



ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
ИННОВАЦИОН РИВОЖЛАНИШ ВАЗИРЛИГИ



ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ
ВАЗИРЛИГИ



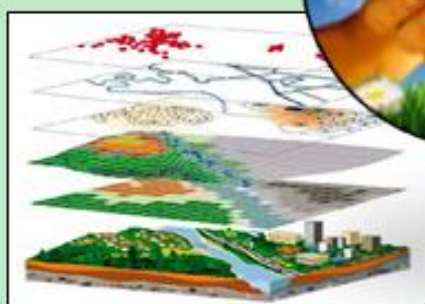
ТЕРМИЗ ДАВЛАТ
УНИВЕРСИТЕТИ



ЎЗБЕКИСТОН ГЕОГРАФИЯ
ЖАМИАТИ

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ ИННОВАЦИОН РИВОЖЛАНИШ ВАЗИРЛИГИ ЎЗБЕКИСТОН ГЕОГРАФИЯ ЖАМИАТИ

ТЕРМИЗ ДАВЛАТ УНИВЕРСИТЕТИ
ТАБИЙ ФАНЛАР ФАКУЛЬТЕТИ
ГЕОГРАФИЯ КАФЕДРАСИ



ЎЗБЕКИСТОНДА ГЕОГРАФИЯ ФАНИНИНГ ДОЛЗАРБ МАСАЛАЛАРИ

Республика илмий-амалий конференцияси
материаллари

Термиз 2020

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ
ИННОВАЦИОН РИВОЖЛАНИШ ВАЗИРЛИГИ

ЎЗБЕКИСТОН ГЕОГРАФИЯ ЖАМИЯТИ

ТЕРМИЗ ДАВЛАТ УНИВЕРСИТЕТИ
ТАБИЙ ФАНЛАР ФАКУЛЬТЕТИ
ГЕОГРАФИЯ КАФЕДРАСИ

“ЎЗБЕКИСТОНДА ГЕОГРАФИЯ ФАНИНИНГ
ДОЛЗАРБ МАСАЛАЛАРИ”

РЕСПУБЛИКА ИЛМИЙ-АМАЛИЙ КОНФЕРЕНЦИЯСИ
МАТЕРИАЛЛАРИ

Термиз, 2020 йил 11 ноябрь.

Термиз 2020

Мазкур конференция тўпламида ҳозирги замон географик тадқиқотлари доирасидаги мавжуд муаммоларга бағишланган мақолалар ўрин олган. Шунингдек, табиий география, география ўқитиш методикаси, топонимика, иқтисодий-ижтимоий география, гидрометеорология ва қуруқлик гидрологияси, топография, картография ва гис, табиий ресурслар ва атроф-муҳит муҳофазаси масалалари қамраб олинган.

Конференция материалларидан географ, демограф, иқтисодчи, эколог, геодезия ва картография соҳасидаги мутахассислар, шунингдек, магистрантлар, талабалар, илмий изланувчи тадқиқотчилар ҳамда олий таълим муассасалари, ўрта махсус таълим ўқув юртларининг мазкур соҳа вакиллари фойдаланишлари мумкин.

Ташкилий қўмита аъзолари:

Раис:

А.Ҳ.Тошқулов - Термиз давлат университети ректори, Сенатор.

Раис ўринбосарлари:

А.У.Сатторов – Термиз давлат университети

Илмий ишлар ва инновациялар бўйича проректори

А.Ш.Хуррамов – Термиз давлат университети

Табиий фанлар факультети декани

Масъул муҳаррирлар:

доц.М.Эрдонов доц.Қ.Алланов

доц.Ҳ.Абдуназаров ўқит.Б.Абдумўминов

Таҳрир хайъати:

к.ўқит.М.Умарова ўқит.Х.Ниёзов

ўқит.А.Чориев ўқит.З.Холматов

ўқит.Н.Эсанов ўқит.Қ.Тўраев

*Тўпламдаги мақолалар мазмуни ва
маълумотларнинг тўғрилигига
муаллифлар жавобгардир.*

Термиз давлат университети, 2020 йил.

СЎЗ БОШИ

Мамлакатимизда амалга оширилаётган иқтисодий-ижтимоий ислохотларнинг бош мақсади халқимизнинг турмуш фаровонлигини ошириш, республикамизни жаҳоннинг юксак даражада ривожланган мамлакатлар қаторидан жой олиши кўп жиҳатдан фан, таълим ва ишлаб чиқариш интеграцион жараёнларининг ривожланиши билан боғлиқдир.

Мухтарам Президентимиз Ш.Мирзиёевнинг “Ўзбекистон Республикасида илм-фанни 2030 йилгача ривожлантириш концепцияси тўғрисида”ги фармонида кўрсатиб ўтилганидек, илм-фан тараққиёти мамлакатни ижтимоий-иқтисодий ривожлантиришнинг стратегик йўналишларидан бири сифатида белгиланмоқда. Концепция ижроси ва унда белгиланган устувор вазифаларнинг ўз вақтида, тўлақонли амалга оширилиши натижасида Ўзбекистонни 2030 йилга қадар глобал инновацион индекс рейтингига кўра дунёнинг 50 та етакчи давлати таркибига киритиш, ёш олимларни кўпайтириш, уларнинг илмий янгилиги ва инновацион ғояларини амалда кенг тадбиқ этиш назарда тутилганлиги мамлакатимизда олий таълим тизимида олиб борилаётган илмий ислохотларнинг мазмун-моҳиятини белгилаб беради.

География фани ҳам кўпгина бошқа фанлар қаторида табиат ва жамият ривожланишининг турли ҳудудий муаммоларини жумладан, географик қобикда рўй бераётган табиий географик ва гидрометеорологик жараёнларни илмий тадқиқ этиш, табиий ресурслар ва улардан оқилона фойдаланиш, муҳофаза қилиш шунингдек, ишлаб чиқариш кучларини жойлаштириш ва ривожлантириш каби бошқа географик муаммоларни ҳал этишнинг илмий амалий ечими билан шуғулланиб келмоқда. Сўнгги йилларда фан ва ишлаб чиқариш интеграцияси, фан соҳасида эришилган ютуқларни амалиётга тадбиқ этиш масалалари жамият тараққиётини ривожлантирувчи омил сифатида қаралмоқда, жумладан, Президентимиз Шавкат Мирзиёев мамлакатимизда гидрометеорология хизмати фаолиятини такомиллаштириш бўйича ўтказилган йиғилишида гидрометеорологик тадқиқотлар соҳасидаги мавжуд муаммолар ва келгусида соҳани ривожлантиришдаги устувор вазифаларнинг белгилаб берилиши, фан ва ишлаб чиқариш интеграцияси давлат аҳамиятига молик масала эканлигидан далолат беради.

Термиз давлат университетида бўлиб ўтаётган “Ўзбекистонда география фанининг долзарб масалалари” мавзусидаги илмий-амалий конференциясида муҳокама қилинаётган материалларнинг долзарблиги, назарий ва амалий аҳамияти юқори эканлиги билан алоҳида ажралиб туради. Мен ўйлайманки, муҳокама қилинаётган ҳар бир мавзу географиянинг замонавий фундаментал фан эканлигини исботлаб беради. Мана шу йўлда анжуман иштирокчиларига сихат-саломатлик ва илмий педагогик ишларида улкан муваффақиятлар тилаймиз.

А.Х.Тошқулов

Термиз давлат университети ректори, сенатор.

І ШЎБА. ТАБІІЙ ГЕАГРАФІЯ, ГЕАГРАФІЯ ЎЎІТІШ МЕТОДІКАСІ ВА ТОПОНІМІКА

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ КОНСТРУКТИВНОЙ ГЕОГРАФИИ

Нигматов А. Н., Юлдашов А.У.

Гулистанский государственный университет

XX век прошлого тысячелетия ознаменовался коренными изменениями в истории человечества: мир поделился на два противоположных лагеря – социалистический и капиталистический. Их противостояние привело к возникновению мировых войн и усугублению «холодной войны», где приоритетом экономики стала военная промышленность. А в конце XX и в начале XXI века резкое изменение политических условий в Евразийском континенте способствовало образованию новых государств, которые выбрали самостоятельный путь развития, т.е. *переход от глобальной политики, межрегиональной инвестиции, плановой и централизованной экономики на рельсы национальной политики, локальной инвестиции, рыночной и децентрализованной экономики*. За относительно короткий путь человеческого развития происходили «скачкообразные» изменения, как в политической, так и в социально-экономической сфере этих стран.

30–50 годах XX века *в социалистических странах с плановой и централизованной экономикой* (особенно в СССР) была предложена концепция «Сталинский план преобразования природы», где главный акцент делался не на покорение стихийных природных сил, а на приспособлении природы к потребностям населения. Предполагалось, что природная среда сможет сохранить свои ценные свойства, обеспечивающие рост советской экономики и благоприятную среду обитания населения. Признавалось невозможным сохранить уникальное биологическое разнообразие на всей территории Советского союза, а на территории природных заповедников. Тогда академиком И.П.Герасимовым был заложен фундамент «Конструктивной географии», где необходимо было направить географию от описательной к практической форме, т.е. конструктивно. По идеи И.П.Герасимова объектами изучения Конструктивной географии должны быть глобальные или межрегиональные геосистемы. Так, например: грандиозный проект по переброски Сибирских рек на юг Среднего региона СССР (проф. Ю.Г.Саушкин это проекта ошибочно назвал «Мелиоративной географией» -А.Н.); глобальный мониторинг окружающей среды и т.п. А предметом Конструктивной географии – фитомелиорация крупных рек для уменьшения испарения воды; осушение болот Западной Сибири, орошение почв Туранской низменности, экологизация географических исследований с практической направленностью. В оценке географических зон он считал необходимым обеспечения безопасности, оптимизации и рациональное использование природных ресурсов в сочетании с законами природы и общества. Поэтому Конструктивную географию с проф. А.А.Минцем он соединил с ресурсоведением.

Новое научное направление создавалось академиком И. П. Герасимовым применительно к преобразованию природной среды в эффективные антропогенные экосистемы, имеющие возможность удовлетворить потребности возрастающей численности населения и промышленного производств, также ставилась задача обеспечить благоприятное состояние окружающей среды. В 1966 году И. П. Герасимов выступил со статьей «Конструктивная география: цели, методы, результаты», чем фактически начал отход от применяемого ранее страноведческого направления [3]. Предложенные методы конструктивных географических исследований включили достижения теории физической и экономической географии, в том числе и концепцию комплексного физико-географического процесса А. А. Григорьева, а с другой — новую методологию внеэкономической оценки, планирования, прогнозирования, мониторинга, научной экспертизы [5].

Обосновывая создание нового направления, И. П. Герасимов отмечал: «Конструктивная география появилась в последнее десятилетие вместе с эпохой научно-

технической революции, когда задачи географической науки стали намного сложнее – они должны были охватывать сферу деятельности многих отраслей хозяйства в их общем взаимодействии и изменении многих компонентов природы и общества на территории очень обширных и разнообразных районов. Как правило, для решения этих практических задач оказались необходимыми новые теоретические знания о еще вчера неизвестных закономерностях, новые научные подходы, методы исследований и новые формы выдачи результатов научных работ».

Помимо И. В. Герасимова значительный вклад в проведение конструктивных географических исследований внесли В.Б.Сочава, Д.Л.Арманд и В.С.Преображенский. Схожие идеи по преобразованию природной среды высказывал почвовед В.А.Ковда. Примечательно, что В.Б.Сочава является основоположником собственного научного направления в географической науке – учения о геосистемах, которое в ряде случаев конкурировало с идеями конструктивной географии.

50-60 годах XX века **в странах с развитой рыночной и децентрализованной экономикой** особенно широкое развитие получили так называемые «свободные экономические зоны» (СЭЗ). Цель их создания –расширения не только внешних связей, но и как инструмент развития производства, сервиса, социальной защиты населения и привлечения инвестиций. ***Свободные экономические зоны – это ограниченная территория страны, обладающая особым юридическим статусом и находящаяся вне пределов таможенного пространства, где созданы льготные условия для национальных или иностранных предпринимателей.***

Цель создания таких зон – решение стратегических внешнеторговых, общеэкономических, социальных, региональных и научно-технических задач развития государства в целом или отдельной территории. В промышленно развитых странах свободные экономические зоны часто создавались для стимулирования предпринимательской активности в тех районах, которые по тем или иным причинам были депрессивными. Они должны были помочь сгладить региональные различия в Западной Европе и Канаде. В новых индустриальных странах Азии (Южная Корея, Китай, Малайзия, Филиппины и др.) приоритетное значение при создании свободных экономических зон имела ориентация привлечение иностранного капитала и высоких технологий, модернизация национального производства, повышение уровня квалификации работников. Свободные экономические зоны рассматривались как полюсы социально-экономического роста. Каждая страна самостоятельно определяла цели создания свободной зоны на своей территории и условия их функционирования. Где-то она показала свою высокую эффективность (Китай, Южной Корея, Малайзия, Индия), а где-то потерпела неудачу (Шри-Ланка, Индонезия). Все это определило ***многообразие видов и специфических особенностей локальных географических условий.***

Сегодня в мире насчитывается около 400 зон свободной торговли, более 400 технопарков, примерно 300 промышленно-производственных и свыше 100 сервисных зон (зон услуг). Наибольших эффектов в развитии свободных экономических зон, как считается, достиг Китай.

С учетом мирового опыта вступая на рельсы рыночной экономики в независимой Республике Узбекистан начиная с 1996 года был принят более 60 нормативных актов, регулирующие общественные отношения по свободным экономическим зонам. Согласно ст. 9 нового закона «О специальных экономических зонах» от 17 февраля 2020 года туда входят 5 территории с особым правовым статусом структурного развития (табл. 1):

Таблица 1

Виды и цели специальных экономических зон в Республике Узбекистан

	<i>Виды экономических зон</i>	<i>Цель создания обособленных территорий</i>
	Свободные экономические	Создание новых производственных мощностей и развития высокотехнологического производства

	Специальные научно-технологические	Сосредоточение научно-производственных и учебных центров, направленных на развитие научного и производственного потенциала, в форме функциональных зон высоких технологий, технопарков, региональных инновационных центров-технополисов.
	Туристско-рекреационные	Реализация инвестиционных проектов в сфере туризма, где могут создаваться гостиничные комплексы, культурно-оздоровительные и торгово-развлекательные объекты.
	Свободно торговые	Консигнационные (<i>форма комиссионной продажи товара, при которой его владелец передает товар на склад до момента его реализации</i>) склады, свободные таможенные зоны, а также зоны для обработки, упаковки, сортировки, хранения товаров. Они создаются в приграничных пунктах, аэропортах, на железнодорожных узлах или иных местах таможенной территории РУз.
	Особые промышленные	Экспортно-ориентированные производства, агрополисы, предпринимательские, индустриально-экономические и иные зоны с особым режимом хозяйственно-финансовой деятельности для стимулирования предпринимательства, привлечения иностранных инвестиций в приоритетные отрасли экономики, внедрения прогрессивных технологий.

Статус свободной экономической зоны, а также срок на который она создается, определяются национальным законодательством. Границы свободной экономической зоны определяются Кабинетом Министров Республик Узбекистан. Продление или прекращении срока функционирования свободной экономической зоны осуществляется решением Президента Республики Узбекистан не менее чем за три года до истечения установленного срока. Прекращение статуса свободной экономической зоны: по истечении срока, установленного решением о ее создании; при невыполнении задач и не достижении целей, предусмотренных решением о ее создании.

Согласно ст. 15 Закона «О специальных экономических зонах» определены общие требования к инвестиционным проектам:

✓ соответствие требованиям законодательства в области архитектуры и строительства, технического регулирования, экологии и охраны окружающей среды, охраны труда и промышленной безопасности;

✓ наличие источников финансирования;

✓ соответствие функциональной и отраслевой специализации специальной экономической зоны;

✓ соответствие параметров технологического оборудования и технологических процессов современным требованиям энергоэффективности.

При этом инвестиционные проекты, предлагаемые для реализации на территории свободных экономических зон, к моменту подачи инвестиционной заявки должны предусматривать производство новых видов продукции, не производимой или объемы производства которой в Республике Узбекистан не покрывают потребности внутреннего рынка.

На территории специальных экономических зон с точки зрения безопасности запрещается:

✓ производство, не отвечающее **экологическим стандартам** и стандартам охраны труда;

✓ производство оружия и боеприпасов, торговля оружием и боеприпасами;

✓ производство ядерных материалов и радиоактивных веществ, торговля ядерными материалами и радиоактивными веществами;

✓ производство алкогольной и табачной продукции;

- ✓ обработка сыромятной кожи, загон или убой животных;
- ✓ производство цемента, бетона, цементного клинкера, кирпича, железобетонных плит, продукции из угля, извести и гипса;
- ✓ переработка, разложение, сжигание, газификация, обработка химическими средствами, окончательное и (или) временное хранение и (или) захоронение под землей всех видов отходов;
- ✓ размещение нефтеперерабатывающих заводов, атомных электростанций, ядерных установок, радиационных источников, пунктов и установок, предназначенных для хранения, утилизации и переработки отработанного ядерного топлива, радиоактивных веществ и отходов, а также иных радиоактивных отходов, который вступит в действие в мае 2020 года.

Возникает разумный вопрос, а по каким требованиям отводятся земельные участки, т.е. территории для реализации проектов СЭЗ. Какова роль географической науки в отводе территории, т.к. «территориальность» служить основным критерием или предметом географических исследований на суше Земли. Значит, один из направлений географической науки должен непосредственно участвовать в решении этого злободневного вопроса. Какое?

В географической науке, особенно в учебной литературе, часто употребляются такие слова, как *Конструктивная география*, *Прикладная география*, *Прикладная картография*, *Меломасштабная география*. Эти научные направления в географии обычно рассматриваются как синонимы или в данное время теоретически не обоснованы. К такому положению дел привело отсутствие в научном направлении «Теория географии», как фундаментальной основы всей системы географической науки. Поэтому, целью наших исследований является анализ понятия, объекта и предмета Конструктивной географии – как самостоятельного направления в географических науках занимающая выделением специальных территорий для социально-экономического развития свободных зон.

Прежде всего, нам надо определиться с понятием «география» и «конструкция», «конструктивная география». **География**, с точки зрения *науки* – область знания, изучающая территориальность, комплексность, периодичность, системность взаимодействия природы и общества на определенных географических системах (геосистемах). С точки зрения **практики** – территориальность, комплексность, периодичность, системность оптимизации взаимодействия природы и общества на определенных геосистемах. А геосистема – это есть участок суши, акватории морей, широт нижнего слоя атмосферы и глубин верхнего слоя литосферы с обособленными условиями взаимодействия природы и общества. Согласно ст. 15 закона Республики Узбекистан «О специальных экономических зонах» общие требования к инвестиционным проектам, предлагаемым для реализации на территории СЭЗ предусматривает: соответствие требованиям законодательства в области архитектуры и строительства, технического регулирования, экологии и охраны окружающей среды, охраны труда и промышленной безопасности; наличие источников финансирования; соответствие функциональной и отраслевой специализации специальной экономической зоны; соответствие параметров технологического оборудования и технологических процессов современным требованиям энергоэффективности.

Это вполне соответствует к объектам и предметам «Конструктивной географии». Но, в последние 30-40 лет «Конструктивная география» потеряла свое предназначение. Новый подход социально-экономического развития Узбекистана указывает на актуальность восстановления этого научного направления «Конструктивной географии» с учетом рыночной экономики государственного регулирования. В стратегии законодательство СЭЗ особо указано на эффективное использование регионального фактора, преимуществ и выгод экономических и специализированных зон, отраслевых кластеров, малых промышленных зон, инновационных центров, технопарков для устойчиво развития и размещения промышленных производств и привлечения частных и иностранных инвестиций. Все это именно является объектом и предметом исследования Конструктивной географии.

«Конструктивная география» это словосочетание двух слов. Первое **конструкция** – от латинского «*constructio*», т.е. составление, строение, построение. В различных областях знание она трактуется по разному. В философском значении – это строение, устройство, взаимное расположение частей какого-либо предмета. В технологическом смысле слова — проектирование или процесс разработки проекта. В искусстве – способ организации образного материала. В языковой – словесные, стилевые или языковые конструкции, профессиональный термин в области лингвистики. В **географии**, можно сказать, – **строение взаимно расположенных частей геокомплекса**. Этими частями могут быть компоненты как природного, так и общественного характера.

География – наука о территориальности, комплексности, периодичности, системности взаимодействия природы и общества на определённых геосистемах или геокомплексах..

Геосистема – часть геосферы и ее элементы, расположенные в иерархическом порядке, т.е. обособленные участки суши, акваторий воды, воздушного и подземного пространства, являющейся местом прохождения географических процессов и явлений.

Геокомплекс – совокупность элементов геосферы на определённых территориях суши, акваторий воды, воздушного и подземного пространства, являющейся местом прохождения географических процессов и явлений.

Если совместить две термины «география» и «конструкция», то получится такое словосочетание **конструктивная география** как **наука** – в узком смысле слова строение географических зон (геозон). В широком смысле – область знания, изучающая территориальность, комплексность, периодичность, системность взаимно расположенных частей природы и общества на определенных географических зонах. Она как **образование** – способ подготовки человека к жизни, в т.ч. труду через призму компетентности путем обучения официальной, системной, временной и соответствующей форме передачи знаний, навыков и умений по строению геозон. С точки зрения **практики** – территориальность, комплексность, периодичность, системность оптимизации строения компонентов природы и общества на определенных геозонах (табл.2).

Таким образом, вытекая из понятий **конструктивной географии** можно определить её **объект исследования** – геосистемы, как с общей географической, так в пределах физико-географических или общественно-географических таксономических единиц (рис.1).

Предметом конструктивной географии будет служить:

Таблица 2

Понятие «Конструктивная география»

Понятие	Автор	Название, время и место издание	
Конструктивная география – междисциплинарное направление географической науки в СССР, объединяющее естественно-исторические и социально-экономические подходы к исследованию динамики взаимодействия природы и общества	Герасимов И. П	Научная методология советской конструктивной географии // Известия АН СССР. Серия географическая. № 2.	М., 1981. С. 230—252



Рис 1. Классификация объектов конструктивной географии

Конечно, мы не в состоянии решить глобальные географические проблемы посредством определенных научных исследований. Но каждое исследование должно стать дополняющей или начальной стадии глобальных исследований¹. Для этого потребуются комплексное расширение интегрированных конструктивно географических исследований. Независимость государств и их политика в области естественных наук и дисциплин не должна прерываться. Воды Амударьи или Сырдарьи должны быть защищены и рационально использованы не только в Узбекистане. Все процессы и явления происходят в природе под естественным географическим влиянием, так как они составляют одну целую геосистему. Человек, несомненно, оказывают как положительное, так и отрицательное влияние на природу в социальных, экономических, социально-политических и правовых аспектах.

¹ Герасимов И. П. Конструктивная география как наука о целенаправленном преобразовании и управлении окружающей средой // Известия АН СССР. Сер. геогр. 1972. № 3. С. 7-11.

География XXI века станет именно такой, какой ее сделает человек путем внесения своего вклада в устойчивое развитие человечества с природой, гармонизации законов природы и общества.

Заключение. Исходя из анализа исторического развития и реальной ситуации в «Конструктивной географии» можно утверждать то, что

нельзя:

- ✓ преобразовывать «конструктивную» в «инженерную» или «мелиоративную»;
- ✓ придавать «географическую оболочку Земли» как природно-социальный феномен,
- ✓ глобализировать грандиозными проектами глобального и межрегионального масштаба;
- ✓ строго сочетать границы объекта исследований с территориями административных делений или природных геосистем;
- ✓ рассматривать методологию или идеализировать концепцию с позиции социалистический и капиталистический путь развития;

необходимо:

- ✓ сохранить «конструктивный», т.е. научно-прикладной характер научных исследований и практических рекомендаций;
- ✓ локализовать объект исследований в пределах социально-экономических зон с особым статусом устойчивого развития;
- ✓ проводить границу зон с учетом требований экономики, социологии, экологии и институтологии;
- ✓ сохранить принцип «экологичность проектов» в зонах с особым правовым статусом;
- ✓ выбор форм рыночной экономики (свободный, социально-ориентированный, государственно-управляемый) в процессе разработки методологии исследований и концепций устойчивого развития государства.

ТОҒ ОЛДИ ТЕКИСЛИКЛАРИДА СУҒОРМА ДЕҲҚОНЧИЛИКНИНГ ГРУНТ СУВЛАР СИФАТИГА ТАЪСИРИ

**Рахматуллаев А., Баратов Х., Нурлибоев Х., Абдуванов А.
Самарқанд давлат университети.**

Кейинги йилларда суғорма деҳқончилик учун тоғ олди текисликлари жадал суратда ўзлаштирилмоқда, бунинг сабаби йирик дарёлар водийларидаги текисликларда унумдор ерларнинг қолмаганлиги ҳисобланади. Тоғ олди текисликсери тузилиши бўйича қир-ботиқликлардан иборат тўлқинсимон рельефга эга. Шу сабаби ҳам тоғ олди текисликларини бир текис суғориш қийин. Шунинг учун ҳам тоғ олди текисликларида тупроқ эрозияси кучайди, пахта ва бошқа жўяк билан, ёки бостириб суғоришда олинадиган ҳосилдорлик паст бўлди, қирликлар ўрталарида ботиқликларда тупроқ шўрланиши ва захланиши кучайди.

Тоғ олди текисликларида суғорма деҳқончиликдан кейин экологик ҳолатнинг бузилишини Ўрта Осиёнинг ҳамма ҳудудларида кўриш мумкин. Бу ҳолатнинг салбий экологик оқибатлари нафақат тоғ олди текисликларининг ўзида, балки ундан паст ҳудудларда ўнлаб километр узоқликдаги ерларга ҳам ўз тасирини кўрсатмоқда. Ана шу жараён туфайли Мирзачўлнинг марказий пастликлари, Қашқадарё вилоятининг нисбатан жойларида, Сурхондарё хавзасининг энг қуйи пастликларида, Фарғона водийсининг марказий қисмларида ерларнинг шўрланиши, ботқоқланиш, захланиш жараёнлари кучайиб бормоқда. Водий ва текисликларнинг гипсометрик жиҳатда энг пастлик ҳудудларида захланиш ва шўрланишнинг кучайиши уларда ўнлаб километр узоқликдаги тоғ олди текисликларида олиб борилаётган суғорма деҳқончилик билан боғлиқ эканлигини кўпгина ирригатор ва мелиораторлар ҳам билишмайди. Турли баландликларда бир-бирига яқин жойлашган ҳудудларда моддаларнинг, шу жумладан сувнинг юқоридан пастга ҳаракати ландшафтшуносликда ландшафтларнинг парагенетик боғлиқлиги деб айтилади ва бу жараённи ўрганиш катта илмий ва амалий аҳамиятга эга. Ушбу жараённи Зарафшон

водийсида Зирабулоқ ва Зиёвуддин тоғлари шимолий ён бағрида жойлашган тоғ олди текисликлари мисолида кўриб чиқамиз.

Зирабулоқ ва Зиёвуддин тоғлари Зарафшон тизмасининг энг ғарбий қисмида жойлашган паст тоғлар гуруҳига (1000 метргача) киради. Улар палеозой эраси силур ва девон даврининг кристаллашган охактошлари, доломитлари, сланецларидан таркиб топган. Тоғ олди текисликларида эса кристалл жинслар йўқ, палеоген ва неоген давр ётқизиклари қоплаган. Неоген ётқизиклар устида калинлиги 10-15 метрдан 70 метргача калинликдаги лёсс ва лёссимон жинслар ётқизилган.

Лёссимон жинслар Зирабулоқ ва Зиёвуддин тоғлари атрофидаги тоғ олди текисликларида тарқалган тупроқлар учун она жинслар ҳисобланади. Зирабулоқ тоғларининг шимолий ёнбағирларидаги тоғ олди текисликларида, Улус чўлининг тоққа туташ қисмларида ва Нарпой каналининг бошланиш қисмида оч бўз тупроқлар типик бўз тупроқлар билан алмашинади. Бўз тупроқларнинг кимёвий таркибининг ўзига ҳос хусусиятларидан бири, карбонатларнинг кўп бўлиши ва гумуснинг қамлигидир. Бўз тупроқларда карбонатларнинг миқдори 10-20 % дан 20-22 % % гача ўзгариб туради [2]. Карбонатлар миқдори лёссимон тупроқ остидаги жинсларда 25 % дан 30 % гача бўлиши аниқланган. Она жинслардан тупроқларга ўтган карбонатларнинг бир қисми ювилган.

Ер ости сувларининг кимёвий таркибига таъсир кўрсатувчи омилларга ҳудуднинг тупроқ қатлами, тупроқ ости ётқизиклар, тоғ жинслари, тупроқлардаги тирик организмлар, ҳамда жойнинг иқлим шароитлари киради. Атмосфера ёғинлари ҳамда ерни суғоришда ишлатиладиган сув, тупроқларга шимилиб ундаги осон эрувчан тузларни эритиб, ювиб пастга олиб тушади, натижада сувда ионлар, эриган газлар, органик моддалар миқдорида кучли ўзгаришлар рўй беради. Тоғ олди текисликларида суғорма деҳқончилик бошланганига қадар тупроқлар таркибида асрлар давомида “тинч” ётган тузларнинг ҳаракати бошланди. Уларнинг бир қисми сувда эриб юқорига кўтарилди, бир қисми эса тупроқ ва тупроқ ости қатламларига ҳамда қиялик бўйлаб пастликларга томон ҳаракатланди. Суғорма деҳқончилик туфайли нафақат суғориладиган ерлар, балки унга туташ бўлган суғорилмайдиган ерларда ҳам ер ости сувлари режимида ва сифатида жиддий ўзгаришлар рўй бермоқда. [3,4]

Ўтган асрнинг 50 йилларида пахта майдонларини кенгайтириш мақсадида Нарпой каналдан жануб томонидаги тоғолди текисликларида жойлашган бахорикор ерларни ўзлаштириш учун Ислом шоир канали қурилди. Ушбу канал Зирабулоқ тоғларининг жанубида жойлашган тоғ олди текисликларига сув беради ва ғарбда Зиёвуддин тоғларининг тоғ олди текисликларига қадар давом этади. Зирабулоқ ва Зиёвуддин тоғларининг шимолий тоғ олди текисликлари асосан тоғлардан келтирилган пролювиал ётқизиклар билан қопланган, уларнинг тагида қадимги тўртламчи даврга ҳос гипс (CaCO_4) ва гипсга бой лёссимон ётқизиклар ҳамда карбонатлар катта миқдорда мавжуд. Шу сабабли уларнинг устида шаклланган оч бўз тупроқларнинг юқори горизантларида карбонатлар, қуйи қисмларда гипс тузлари кўп учрайди.

Ислом шоир канали қазилиб суғориш ишлари бошлангач бир неча йил ичида қирликлар ўртасидаги пастликларда тупроқ шўрланиши, ернинг захланиши бошланди, қудуқларда сув сатҳи бирнеча метр юқорига кўтарилди, сувнинг шўрлиги ортди. Илгари асрлар давомида қишлоқ аҳолиси ичимлик суви сифатида қудуқ сувларидан фойдаланишган. Артезиан қудуқлари йўқ қишлоқлар, энди сув шўрлиги туфайли оддий қудуқ сувларидан фойдаланаолмай қолишди. Аҳолининг бир қисми уйлари ёнида бетондан сув сақлайдиган ҳовузлар ясади, уни сув ташувчи машиналар ёрдамида вақти-вақти билан тўлдириб туришади, баъзи оилалар эса сувни сув ташувчи машиналардан олишади. Қишлоқ аҳолисининг кўпчилиги уйлариининг ёнида 20-90 метр узунликдаги қувурлар уриб, уларнинг сувидан истемол учун фойдаланишмоқда.

Қуйида Нарпой канали ҳавзасидаги қудуқ сувларидан олинган сув намуналарининг кимёвий таркиби тўғрисидаги маълумотларни келтирамиз (1-жадвал).

Нарпой канали ҳавзасида қудуқ сувларининг кимёвий таркиби (2019 йил)*

Т/р	Қудуқнинг чуқурлиги	Ўлчам бирлиги	pH	HCO ₃	Cl ⁻	SO ₄ ⁻	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	a ⁺ +K ⁺	Минераллашиши	Қаттиқлиги	Нитратлар
1	6,0 м	мг/л	7,14	189	244,6	1798	501	194,56	163,9	3117		26,21
		мг-экв/л		3,09	6,90	37,4	25,0	16,0	6,83		41,0	0,423
2	8,0 м	мг/л	7,16	319	141,0	845	140,3	158,07	170,5	1793		19,48
		мг-экв/л		5,23	3,97	17,6	7,0	12,9	7,10		20	0,314
3	9,0 м	мг/л	7,19	314	91,1	610	96,2	126,46	127,2	1370		5,54
		мг-экв/л		5,15	2,57	12,7	4,80	10,4	5,29		15,2	0,089
4	11,0 м	мг/л	7,20	180	185,9	1546	290,6	212,79	212,7	2658		30,95
		мг-экв/л		2,95	5,24	32,2	14,5	17,5	8,86		32,0	0,499
5	24,0 м	мг/л	7,24	192	229,6	838	180,4	130,7	184,1	1776		22,23
		мг-экв/л		3,15	6,48	17,4	9,00	10,7	7,67		17,7	0,359
6	24,0 м	мг/л	7,14	171	127,3	1614	475,9	173,3	53,1	2629		14,57
		мг-экв/л		2,80	3,59	33,6	23,7	14,2	2,21		38,0	0,235
7	32,0 м	мг/л	7,26	265	56,9	443	92,2	109,43	44,7	1029		18,29
		мг-экв/л		4,34	1,60	9,22	4,60	8,99	1,86		13,6	0,295
8	34,0 м	мг/л	7,34	271	39,7	355	88,2	88,75	34,8	889		12,35
		мг-экв/л		4,44	1,12	7,39	4,40	7,129	1,45		11,7	0,199
9	34,0 м	мг/л	7,27	212	56,2	441	96,2	87,55	59,1	966		13,95
		мг-экв/л		3,47	1,58	9,18	4,80	7,20	2,46		12,0	0,225
10	90,0 м	мг/л	7,24	221	56,6	422	116,2	80,28	44,2	955		14,92
		мг-экв/л		3,62	1,59	8,78	5,79	6,60	1,84		12,4	0,241

*Сув намуналари 2019 йил октябрь ойида олинди ва Ўзбекистон Республикаси Гидрометеорология Бош бошқармаси “Гидрохимё” лабораториясида таҳлил қилинди.

1-жадвал маълумотларидан қудуқлар чуқурлиги турлича эканлиги ва қудуқлар чуқурлашганлиги сари сув минераллашуви ҳам камайиб бориши кўриниб турибди. Сув энг шўр қудуқ 6,0 метр га тўғри келади ва туз миқдори рухсат этилган меъёрдан (РЭМ) 3,1 марта катта (сув минераллашуви учун РЭМ 1000 мг/л). 24 метр чуқурликдаги қудуқлардан биттасида сув минераллашуви 1776 мг/л, иккинчисида 2626 мг/л, бундай фарқ қудуқда сув тўпланадиган чуқурликдаги ётқизиклар таркибидаги тузлар миқдорига боғлиқ. Сувнинг шўрлиги катта №6 қудуқ гипс (CaCO₃) тузига бой ётқизикларга тўғри келган, 32 метрдан чуқурдаги қудуқларда туз миқдори камайиб боради ва меъёрдан ҳам пасаяди. Ер юзасига яқин жойлашган қудуқларда сув шўрлиги ошиб кетганлиги ва ичишга яроқсиз ҳолатга келганлиги учун қишлоқ аҳолиси қудуқ ичидан ёки қудуқ ёнидан турли узунликдаги қувурларни уриб сув олишмоқда. Кейинги 32 ва 34 метр чуқурликдаги қудуқлар ҳам қувурлар урилган қудуқлардир. 10 рақамли 90 метр чуқурликдаги қудуқ ҳам қувур урилган қудуқ.

Қудуқ сувларининг қаттиқлиги ҳам сув минераллашувига боғлиқ ўзгариб туради. Ичимлик суви учун сув қаттиқлиги 7 мг-экв/л эканлигини инобатга олсак, Нарпой канали

ҳавзасида аҳолининг истъеомолда ишлатилаётган қудуқлар сувларининг ҳаммасида сув минераллашиши РЭМ дан 1,6 дан 6,0 баробаргача баланд. Сув қаттиқлиги кальций ва магний ионларининг миқдори билан белгиланади. Ишқорий ва ишқорий ер металлариға кирувчи кальций энг кенг тарқалган металллардан ҳисобланади. Қудуқ сувларида кальцийнинг асосий манбаи оҳақтош, доломитлар, мергеллар бўлиб, одатда, кам минераллашган сувларда кальцийнинг миқдори катта, кучли минераллашган сувларда эса карбонатларнинг миқдори кўп бўлади [11].

Магний ўзининг кимёвий хусусиятлари билан кальцийға яқин туради. Лекин, уларнинг кўчиб юриши (миграцияси) ҳар хил. Магний ҳам кальцийға ўхшаш ҳамма сувларда учрайди, лекин, кўп ҳолларда миқдори бўйича кальцийға яқин туради. Биз келтирган қудуқ сувларининг ҳаммасида магний ионларининг миқдори РЭМ дан (магний учун РЭМ 40 мг/л) 2 баробардан 5 баробаргача ортиқ. Бу магнийға бой доломит, мергель, отқинди жинсларнинг емирилиши билан боғлиқ. Магний тузларидан тез эрувчанларига $MgCO_4$ ва $MgCl_2$, нисбатан камроқ эрувчанларига $Mg(HCO_3)$ ва кам эрувчанларига $MgCO_3$ киради. Тез эрувчан тузлар кўчиши ҳисобига қудуқ сувларида уларнинг миқдори 212,79 мг/л гача (№ 4 қудуқ) етган. Бу РЭМ дан 5,5 баробар ортиқ.

Натрийнинг ҳамма тузлари сувда яхши эрийди, шу сабабли ҳам у тоғ жинсларидан осон ажралиб, пастликларда тўпланади ва тупроқ шўрлигини кучайтиради, қудуқларда сув шўрлигини оширади. Натрий ва кальций учун РЭМ 120 мг/л белгиланган. Уларнинг миқдори сув шўрлиги катта бўлган чуқурлиги кичик қудуқларда РЭМ дан 1,3 дан 1,8 баробар ортиқ. Чуқурлиги катта қудуқларда РЭМ га етмайди.

Хлорид иони кучли шўрланган тупроқларда шўрхоқларда, кучли шўрланган сувларда кўп бўлади. Бунинг сабаби хлорид тузларининг сувда яхши эриши билан боғлиқ бўлиб, уларнинг манбаи денгиз ётқизиклари ҳисобланади. Қудуқ суларида хлорид сувларининг миқдори РЭМ га (хлор учун РЭМ 350 мг/л гача) етмайди. Сульфатларға нисбатан хлорид ионининг кўчиб юриш хусусиятлари катта. [11]

Гидрокарбонат ионлари манбалари оҳақтош, гипс, мергеллар ва чўқинди жинслар, ҳамда, атмосферадаги карбонат ангидрид газии ва тупроқдаги углерод икки оксиди ҳисобланади. Тупроқ ва тоғ жинсларидаги кўпгина тузларнинг, айниқса сувда қийин эрийдиган оҳақтош ($CaCO_3$) ва доломитнинг ($MgCO_3$), эришида углерод икки оксидининг ҳиссаси катта. Бу эриш жараёни кальций ва магний ионлари ва гидракарбонат ионлари (HCO_3) ҳосил бўлади. Маълум шароитда сувда CO_2 ва HCO_3 мувозанат ҳолатида бўлади. Агарда шароит ўзгариб мувозанатни тиклаш учун CO_2 кўпроқ талаб қилинса, бундай ҳолатда CO_2 оҳақтош ($CaCO_3$) ёки доломит билан ($Mg CO_3$) реакцияға киришади ва сувда Ca^{++} , Mg^{++} ва HCO_3 ҳосил бўлади. Ана шу жараёнда тоғ жинсларда $CaCO_3$ ва $MgCO_3$ ларнинг эриши кучаяди. Агарда сувда CO_2 мувозанат ҳолатидан кам бўлса (масалан, атмосфераға берилиши) тескари реакция рўй беради, натижада HCO_3 камаяди [1]. Нарпой канали ҳавзаки қудуқ сувларида гидрокарбонатларнинг миқдори 170 мг/л дан 319 мг/л ўртасида ўзгариб туради.

Сульфат ионлари учун РЭМ 400 мг/л деб белгиланган. У Нарпой ҳавзаси қудуқ сувларида битта №8 конли қудуқда РЭМ дан камроқ, бошқа ҳамма қудуқ сувлари РЭМ дан 1,2 баробардан 4,4 баробаргача ортиқ. Сульфатларнинг сувда кўплиги гипс ва ангидритға бой ётқизикларнинг кўплиги билан боғлиқ. Сульфатлар сувда бундан ҳам кўп бўлиши мумкин эди, лекин, бунга сувдаги кальций иони ҳалақит беради. Кальций сувдаги CO_3^{--} иони билан бирикиб сувда қийин эрийдиган $CaCO_4$ ни ҳосил қилади.

Ҳамма қудуқ сувларининг водород кўрсаткичи жуда кучсиз ишқорий хусусиятға эға ва бу хусусият қудуқлар чуқурлашган сайин кам миқдорда ортиб боради. Сувда CO_2 газии қанча кўп тўпланса рН камаяди, эритмада CO_2 қанча камайса рН ҳамма вақт кўпаяди. Умуман тадқиқот бажарилган ҳудудларда биронта қудуқ сувида рН нинг 7,0 мг/л дан камайгани, яъни, кислоталик хусусияти ошганлиги кузатилмади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати.

1. Бобоҳўжаев И., Узоқов П. Тупроқшунослик.-Тошкент 1995, 511б.
2. Раҳматуллаев А., Баратов Х. Тоғолди текисликларида суғорма деҳқончилик ривожланишининг грунт сувлар режими ва сифатиға таъсири (Улус чўли Бошқудуқ қишлоғи

мисолида) //Глобаллашув жараёнида география: муаммолар ва ечимлар. Иқтидорли талабалар ва ёш олимларнинг илмий-амалий конференцияси материаллари. Тошкент, 2014,- 220-223 б.

3. Рахматуллаев А., Баратов Х., Икромов М. Самарқанд вилояти тоғ ва тоғолди ҳудудларида ичимлик сувларининг тарқалиши ва сифати// Ўзбекистонда атроф-муҳитни муҳофаза қилишнинг долзарб масалалари. Республика илмий амалий конференция материаллари. Самарқанд, 2013, -147-148 б.

4. Ўзбекистон давлат стандарти. Ичимлик суви: гигиеник талаблар ва сифатни назорат қилиш. (Ўз ДС 950-2000). Тошкент, 2000, -45 б.

ПЕТРОГЕНЕЗИС И РУДОНОСНОСТЬ ДАЕК ШАВАЗ-ДУКЕНТСКОГО ГРАБЕНА

¹Далимов Н.Р., ²Ишбаев Х.Д., ²Курбанов А.А.

¹Государственный комитет по геологии и минеральным ресурсам

²Институт геологии и геофизики имени Х.М. Абдуллаева

Выявление петрогенезиса лампрофиров представляет особые трудности, поскольку не хватает данных о вещественном составе даек, индикаторных изотопов, данных абсолютного возраста, что ограничивает наши суждения о геодинамической интерпретации, об уровнях магмогенерации и т.п. Тем не менее, можно предполагать, что генерации лампрофиров (две разновидности) можно объяснить, тем что:

1. при частичном плавлении с низкой степенью метасоматизированной мантии континентальной литосферы

2. при воздействии на земную кору мантийного плюма

3. при смешивании ультраосновной магмы материалом земной коры

4. при смешивании основных и щелочных расплавов и др.

Для геодинамической интерпретации изучаемые лампрофиры на различных диагностических диаграммах локализуются в полях лампрофиров щелочных и известково-щелочных лампрофиров. Хотя рассматриваемые лампрофиры четко ограничены от кимберлитов и лампроитов, тем не менее часть лампрофиров (камптомончикитов) тяготеют к лампроитам и кимберлитам (рис.1).

При этом, содержания алюминия больше в известково-щелочных лампрофирах, что свидетельствует о мантийно-коровом происхождении. Что касается камптомончикитов, то они, скорее всего, имеют мантийный генезис, по химическому составу, наличию глубинных мантийных ксенолитов, минеральных парагенезисов, абсолютному возрасту и индикаторным показателям характерных соотношений элементов.

На всех диаграммах лампрофиры четко различаются, например, по содержанию глинозема, кремнезема и калия, где фигуративные точки составов попадают в разные поля (рис.4.6). На диаграмме Th/Yb – Ta/Yb точки составов попадают в поле пород активных континентальных окраин, что находит свое подтверждение о локализации в Чаткало-Кураминской активной окраине Бельтау-Кураминского вулканоплутонического пояса.

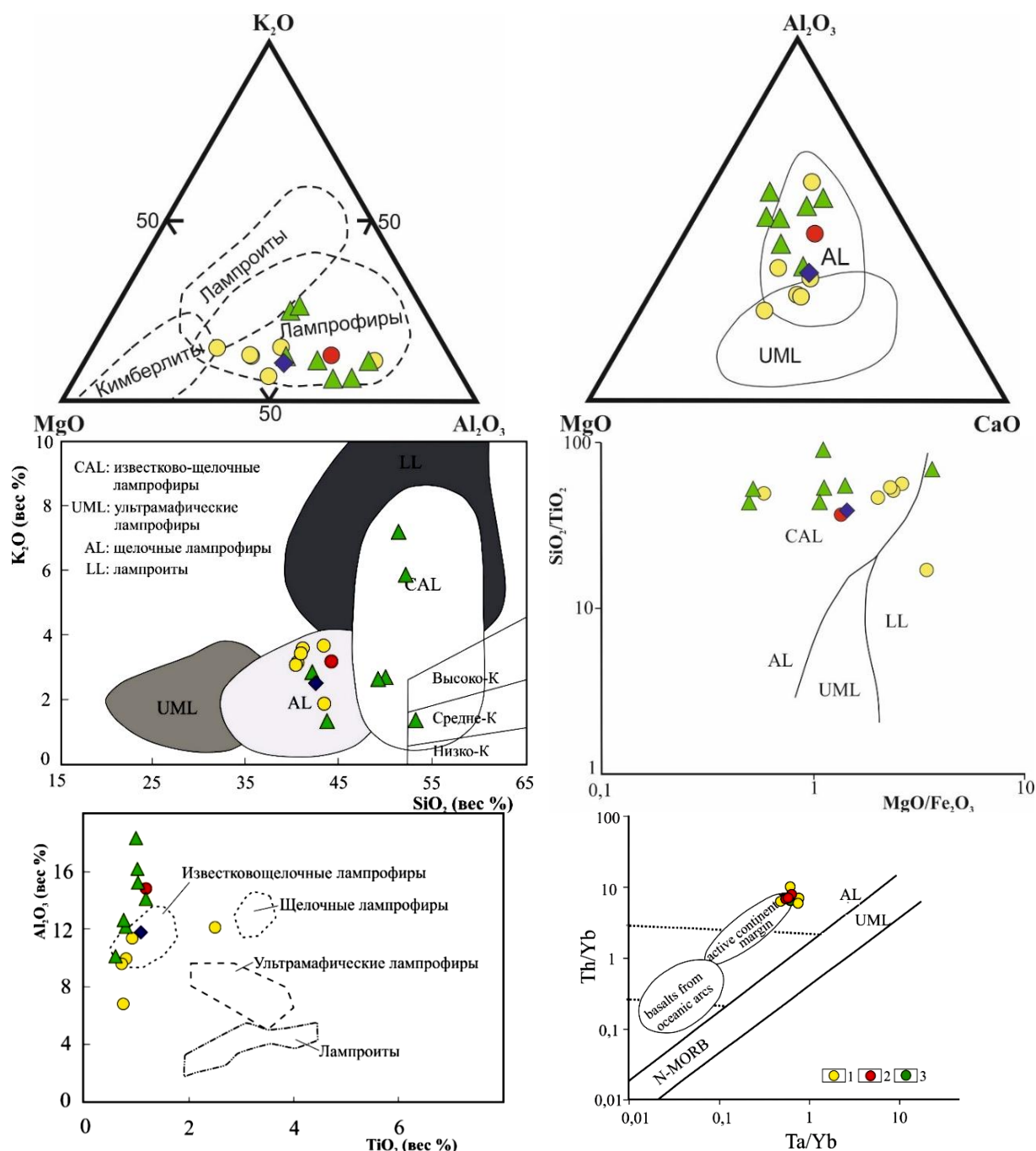


Рис.1. Положение фигуративных точек составов пород даек на диаграммах $\text{MgO} - \text{Al}_2\text{O}_3 - \text{K}_2\text{O}$ (Δ), $\text{MgO} - \text{CaO} - \text{Al}_2\text{O}_3$ (Rock, 1991), $\text{SiO}_2 - \text{K}_2\text{O}$ (Δ), $\text{SiO}_2/\text{TiO}_2 - \text{MgO}/\text{Fe}_2\text{O}_3$ (Rock, 1989), $\text{Al}_2\text{O}_3 - \text{TiO}_2$ (Δ), $\text{Th}/\text{Yb} - \text{Ta}/\text{Yb}$ (Menzies and Kyle, 1990). LL – лампроиты, UML – ультрамафические лампрофиры, AL – щелочные лампрофиры, CAL – известково-щелочные лампрофиры, N-MORB – . Усл.обоз.см. на рис.4.1.

Судя по высокой глинозёмистости можно сказать, что полевошпатовые лампрофиры обогащены минералами водных алюмосиликатов (амфибол, биотит, плагиоклаз, калиевый полевой шпат и др.). Это говорит о том, что расплавы даек генерировались в пределах границы Мохо, которые при движении вверх, дополнительно усваивают коровый материал, при становлении их образуют разнообразные по составу пород (спессартиты, керсантиты, одиниты и др.), что подтверждаются постепенными переходами между собой. Заслуживает внимания также следующий факт: одновременность формирования даек мафических пород, следы магматической дифференциации, наличие сквозных фенокристаллов пироксена, роговой обманки, плагиоклаза, биотита, наличие глазков карбоната, хлорита и кварца

(гибридность), петрогеохимическая близость этих пород, свидетельствует о едином очаге магмогенерации полевошпатовых лампрофиров в ассоциации диоритоидных даек.

Полевошпатовые лампрофиры рассматриваемого региона отличаются от полевошпатовых лампрофиров Запада Южного Тянь-Шаня (северонуратинский дайковый комплекс), где в составе вкрапленников даек участвуют керсутит, плагиоклаз, биотит, гранат и кварц. Формирование магматических расплавов которых происходят в условиях гранулитовой фации, что подтверждается близостью составов включений мегакриста граната даек и граната гранат-пироксеновых гнейсов, а также разложенные фенокристы керсутитов и керсутитов включений габбро. Наличие водной фазы (биотит и амфибол) может указывать на примитивный расплав, который может быть получен из метасоматизированной мантии в зоне перехода «мантия-кора» или «коромантийная смесь», где слагаются керсутитовые габбро, пироксениты и др., ксенолиты, которые встречаются в рассматриваемых дайках (Мушкин, 1979; Ишбаев, 2020).

Использование нормативного минералогического состава по системе CIPW, который на сегодняшний день является наиболее информативным, существенно облегчает сравнительный анализ материалов. Фельдшпатоидные лампрофиры являются нефелин и лейцит (более 20%) нормативными тогда как полевошпатовые плагиоклаз-ортоклазовыми при отсутствии лейцита и умеренно нефелиновыми.

Приведенные данные об лампрофирах Шаваз-Дукентского грабена характеризуют их как исключительно сложные магматические образования, занимающие особое положение в классификационной схеме магматических пород между субщелочными и щелочными породами. Особенности состава и внедрения изучавшихся даек лампрофиров позволяют рассматривать их в качестве индикаторов зон и центров повышенной эндогенной активности, перспективных на полезные ископаемые мантийного происхождения, для части из которых лампрофиры могут выступать в роли носителя (Ивашенко, 1999).

На диаграмме Th/Yb в сравнении с Ta/Yb лампрофиры компактно локализовались в поле пород активной континентальной окраины. Это может свидетельствовать о том, что исходная магма лампрофиров произошла из метасоматизированного смешанного источника. Возможно, источник включал два типа метасоматоза - тот, который гипсометрически выше, по расплавам полевошпатовых лампрофиров, а другой глубже, мантийного источника камптонитовых магм. Следует отметить, что появление оливина в промежуточных лампрофирах и их мафический химизм исключают возможность того, что они возникли путем загрязнения коровым материалом.

На основе приведенных данных, можно заключить, что под рассматриваемым грабеном имеется магматический очаг на глубине 40-45 км, который смешивал тела малых интрузий и даек средне-основного состава, в том числе и лампрофиры, и через систему трещин-даек, позднее оруденение (Au, Ag-Pb, Zn, P3Э, U и Th). Прорыв основной магмы и рудоносных растворов протекал по каналам внедрения магм диоритоидов и гранитоидов из области метасоматизированной верхней мантии, сложенной основными и ультраосновными породами, эклогитами и гранулитами. Лампрофировый расплав образовался при частичным плавлением этих пород, связанных с мантийными горячими точками Западно-Тяньшаньского плюма. При широкой эклогитизации основных гранулитов и габбро-клинопироксенит-перидотитовых ассоциаций высвобождаются золото, серебро, олово, вольфрам, цинк, уран, торий, сурьма и др., которые вслед за дайками или чуть раньше выносятся обогащенными этими элементами рудными растворами. На позднем этапе многоактное внедрение даек лампрофиров чередуется порционным поступлением из нижнекоровых и мантийных очагов рудоносных растворов.

Дайки фельдшпатоидных лампрофиров, представленные камптонитами, мончикитами и их переходными разновидностями, относятся к наиболее поздним образованиям, связанным с активизацией (возрождением) глубинных мантийных очагов щелочных базальтоидных магм. Отличительные черты химического состава пород, породообразующих фемических и салических минералов основных ультрабазитов Карабаш-Шавазского интрузива, прорывающих его даек камптонитов и заключенных в них ксенолитов

роговообманковых пироксенитов указывают на формирование лампрофирового расплава из более глубоких уровней астеносферной мантии нежели магмы ассоциаций основных ультрабазитов (Ахунджанов и др., 2013).

Золото-серебряное оруденение на Кызылалмасайском рудном поле генетически связано с дайками лампрофиров (Каримова, 2018), что подтверждается и нашими определениями состава даек. К этому можно добавить высокие концентрации полиметаллов, урана, тория и РЗЭ, содержание которых превышает кларк концентрации. Этот факт установлен во многих объектах мира (Рок, 1991; Авданкевич, 2007; Štemprok M., Seifert Th. 2011; Ишбаев и др., 2020 и др.).

Список использованной литературы

1. Ахунджанов Р., Каримова Ф.Б., Зенкова С.О., Сайдиганиев С.С. О рудоносности лампрофиров Чаткало-Кураминского и Нуратинского регионов (Западный Тянь-Шань) //Геология и минеральные ресурсы. - 2013. - № 6. - С. 9-22.
2. Ахунджанов Р., Каримова Ф.Б., Сайдиганиев С.С., Зенкова С.О. Ксенолиты в лампрофирах низовьев р. Шавазсай (Юго-Западные отроги Чаткальского хребта) //Основные проблемы магматической геологии Западного Тянь-Шаня. /Мат-лы второй республ. науч. конф. - Т.: - ГП «НИИМР», 2013. – С. 26-42.
3. Каримова Ф.Б. Лампрофировые дайки Юго-Западных отрогов Чаткальского хребта //Доклады АН РУз. - 2015. - № 4. - С.38-42.
4. Tappe S., Foley S.F., Jenner G.A. & Kjarsgaard B. A. Integrating Ultramafic Lamprophyres into the IUGS Classification of Igneous Rocks: Rationale and Implications //Journal of Petrology. – 2005. - Volume 46. - Issue 9. – P. 1893–1900.
5. Ulrych J., Pivec E., Žák K., Bendl J., Bosák P. Alkaline and ultramafic carbonate lamprophyres in Central Bohemian Carboniferous basins, Czech Republic. Mineral. Petrol. 1993, 48, p.65–81.
6. Woolley A.R., Bergman S., Edgar A.D., Le Bas M.J., Mitciell R., Rock N.S., Scottsmith B.H. Classification of lamprophyres, lamproites, kimberlites' and the kalsilitig, melilitic, and leucitic rocks //The Canadian Mineralogist. – 1996. – Vol. 34. – P. 175-186.
7. Štemprok M., Seifert Th. An overview of the association between lamprophyric intrusions and rare-metal mineralization /Mineralogia (Mineralogical society of Poland polskie towarzystwo mineralogiczne). - 2011. – 42. - № 2-3. - P.121-162.
8. Štemprok M., Seifert Th. An overview of the association between lamprophyric intrusions and rare-metal mineralization /Mineralogia (Mineralogical society of Poland polskie towarzystwo mineralogiczne), 2011. 42, №2-3: p.121-162.
9. Dalimov R., Dalimov N. Petrography of dykes Kochbulak ore field (middle Tien Shan Uzbekistan) //International Journal of Geology, Earth & Environment, India, 2018.Vol. 8, №3, p. 115-121
10. Dalimov R., Dalimov N. The composite dikes of median Tien-Shan //International Journal of Geology, Earth & Environment, India, 2018.Vol. 8, №2, p. 1-7

А.Н.КРАСНОВНИНГ ҲАЁТИ ВА ИЛМИЙ МЕРОСИ

¹Тошов Х.Р., ²Имомназарова С.Х.

¹Бухоро давлат университети

²Бухоро туманидаги 47-сонли умумтаълим мактаби

География фани тарихида В.В.Докучаевнинг илмий мактабида яратилган илмий назарий ғоялар катта аҳамият касб этган. Жумладан, йирик табиатшунос олимлар сифатида танилган Н.М.Сибирцев, С.А.Захаров, К.Д.Глинка, В.И.Вернадский, Г.Н.Висоцкий, Г.Ф.Морозов, А.Н.Краснов, Г.Н.Танфильевлар бевосита В.В.Докучаев илмий мактабининг намоёндалари ҳисобланади. Уларнинг ҳар бири ўзи танлаган соҳаси бўйича XX аср фанининг ривожланишига муносиб ҳисса қўшганлар. География тарихидаги ёрқин шахслардан бири Андрей Николаевич Краснов саналади.

Андрей Николаевич Краснов (1862 - 1914) – ботаник, географ ва саёҳатчи. У Петербург университетини ботаника ихтисослиги бўйича тугатган. Йирик олим А.Н.Бекетовнинг (1825 - 1902) ботаника – география илмий мактабини ўтаган ва Докучаев экспедицияларида фаол иштирок этган. А.Н.Краснов Харьков университетида ташкил этилган география кафедрасига 1889 йилдан 1912 йилгача мудирлик лавозимида фаолият юритган.

Олимнинг бу ерда яратган дастлабки табиий географик асари “Харьков губерниясининг рельефи, ўсимлиги ва тупроқлари” (1893) деб номланган эди.

А.Н.Краснов 1894 йилда Москва университетининг илмий кенгашида “Шимолий яримшар ўтлоқ даштлари” мавзусида докторлик диссертациясини катта мувофақият билан ёқлаган ва шу йилиёқ шу мавзудаги монографик асарини эълон қилганди. Ф.Н.Мильковнинг (1884) эътирофи этишига кўра, А.Н.Краснов ўз диссертациясини ҳимоя қилиб, география фанлари доктори даражасига эришган биринчи олим ҳисобланади.

1895 – 1899 йилларда А.Н.Краснов умумий ер билими бўйича ўқиган маърузалари матнини ўқув қўлланма сифатида нашр эттиради. Унинг биринчи қисмида табиий географиянинг предмети ва вазифаларига оид методологик аҳамиятга эга бўлган масалалар қўрилган. Ф.Н.Мильков мазкур ўқув қўлланма бўйича мулоҳаза билдириб, “География фани тарихида биринчи мартаба А.Н.Краснов фанимизнинг бош вазифаси географик комплексларни аниқлашдан, уларнинг хусусиятларини, тарқалиш сабабларини аниқлашдан иборат” деб белгилаганлигини қайд этган.

Шунингдек, Ф.Н.Мильков А.Н.Красновнинг ҳаёти ва илмий фаолиятини махсус ўрганиб, “А.Н.Краснов – географ и путешественник” (1955) номли монография ҳам нашр эттирган. Унинг ёзишига кўра, А.Н.Краснов 1889 йилнинг сентябрида “География янги университет фани сифатида” сарлавҳаси остида ўзининг биринчи маърузасини ўқиган. Унда олим эски тасвирий географиядан янги университет географиясини фарқлаш лозимлигини таъкидлаган.

Унинг фикрига кўра, бу фарқлардан бири табиат ҳодисаларини алоҳида-алоҳида тавсифлаш эмас, балки уларнинг ўрталарида мавжуд бўлган ўзаро алоқадорлик ва ўзаро таъсирларни аниқлашдан иборат. Иккинчидан, табиат ҳодисаларининг ташқи қиёфаси билан қизиқибгина қолмай, балки уларнинг келиб чиқишига эътибор қаратиш лозим. Шунингдек, табиатни доимо ўзгаришда ва ўз ривожланиш тарихига эга деб қарашдан иборат деб уқтирганди.

А.Н.Краснов Россия текислик ўлкаси, Кавказ, Тянь-Шань, Олтой каби ўлкаларнинг табиий шароити билан яқиндан танишиш билан бир қаторда Ҳиндистон, Шри-Ланка, Японияда ҳам бўлган.

А.Н.Краснов баракали меҳнат қилди, ҳаётининг сўнгги икки йилида Батуми ботаника боғини ташкил қилишга улгурди, етук географ олим сифатида ном қозонди.

А.Н.Красновнинг ландшафтлар ҳақидаги таълимотни юзага келишида ҳам хизматлари катта. Айниқса, “Современная география и ее основные течения” (1912) сарлавҳали назарий мақоласида бу соҳа тилга олинган.

Хулоса ўрнида А.Н.Краснов илмий меросининг география тарихида тутган ўрни қуйидагилардан иборат:

1. А.Н.Краснов дашт табиат комплексларини ўрганишда таниқли олим сифатида муҳим асарлар яратган;

2. А.Краснов география фани тарихида мазкур фаннинг бош вазифаси географик комплексларни аниқлаш иборатлигини кўрсатиб ўтган;

3. А.Краснов табиий география соҳасидаги таълимотларни яратилишида илмий ғоялар берган.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Зокиров Ш.С., Тошов Х.Р. Монография. “Дурдона” нашриёти, Бухоро. 2018. – 216 б.
2. Краснов А.Н. Основы землеведения. — Харьков: Тип. Зильберберга, 1895. — 164 с.
3. Мильков Ф.Н. А.Н.Краснов – географ и путешественник” М., 1955. 176 с.

ТОҒ ЛАНДШАФТЛАРИДА ЧЎЛЛАНИШ ЖАРАЁНИНИ БАҲОЛАШДА ТРАНСЕКТ КЕСМАСИДА “ТЎР УСУЛИ”ДАН ФОЙДАЛАНИШ ТАЖРИБАСИДАН

¹Рахматуллаев А., ²Адилова О.А.

¹Самарқанд давлат университети

²Жиззах давлат педагогика институти

Чўлланиш жараёни микдорий кўрсаткичларда аниқлашда трансект кесмасида “тўр усули”ни қўллаш яхши натижалар беради. Трансект- география, ботаника, экология ва бошқа фанлар тадқиқотларида ишлатилган чизикли йўналишда тор ва узун тасмасимон чўзилган майдон ҳисобланади. У мазмун бўйича ҳудудлардан ўтказиладиган ландшафт, геоморфологик, тупроқ, геоботаник бўйлама ва кўндаланг кесмаларга ўхшайди. Бу кесмалар табиатдги айнан битта чизикдаги ўзгаришларни кўрсатса, трансект кесмада эса, бир неча метр, бир неча ўн, ҳатто юз метр кенликдаги ўзгаришларни кўрсатади. Биз тадқиқотимизда Ёўбдин тоғининг шарқий қисмида жойлашган Эшмонтўп қишлоғидан шимоли-ғарбга, яъни тоғнинг сувайирғич тизмаси томон трансект йўналишини белгилаб олдик.

Тоғли ҳудудларда чорва молларнинг бир кун давомида боқиладиган масофасининг узунлиги қишлоқдан 5000 метргача ташкил қилади, шу ҳисоб бўйича қишлоқдан 5000 метр узоқликгача масофада трансект йўлаги ва унда тўртта таянч-участкалар белгиланди. Бу трансект йўлагиди қуйидагича жойлаштирилди: 1). қишлоқдан 500 метр; 2). 1500 метр; 3). 3000 метр; 4). 5000 метр. Таянч участкаларнинг бундай танланишига сабаб қишлоқдан узоқлашган сари чорва молларнинг яйловда боқилиш вақти камайиб боради, табиийки, уларнинг табиатга таъсири ҳам сусаяди, 5000 метрдан узоқда жойлашган яйловлардан вақти-вақти билан фойдаланилади. Тадқиқот қуйидаги усул ёрдамида олиб борилди. Даставвал ҳар бир таянч-участкада бўйи ва эни 10 метр узунликдаги $10 \times 10 = 100 \text{ м}^2$ жой танланди ва у 1 метрдан квадратларга бўлинди. Квадратларга бўлишда яхши кўриниши учун рангли тасма ипдан фойдаланилди. 100 м^2 майдончада энг кўп учрайдиган ўсимликлар турлари танланди. Ана шу ўсимликлар номлари ва уларнинг кўплиги Друде шкаласи ёрдамида кўп учрайдиган турдан кам учрайдиган турга томон рўйхати берилди. Аниқлаш майдонида ва умуман фитоценозда турнинг биттагина индивида топилса, уни (*Unicum(un)*) деб ҳам белгиланди. Бу Ёўбдин тоғи шароитида баъзи ягона учрайдиган ярим буталарга нисбатан ишлатиш мумкин. Друде шкаласида индивидлар сони кўплиги бўйича кўп, кам ва ҳақозо сўзларда берилган холос, шунинг учун индивидлар сони аниқ рақамларда кўрсатилган Н.Ф.Камаровнинг 6 баллик шкаласидан фойдаланишни маъқул кўрдик (1-жадвал).

1-жадвал

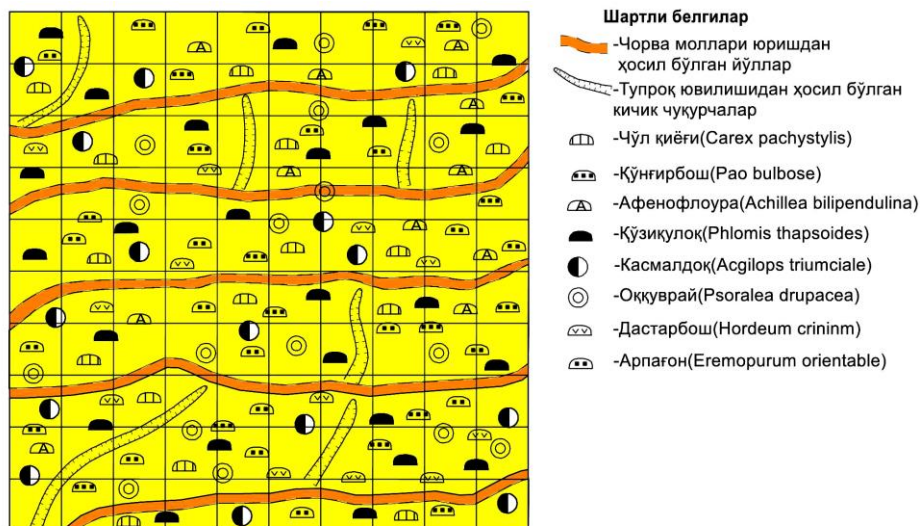
Турлар мўллигини Н.Ф.Камаров (1934) шкаласи бўйича аниқлаш.

Баллар	Друде шкаласи бўйича	Камаров шкаласи бўйича (олинган майдонда индивидлар сони)
6	Soc	1 м ² да 100 дан кўпроқ туплар
5	cop ³	1 м ² да 10-100 та туплар
4	cop ²	1м ² да 10 тагача туплар
3	cop ¹	100м ² да 10-100 та туплар
2	Sp	100 м ² да 10 тагача туплар
1	Sol	1 гектарда 10-100 тагача туп

Ҳар бир индивиднинг сони фитоценозда турлича микдорий нисбатларда бўлади. Турнинг индивидларини 1м², 10м², 100м² ва булардан катта майдончаларда ҳам кўрсатиш мумкин. 1м² майдончада ҳар бир тур ўсимликлари индивидларнинг умумий рўйхати тузилиб аниқ микдори кўрсатилди. Бу билан ушбу 100м² таянч-участкада қайси ўсимлик тури кўп учрашлиги аниқланди. Ҳудди шундай, қишлоқдан узоқлашган сари қолган бошқа учта тажриба участкаларда тузилган рўйхат билан таққосланганда ўсимликлар турлари бўйича ва ҳар бир турнинг сонлари бўйича қандай кўпайиб ёки камайиб бориши аниқ бўлди. Шу билан бирга энг кўп учрайдиган ўсимликларнинг 100м² ли план чизмасида алоҳида шартли белгиларда кўрсатилди.

Бу усул орқали энг кўп тарқалган ўсимликлар шартли белилар орқали ҳар бир квадратга жойлаштирилди. Квадратлар тўлдирилгач қайси турдаги ўсимликлар кенг тарқалгани яққол кўринади. Бу усулдан М.Б.Культиасов (1923) ўз ишларида фойдаланганлигини С.Кудряшев (1930) илмий ишларида кўрсатган.

Ҳозир яйловларда қишлоқлар атрофларида ўсимликсиз, яланғочланиб қолган ерлар кўп. Булар асосан чорва молларни узлуксиз ва катта миқдорда боқилиши, дарахт ва буталарнинг қирқилишидан турли хил қурилиш ишларининг олиб борилишидан, қурилиш учун тошларни қовлаб олинишидан, чорва молларнинг доимий юришидан шаклланган йўлакчалардан ёки сув эрозияси туфайли ҳосил бўлган эрозион шакллардан иборат.



Биз “тўр усули” ёрдамида ўсимликлар қопламини ўрганганда ҳар бир квадратларда очилиб қолган ерларни ҳам таянч участкалар планида кўрсатдик. Таянч участкада чорва моллар йўллари, ҳамда сув эрозиясидан ҳосил бўлган кичик эрозион шаклларни махсус шартли белгилар орқали бердик. Ҳар бир квадратдаги очилиб қолган ерларни жамлаб уларнинг 100м² майдондаги ҳиссасини ҳисоблаб чиқардик. Бу чўлланиш жараёнини миқдорий баҳолашда жуда зарурий кўрсаткичлар ҳисобланади. Қишлоқдан узоқлашган сари “тўр усули” ёрдамида ўлчанган участкалар таққосланганда ўсимлик қопламининг қалинлиги, турлар сонининг ўзгариши, уларнинг миқдорий, ҳамда очилиб қолган ерлар майдонини бирга ҳисоблаш чўлланишни миқдорий баҳолаш учун асосий кўрсаткич бўлиб хизмат қилади.

Трансект кесмасида “тўр усули”дан фойдаланишнинг чўлланиш карталарини тузишда қатор қулайликлари бор. Биринчидан, ҳар битта тадқиқот участкасининг плани тузилади ва унда ўсимликларнинг миқдор кўрсаткичлари, тупроқлар ювилиши, очилиб қолган ерлар, чорва моллар емайдиган бегона ўтларнинг кўпайиши ва бошқа бўйича миқдорий маълумотлар олинади. Иккинчидан, ушбу маълумотлар қишлоқдан узоқроқда жойлашган бошқа участкалар маълумотлари билан таққосланганда ҳамма кўрсаткичлар бўйича фарқлар аниқ кўринади. Учинчидан, бир чизиқли кесмага нисбатан кенгроқ майдондан (бизнинг тадқиқотимиз 10 метр кенглик олинди) кўпроқ маълумотлар тўплаш имкониятига эга.

Тадқиқотда 5000 метр масофада тўртта таянч- участкаларда тўпланган маълумотлар, қишлоқдан узоқлашган сари чўлланиш жадаллиги камайиб боришлигини кўрсатди. Қишлоқ яқинида (500 метр) очилиб қолган ерлар 40-50% ини, чорва моллар емайдиган ўсимликлар жами ўсимликларнинг 60% ини ташкил қилган бўлса, бу қишлоқдан узоқда жойлашган участкада (5000 метр) очилиб қолган ерлар 15-20% ни, чорва моллар кам ейдиган ўтлар 15% ни ташкил қилади (Рахматуллаев А., Адилова О, 2014).

Тўпланган маълумотлар асосида Ёўбдин тоғининг уч хил масштабдаги чўлланиш карталари тузилди: 1:5000, 1: 25000 ва 1:250 000. Карталарни тузишда асос сифтида

ландшафт карталари олинди, бунинг сабаби шундаки, ландшафтлар ва уларнинг морфологик бирликлари, табиий тузилиши билан фарқ қилиб турувчи участкалар бўлганлиги учун, уларга ташқи табиий ва антропоген омиллар таъсирига турлича акс-садо (реакция) беради, шу сабабли ҳам, уларда чўлланиш жараёни турли жадалликда содир бўлади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Каморов Н.Ф. Методика изучения сорной растительности. Советская ботаника, №3, 1934.
2. Кудряшов С. Растительность района гор Хобдинтау и Карачатау. Труд САГУ. сер VIII-6, вып 13, 1930.
3. Культиасов М.В. Очерки растительности гор Писталитау. // Труд. Туркестанского научного общества. Том 1, Ташкент, 1928.
4. Рахматуллаев А., Адилова О. Тоғларда чўлланиш жараёни таянч-тажриба участкалар ёрдамида ўрганиш методикаси.// Ўзбекистон География жамияти. 43-жилд.– Тошкент, 2014.-Б. 3-5.

АЙДАР-АРНАСОЙ КЎЛЛАР ТИЗИМИ АТРОФИДА БЎЛАДИГАН ЛАНДШАФТЛАРДАГИ ЎЗГАРИШЛАРНИ ПРОГНОЗЛАШ

Ғўдалов М., Мухамедов О.

Жиззах давлат педагогика институти

Айдар-Арнасой кўллар тизимида сув кўпайиши ёки камайишининг табиий географик жараёнларга ва атрофдаги ландшафтларга таъсирини ўрганиш, таҳлил қилиш ва уларни прогноз қилиш муҳим илмий ва амалий аҳамиятга эга. “Прогноз қилинаётган ҳудудда ҳодисаларнинг ривожланиши ёки кутилаётган воқелик аввалдан бошланиши ва маълум вақтдан сўнг тўлиғи билан содир бўлиши кузатилади. Бу жараёнда ҳодисанинг бошланиши билан тугаши орасида маълум вақт ўтади. Ушбу айирма вақт *прогнознинг лаги* деб аталади. *Лаг* – инглизча сўз бўлиб, икки жараён ёки ҳодисаларнинг бошланиши ва тугаши оралиғидаги вақтдан иборат” [3. Рафиқов А]. Айдар-Арнасой кўллар тизимида прогнознинг лаги 50 йил, яъни 1969 йилдан 2020 йилгача бўлган даврни ўз ичига олади.

Айдар-Арнасой ботиғида сув кўпайиш ёки камайиш таъсирида табиий географик жараён ва ландшафтлардаги ўзгаришларни прогноз қилиш учун прогнозлашнинг асослаш даври – *ретроспективани* бошланиш вақти муҳим ҳисобланади. Ретроспектива даври 1969 йилда Айдар-Арнасой кўллар тизимининг бирлашувидан бошланган. Айдар-Арнасой кўллар тизимида редретроспектива муддати эса 1969 йилдан 2020 йилгача бўлган даврини, яъни 50 йиллик даврни ўз ичига олади. Айдар-Арнасой кўллар тизимида сув қирим-чиқим балансини таҳлил қилинганда, келгусида сувнинг кўпайишига нисбатан камайиш эҳтимоли (Чордара сув омборидан ташланаётган сувнинг ва коллектор-зовур сувларининг камайиши) юқори ҳисобланади. Жиззах вилояти экология ва атроф муҳитни муҳофаза қилиш бошқармасининг 2019 йил маълумотларига кўра, Айдар-Арнасой кўллар тизимида сув қирими 2,5 км³, чиқими 4,4 км³ бўлиб, сувни камайиши кузатилмоқда. Сувнинг камайиши ҳисобига сўнгги 10 йилликда минераллашув 5,07 гр/л дан 8,59 гр/л гача ошди. Кўл сатҳини 245 метрда ушлаб туриш учун яна 1,9 км³ ҳажмда сув зарур бўлади. Агарда сув чиқими ва қирими тенглиги таъминланмаса, кўл сатҳи йиллига ўртача 30 см гача тушиб боради.

Айдар-Арнасой кўллар тизимида сув камайиб кетадиган бўлса атрофдаги ландшафтларнинг ривожланиши ҳамда экологик шароитини илмий жиҳатдан асослаш, бошқариш бўйича прогнозли ҳулоса ва қарорларни ишлаб чиқиш керак бўлади. Айдар-Арнасой ботиғи ва унинг атрофидаги ландшафтларнинг динамик ўзгариши Айдар-Арнасой кўллар тизими билан бевосита боғлиқдир. Шу сабабли, биринчи навбатда, Айдар-Арнасой кўллар тизимининг сув манбалари, яъни қирим қисми тўғрисида маълумотга эга бўлишимиз лозим [1. Alibekov L].

Айдар-Арнасой кўллар тизимига қуйилувчи сув манбалари орасидан Чордара сув омборининг сув миқдори келгусида камайиш эҳтимоли каттароқ ҳисобланади. Бунга сабаб,

сўнгги йилларда Қозоғистон Республикаси томони Чордара сув омборидан Сирдарёга сув чиқариш имкониятини яхшилади. Чордара сув омборидан чиқарилган ортикча сувларни тўплаш мақсадида Қизилўрда шаҳрига яқин жойда Сирдарёнинг ўзанида Кўксарой сув омбори барпо этилди. Натижада, Чордара сув омборидан Айдар-Арнасой кўллар тизимида сув тушиш миқдори кескин равишда камайиб кетди [2. Исмаев Н].

Оқбулок, Чегара коллектори, Қли, ЖБЗ ва ПК-6 (Бўйлама) коллектор-зовурлар орқали Арнасой ва Тузкон кўлига 2019 йили 1 км³ (981,7 млн м³) ташлама сувлар тушган. Коллектор-зовур сувларининг минераллашиш даражаси юқори бўлса ҳам Айдар-Арнасой кўллар тизими кирим қисмининг асосий қисмини ташкил қилмоқда. Коллектор-зовур сувлари, асосан, суғориш натижасида йиғилган ташлама сувлар ҳисобидан ҳосил бўлади. Ўзбекистонда аграр соҳадаги ислохотлар натижасида ирригация ва мелиорация тармоқлари яхшиланиб бормоқда ва сувни тежаш мақсадида томчилатиб суғориш тизимлари жорий қилинмоқда. Бу эса, ўз навбатида, Мирзачўл ҳудудидаги суғориладиган ерлардан коллектор-зовурларга ташлама сувларнинг тушиш миқдорининг камайишига олиб келади.

Айдар-Арнасой кўллар тизимида сувнинг кирим-чиқим таҳлили шуни кўрсатмоқдаки, келгусида сувнинг кескин камайиши кузатиладиган бўлса, қуруқликка айланадиган кўл туби ва унинг атрофида пайдо бўладиган ландшафтлар ҳақида тасаввурга эга бўлишимиз муҳимдир. Айдар-Арнасой кўллар тизимида сув ҳажми камайиши кузатилса, атроф ландшафт хилларининг ўзгариши қирғоқдан кўл тубига томон ярим гидроморф - гидроморф – субаквал йўналишида, қирғоқдан атрофга томон ярим гидроморф – автоморф йўналишида ўзгаришлар кузатилади. Айдар-Арнасой кўллар тизимида сув ҳажми камайиб қуруқликка айланадиган майдонларда ландшафтларнинг шаклланиши ва умумий ўзгаришини прогнозлашда бу қонуниятдан ўринли фойдаланиш зарур бўлади.

Айдар-Арнасой ботиғи ландшафтларини Айдар-Арнасой кўллар тизими сув ҳажми камайиши ҳисобига ўзгаришлар прогнозини ишлаб чиқишда, 1979 йилда В.А. Николаев томонидан ишлаб чиқилган ландшафт прогнозлаш методидан фойдаланилди. В.А. Николаев ландшафт прогнозини қисқа муддатли (3-5 й) ва узоқ муддатли (30-70 й) прогнозларга бўлиши мумкинлигини, бу ҳолат инсоннинг ландшафтга бўладиган таъсири, тезлиги ва масштабининг катта-кичиклиги ҳамда бошқа кўпгина хусусиятлари билан белгиланишини айтади [3. Рафиқов А]. Ўрганилаётган объектда В.А. Николаевнинг ландшафт прогнози методидан фойдаланилди ва унга қўшимча ҳолда ўрта муддатли прогнозлаш (6-29 й) даври ҳам киритилди.

Айдар-Арнасой кўллар тизими ўрнида пайдо бўладиган ландшафт хилларини прогноз қилишда қирғоқдан кўл туби томон босқичма-босқич қуруқликка айланиб бориши ва Айдаркўл туби Арнасой ҳамда Тузкон тубидан фарқ қилиши каби хусусиятлари ҳам ҳисобга олинди. Кўл туби ўрнида пайдо бўладиган ландшафтларни ажратишда В.А. Николаев тасниф-схемасига асосан 1 та ландшафт тоифаси ҳамда 4 та ландшафт хилига ажратилди.

Айдар-Арнасой кўллар тизими туби рельефи, морфологияси ва геологик-геоморфологик тузилиши, генезиси бир хил бўлганлигини 1969 йилгача бўлган топографик карта ва фонд материалларидан фойдаланиб 1 та ландшафт тоифаси (Негизи кўл ётқизиклари билан қопланган Айдар-Арнасой тектоник ботиғи ландшафт тоифаси) ажратилди. Бу ландшафт тоифаси доирасида ўсимлик, тупроқ, рельеф ва ётқизикларининг хусусиятига асосланиб 4 та ландшафт хили ажратилди [4. Ғўдалов М].

Айдар-Арнасой кўллар тизимида сувнинг чекиниши ва кўл туби ўрнида пайдо бўладиган ландшафт хиллари тавсифланганда қирғоқдан кўл туби томон ўзгариб бориши, Айдар-Арнасой кўллар тизими вужудга келмасдан олдинги ландшафт хусусиятлари ва кўл туби чуқурликларини кўрсатиб турадиган айлана тарзидаги изобата чизиклари ҳам ҳисобга олинди.

1-к хил. Шўра-янтоқ-сарсазан ўсадиган устини юпқа қум қоплаган, таги шўрхоқ ва шўртоблардан таркиб топган тўлқинсимон юзалар ландшафти. Бу ландшафт хили Айдар-Арнасой кўллар тизимида суви камайиши натижасида қирғоқ бўйлаб пайдо бўладиган куйи чегараси кўллар атрофида 55м изобатага тўғри келади. 1969 йилгача Арнасойнинг Айдаркўлга қўшиладиган куйи қисмида сув вақти-вақти билан оқиб турадиган саёз ўзан

бўлган. Айдаркўлда сув бўлмаган йилларда бу ўзани туз босган, ботқоқлашган, баъзан кум босган сувсиз ўзан кўринишда бўлган.

Арнасой ботиғининг Чордара сув омборига яқин жойларида денгиз сатҳидан баландлиги 245-248 метрни, Айдаркўлга қўшиладиган жой баландлиги 240-244 метрни ташкил қилади. Нишаблик катта эмаслиги туфайли Чордара томондан Айдаркўл томон сув ёйилиб оқади. Шу сабабли ҳам ботқоқлашган ерлар катта майдонни эгаллайди.

Демак, Айдар-Арнасой кўллар тизимида сув камайиб, қирғоқ чекинишидан биринчи бўлиб 1-к ландшафт хили пайдо бўлади. Ушбу ландшафт хилида грунт сувлар 0,5 м бўлса, тупроқлари шўрхок, шўртоб ва ботқоқлашган бўлиб, шўра, янтоқ, сарсазан каби ўсимликлар ҳосил бўлади. Бу ўзгаришларни қисқа муддатли прогнозлаш даври билан баҳолаш мумкин.

1-к ландшафт хили динамикасида грунт сувлар сатҳи 0,5 метрдан 2,0 метргача тушса, ўтлоқ тупроқлар, ажриқ, изен, якан каби ўсимликлар ҳосил бўлади. Бу ўзгаришларни ўрта муддатли прогнозлаш даври билан баҳолаш мумкин.

2-к хил. *Сийрак сарсазан ва шўралар ўсадиган нўрсилдоқ шўрхокли, қисман ботқоқлашган тўлқинсимон юзалар ландшафти.* Бу ландшафт хили Айдар-Арнасой кўллар тизимида суви камайиши натижасида пайдо бўлиб, куйи чегараси 10 м изобатага тўғри келиши мумкин. Сувдан бўшаган тўлқинсимон текисликларда шўрхоклар тарқалади, айрим жойларда кум босган майдонлар вужудга келади. Ўсимликлардан сарсазан, бир неча хил шўралар, жингил (*Tamarix*) каби турлар пайдо бўлади. Бундан юқорироқда грунт сувлар чуқурроқда ётган таги шўрхок ва шўртоблардан тузилган устини кум қоплаган транзит зонада ҳам галофит ўсимликлар кенг тарқалади. Бир неча тур шўралар билан ажриқ (*Aeluropus litoralis*), нўхатак (*Astragalus filicaulis*), қуёнжун (*Halocharis hispida*) ва бошқалар анча қалин ўсади.

Агарда, Айдар-Арнасой кўллар тизимида ҳар йили ўртача ҳисобда сув сатҳи 30 см дан тушиб бориш кузатилса, 2-к ландшафт хили сувдан тўлиқ ҳалос бўлиши учун 30 йиллар керак бўлади. Бунда сувнинг камайишини тезлаштирувчи ёки тўскинлик қилувчи табиий географик жараёнларни ҳам ҳисобга олиш лозимдир. Айдар-Арнасой кўллар тизимида сув сатҳи 1 м дан пастга тушгандан бошлаб, унга қуйилувчи коллектор-зовурларнинг нишаблиги ортиб, эрозия базиси пасаяди. Натижада, коллектор-зовурларда сув оқими тезлашади, туб ва қирғоқлар эрозияси ҳамда жарланиш ҳодисалари кузатилади. Кўл тубида ётқизиклар қалинлиги бир неча баробарга ортади[5. Gudalov M].

Айдар-Арнасой кўллар тизимига қуйилувчи Оқбулоқ, Чегара коллектори, Қли, ЖБЗ ва ПК-6 (Бўйлама) каби коллектор-зовурлар оқиб ўтадиган ландшафтларда грунт сувлар сатҳи пасайиши ва тупроқ шўрлиги камайиши кузатилиши мумкин.

3-к хил. *Кучли шўрланган ва ботқоқланган, баъзи жойларда туз қатлами тарқалган ботиқ туби ландшафти.* Бу ландшафт хили Айдар-Арнасой кўллар тизимида суви камайиши натижасида Айдаркўл тубида пайдо бўлади. Кўл тубининг денгиз сатҳидан баландлиги 214-218 м бўлиб, шарқдан ғарбга томон бироз нишабликга эга. Айдаркўл ботиғини мунтазам сув босгунга қадар туби лойқали, тузли бўлиб, узунлиги 105 км га чўзилган, кенглиги 2-3 км дан 12 км гача бўлган. Юзага келадиган тузли ва ботқоқли майдон Айдаркўл ботиғи тубида анча катта майдонни эгаллайди. Доимо сизот сувлар ер юзига чиқиб ётадиган шўр сувли, лойқа ва шўрхокларда ўсимликлар жуда кам бўлади. Шўрлар атрофларида сарсазан (*Halo cnum strobilaceum*) учрайди. У билан бирга шўралардан сертук балиқкўз (*Salsola lanata*), шўрхок ер шўражриғи (*Salsola integrata*), шўралар (*Spergularia glaucophylla*) бирга ўсади.

3-к ландшафт хили Айдар-Арнасой кўллар тизимининг узоқ муддатли даврда, сувнинг кескин камайиб, кўл туби очилиб қолишидан пайдо бўлади. 3-к ландшафт хилининг асосий қисми бир неча мм қалинликда туз қатлами билан қопланиши мумкин. Натижада, шамол таъсирида чанг билан биргаликда тузларнинг ҳам атрофга тарқалишига олиб келади.

4-к хил. *Чеккалари қамиш, қовга босган шўр кўллар.* Бу ландшафт хили Айдар-Арнасой кўллар тизимида суви камайиши натижасида Тузкон кўли ўрнида пайдо бўлади. Бу ер келиб чиқиши бўйича қадимги кўл ботиғида жойлашган. Тузкон кўли Қли коллектор-зовури, Шимолий Нурота тизмаси ва Молгузар тоғларидан келадиган грунт сувларидан

тўйинади. Қадимда, Айдаркўлда сув бўлмаган йилларда ҳам Тузконда сув бўлган. Фақат қурғоқчил йиллари сув тўлиқ буғланиб кетган ва унинг тагида қалинлиги бир неча метрли ош тузи қолган (1-жадвалга қаранг).

1969 йилга қадар Тузкон кўлининг узунлиги 16 км, эни 4,5 км бўлган. Тузкон кўли ўзан шаклидаги узунлиги 6 км ли тор йўлак орқали Айдаркўлга туташган. Сув кўп йиллари бу йўлакдан ортиқча сув Айдаркўлга ўтган, сув кам йиллари у лойқа шўрхок ҳолда сақланган.

1 жадвал

Кўл сув камайишига боғлиқ ҳолда ландшафтлардаги ўзгаришларни прогнозлаш*

Грунт сувлар сатҳи, м	Тупроқ типлари	Ўсимлик турлари	Табийий географик жараёнлар
0,5	шўрхок, шўртоб, ботқоқлашган	шўра, янтоқ, сарсазан	Грунт сувлар кўтарилиши, ботқоқлашиш, туз босиш, баъзан кум босган сувсиз ўзанлар ривожланади
0,5-2,0	Ўтлоқ шўрхок	ажрик, изен, якан	Кўл ўрнида шўрхок ва шўртоблардан тузилган устини кум қоплаган транзит зоналар пайдо бўлади
2,0-3,0	типик шўрхоклар	жинжак, ширинмия, окбош	Сизот сувлар ер юзига чикиб ётадиган ерларда шўр сувли, лойқа ва шўрхоклар ривожланади
5,0-7,0	қолдиқ шўрхоклар	шўралар, корас аксовул, қандим	Сувдан бўшаган тўлқинсимон текисликларда шўрхоклар тарқалади, айрим жойларда кум босган майдонлар вужудга келади
10-15	чўл кум тупроқлар	саксовул, жузгун, туятовон	Шамол таъсирида кумларда дефляция, транспортировка ва аккумуляция жараёнлари юз беради

*Адабиётлар, фонд материаллари ва муаллиф кузатишлари натижасида тузилди

Тузкон кўли тубининг денгиз сатҳидан баландлиги 228-229 метрни, энг чуқур жойи эса 220 метрни ташкил қилади. Атрофдаги қирғоқларнинг мутлақ баландлиги 238-242 метрга тенг. Ботиқда грунт сувларининг чуқурлиги 0,3-0,5 метрда ўзгариб туради. Кўп жойларда улар ер юзига чикиб ётади [6. Sharipov Sh].

Тузкон кўли тубида пайдо бўладиган 4-к ландшафт хили 1-к-, 2-к-, 3-к- ландшафт хилларига нисбатан кейинроқ, яъни узоқ муддатли даврда пайдо бўлишини прогнозлаш мумкин. Сабаби, Тузкон кўли туби чуқурлиги ва қолаверса Мирзачўлдан оқиб келадиган коллектор-зовурлар ҳамда ер ости сувларининг асосий қисми шу кўлга қуйилишидир.

Айдар-Арнасой кўллар тизимида сув тўлгунга қадар Тузкон тубида бир неча метрли ош туз бўлганлиги ва йилига коллектор-зовурлардан 10,2 млн тонна туз келганлигини ҳисобга олсак, бу ерда катта миқдорда туз захираси борлигини айтиш мумкин.

Айдар-Арнасой кўллар тизимида суви камайиши шу миқдорда давом этса 1-,2-,3-ландшафтларда қисқа муддатли даврда хусусияти ўзгармайди, ўрта муддатли даврда гидроморф хусусиятдан ярим гидроморф, узоқ муддатли даврда автоморф хусусиятга ўзгаради. 4-,5-,6-,7-ландшафт хиллари ўрта муддатли даврда ярим гидроморф хусусиятдан автоморф хусусиятга ўтилади. Ўрганаётган объектнинг қолган ландшафт хиллари автоморф бўлиб, Айдар-Арнасой кўллар тизимида сувнинг камайиши кузатилса ҳам ландшафтлар структурасида жиддий ўзгаришлар кузатилмайди.

Келгусида Айдар-Арнасой кўллар тизимида сув ҳажми камайиши кузатиладиган бўлса, Айдар-Арнасой ботиғида маҳаллий шароитларга кўра автоморф ландшафтлар майдони кенгайиб, субаквал ва гидроморф ландшафтлар майдони эса қисқариб бориши рўй беради.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Alibekov L, Alibekova S, Hazarov I, Gudalov M. About some regularities of geosystems degradation in Central Asia. Tatranka Javorina, Slovakia, 2012, Vol 21, № -1, 42-44 p

2. Исматов Н., Ғўдалов М. Айдаркўл ботиғи ландшафтларининг динамик ўзгариш жарёнлари // Журнал Экология хабарномаси.–Тошкент, 2006, №1 -12-136.
3. Рафиқов А. Географик прогнозлаштириш асослари. -Т: 2003 47-51
4. Ғўдалов М. Айдар-Арнасой кўллар тизимининг ландшафтларга таъсири. //ф.ф.д. PhD илм. дар. олиш учун тақдим эт. дисс. – Т.:2019.- 24 б.
5. Gudalov M. Foundation of Aydar-Arnasay lakes system and their effects on the environmental landscape. Nature and Science. Volume 17, Number 11 November 25, 2019 USA New York.
6. Sharipov Sh, Gudalov M, Shomurodova Sh. Geologic situation in the Aydar-Arnasay colony and its atropny. Journal of Critical Reviews. Volume 7, Issue 3, 2020 Maleziya Kuala-Lumpur.

МИРЗАЧЎЛ ВОҲА ЛАНДШАФТЛАРИНИНГ МЕЛИОРАТИВ-ТЕХНОГЕН ЭЛЕМЕНТЛАРИ

Тошбоев З. М.

Жиззах давлат педагогика институти

Антропоген ландшафтлар таркибида учрайдиган техноген элементлар сирасига агроландшафтлар учун зарур ҳисобланган террасалаштирилган ёнбағирлар, қуриштириш ва суғориш ариқларини, вертикал ва ёриқ дренаж тизимларини киритиш мумкин. У ёки бу шаклдаги террасалаштирилган ёнбағирлар дунёнинг барча деҳқончилик қилинадиган барча мамлакатларида амалиётда қўлланилади. Улар дастлаб Осиё ва Африка мамлакатларида (Ҳиндистон, Цейлон, Хитой, Япония, Ява) дунёга келган бўлиб, сўнгра дунёнинг бошқа мамлакатларига тарқалган. Жанубий Америкада террасалаштирилган ёнбағирлар инклар томонидан европалар келгунига қадар амалиётда қўлланилган. Кавказ тоғлари ҳудудида – Грузия, Доғистон ва Арманистонда XII асрда бунёд этилган террасалар бугунги кунгача яхши сақланиб қолган. Тоғли Доғистон ҳудудидаги тошдан терилган ва тупроқ билан тўлдирилган зинапоёли тўсикли сунъий террасалар ландшафтининг ўзига хос жиҳатларини ҳосил қилади. Токзорлар ва боғлар террасалаштирилган ёнбағирлар Кавказ, Ўрта Осиё ва Қримнинг тоғли ҳудудларидан ташқари Молдавияда ҳам кенг қўлланилади. Бу ерда 6⁰ дан 10⁰ гача қияликдаги ёнбағирларда плантаж усулдаги кенг (9,5 м) террасалар қурилган бўлиб, қиялиги 20-25⁰ бўлган ёнбағирларда эса ўйиб-тўлдириш усулидаги тор (3,5 м) террасалар ҳосил қилинган. Молдавиянинг ўзида 16 минг га дан ортиқ майдонда террасалар қурилган. Хитойда, Япония, Индонезия ва Филиппин оролларида террасалаштирилган ёнбағирларлар кишида катта таассурот ҳосил қилади. Улкан пилапоёлар кўринишидаги жимжимадор зинапоё-майдонли далалар юзлаб метргача баландликларгача кўтарилиб боради. Террасалаштирилган дала майдонларининг икки типи мавжуд – суғорилма шолиторлик учун ва сувсизликдаги экинлар учун ихтисослаштирилган. Суғорилма шолиторлар учун террасали далалари бунёд этиш учун алоҳида меҳнат талаб қилинади, чунки ушбу террасалар бутунлай теп-текис юза сатҳга эга бўлиши лозим.

Қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқариши билан боғлиқ ҳолда вужудга келган агроландшафтларнинг бошқа бир техноген элементлари суғориш каналлари – Ўрта Осиё ҳудудидаги ариқлар ҳисобланади. Суғориладиган далалар ўртасида каналлар ўзининг рельефи, микроклими, ўзгартирилган, намланган тупроқлари, бегона дала ўсимликлари, кемирувчиларнинг кўплиги билан ажралиб туради. Ўрта Осиё ҳудудидаги ариқлар ўрмон-дашт ва даштлар зоналаридаги далаларни ҳимоя қилувчи ўрмон полосалари сингари суғориладиган воҳаларнинг шундай бир ўзига хос урочишаси ҳисобланади. Олиб борилган кузатиш тадқиқотларига кўра, янгидан суғориладиган ерларда ўзига хос ариқ биоценозларининг вужудга келиши жуда фаол кечганлиги қайд этилган. Ксерофит кемирувчилар бу ерда секин-аста намсевар турлар: оддий ва сув дала сичқонлари, еркабир, дала сичқони томонидан сиқиб чиқарила бошланган; сув-ботқоқ қушлари, ҳовуз бақалари ва жерлянқалар пайдо бўла бошлаган [3. 69 б.].

Антропоген ландшафтларнинг зонал тури ҳисобланган воҳалар геосистемаси арид иқлимли ўлкаларда вужудга келган ва барқарор ривожланиб келаётган ҳамда уларга ҳудудий жиҳатдан ёндош бўлган чўл ва чалачўл ландшафтларидан табиий компонентларининг тубдан ўзгартирилганлиги, инсон томонидан доимий равишда бошқарилиб турилиш хусусиятларига эга эканлиги билан фарқ қилади. Ўрта Осиё ва Ўзбекистоннинг чўл, чалачўл ва тоғолди дашт зоналарида мавжуд бўлган ҳосилдор ерларнинг шиддат билан ўзлаштирилиши табиий геосистемалар, тарихий шаклланган геоэкологик муҳит кескин ўзгариб, уларнинг ўрнида инсон хўжалик фаолияти туфайли ўзининг алоҳида шаклланиш генетик қаторига эга бўлган антропоген ландшафтлар, жумладан, воҳа ландшафтлари вужудга келди ва барқарор ривожланди. Воҳа ландшафтлари табиий ландшафтлардан ўзининг хусусиятлари билан кескин фарқ қилиб, улар макон ва замонда инсон хўжалик фаолияти томонидан бошқарилиб туриладиган антропоген геосистемадир [1. 32 б].

Ўзлаштирилган ерларни суғоришда сув бутун дала бўйлаб бир текисда тақсимланган ҳолда энг катта самара беради. Бунда ўсимлик экин даласи бўйлаб намлик билан ҳам бир текис намлик билан таъминланади. Ўрта Осиё ва бошқа қадимдан суғориладиган ҳудудлар деҳқонлари кўп йиллардан бошлаб далалар юзасини текислаш бўйича ишлар олиб боришган. Минг йиллар илгари кенг миқёсда олиб борилган ишлар ҳақида тасаввурга эга бўлиш учун Зарафшон водийси, Амударёнинг ўрта ва қуйи оқимидаги воҳалар, Фарғона ботиғининг водий қисми, Чирчиқ водийси ва бошқа қадимдан суғориладиган далаларни, у ерларда далалар горизонтал жиҳатдан текисланган сувнинг бир текис тақсимлаш учун қулай бўлган экин далаларини кузатиш мумкин.

Ўрта Осиё минтақасида вужудга келган бошқа воҳалар сингари маҳаллий деҳқонлар Сирдарёнинг сувини Мирзачўлга чиқаришга уриниб, кўпгина тадбирларни амалга оширишган. Бу ҳақда бугунги кунгача излари сақланиб қолинган Ўринбой-ўғиз, Бухоро арик каналлари гувоҳлик беради. Мирзачўл воҳасининг қўриқ ерларини суғориш ва ўзлаштириш тўғрисида маҳаллий халқлар қадимги даврлардан бошлаб орзу қилишган. Тарихий манбаларнинг гувоҳлик беришича, XVI асрда Мирзачўл ҳудуди Жиззах-Чиноз чўли деб аталган. Олиб борилган тадқиқот натижалари бу ердаги бўш ётган ерларни Абдуллахон томонидан ирригация ва ўзлаштириш масалаларига катта эътибор қаратилганлигини аниқлашга имкон берди. Археологик тадқиқотларнинг кўрсатишича, Абдуллахоннинг кўрсатмаси билан Нурота туманининг Бекларсой дарасида сув омбори бунёд этилган. Ушбу сув омбори тўғонининг техник тавсифи ҳозирги вақтда қурилганларига яқин туради. Унинг қолдиқлари бизнинг давримизгача ҳам сақланиб қолинган [2. 6 б].

Мирзачўл ирригация тўри бунёд этилиши ва унинг техник ҳолатини яхшилаш билан биргаликда янги ерларни қишлоқ хўжалик оборотига киритиш бўйича ҳам ишлар олиб борилган. Натижада эскидан суғориладиган Киров номли магистрал канал зонасида 1956 йилга келиб суғориладиган ерлар майдони 206 минг гектарга етказилган. Шу тариқа 40 йил давомида Мирзачўлда ирригацион жиҳатдан 172 минг га ерлар ўзлаштирилган эди. Сирдарёдан сув олувчи Жанубий Мирзачўл канали ишга туширилиб, унинг тармоқлари ва бир қанча ирригацион-гидротехник иншоотлар билан жиҳозланган антропоген гидрографик тўр вужудга келтирилди. Янгидан ўзлаштирила бошланган ерларда Сирдарё ва Жиззах вилоятлариниш бир неча туманлари ва хўжаликлари ташкил этилиб, аҳоли турар жойлари, йўллар, транспорт-коммуникация тизимлари вужудга келтирилди. Еттисой, Сардоба, Карой пастқамлиги чизиғи бўйлаб Марказий Мирзачўл коллектори ўтказилган бўлиб, унинг трассаси Мирзачўл ҳудудини икки қисмга ажратиб туради. Марказий Мирзачўл шимолда жойлашган (эскидан суғориладиган минтақа) ерлар эндиликда кўпинча вертикал дренаж ёрдами билан мелиорация қилинадиган объект сифатида қаралади, чунки 20-30 м чуқурликдаги қалин шағал ва майда тошли дарё қуми билан тўшалган, Марказий Мирзачўл каналининг жанубида (янги суғориладиган минтақа) жойлашган ерлар эса одатда горизонтал дренаж ёрдами билан мелиорация қилинадиган объект сифатида қаралади, чунки ҳудуднинг ушбу қисмидаги грунт қатламида ўтказувчанлиги яхши бўлиши қанчалик аҳамиятли бўлган чўкинди қатлами мавжуд эмас. Ҳозирги вақтда Мирзачўл воҳасининг ўзлаштирилган қисмида бунёд этилган ирригация иншоотлари асосан тўртта тизимдан – Киров магистрал

каналы тизими, Жанубий Мирзачўл каналы тизими, Марказий канал тизими ва машинада суғориладиган каналлар тизимидан иборат.

Фарғона водийси, Тошкент воҳаси, Қашқадарё ва Сурхондарё водийлари тоғ этаги текисликлари ва тоғолди ҳудудларидаги тўлқинсимон адирлар рельефида катта ҳажмдаги планировка ишлари қадимги деҳқонлар жойнинг мезорельефига мос ҳолда ўқариқлар ва жўяклардан фойдаланишган. Мирзачўл воҳа ландшафтларининг вужудга келишида жойнинг рельефи, тупроқ таркиби, гидрогеологик шароити ҳисобга олиниб бу ерда бетон қопламали хўжаликлар ва хўжаликлар ичида каналлар тизими ҳамда сувни экин майдонларига тақсимлаш ва етказиб бериш учун лотоклар тармоғидан фойдаланиш йўлга қўйилган. Бунда каналнинг чуқурлиги 2 м гача, эни 5 м гача бўлган бетон қоплама билан сувнинг шимилиши олди олинади. Каналлардан сувни узунлиги 6, 7 ва 8 м, эни 70, 100 ва 150 см гача бўлган темир-бетон конструкцияли лотоклар ёрдамида етказилиб, улардан полиэтилен плёнка шланглар орқали дала ўртасидан тортилган ўқариқларга етказилиб берилади. Агар бўйлама ўқариқлар орқали сув оқизилса суффозия жараёнлари юз бериши кучайиши мумкин. Мирзачўлнинг янги ўзлаштирилган қисмидаги экин далалари оралиғи эни 500 м ли иккита карта ўртасидан бўйлама лотоклар 800 м гача масофага сув етказиб беради. Бу иккита даланинг суғориш мавсумдаги сувлар ёпиқ ётиқ дренаж тизими орқали ташлама зовурларига чиқиб туради.

Мелиоратив илм ва амалиёти дренажнинг иккита – горизонтал ва вертикал турларини ишлаб чиққан бўлиб, Мирзачўлнинг қадимдан суғорилиб келинаётган қисмида вертикал дренаж тизими қўлланилган бўлса, янги ўзлаштирилган қисмида эса горизонтал дренаж тармоқларидан фойдаланилиб келинмоқда. Вертикал дренаж алоҳида литолого-гидрогеологик шароитда қўлланилиб, грунтнинг профилида шағал, майда тош, қум, қумоқлар ва уларнинг аралашмасидан таркиб топган яхши сув ўтказувчи қатламга эга бўлиши керак ва ушбу қатлам устидаги грунтнинг дренажланадиган қатлами билан яхши гидравлик алоқадорлик бўлиши лозим. Бундан бошқа барча шароитларда турли хил конструкциядаги горизонтал дренаж қўлланилган. Дренаж учун узунлиги 0,3 м дан 0,7 м гача бўлган сопол, асбоцемент, полиэтилен ва бошқа турдаги қувурлар қўлланилган. Бугунги кунга келиб барпо этилганига ярим асрдан кўпроқ вақт ўтган ушбу ёпиқ ётиқ дренаж тизимлари ўз вақтида тозаланмаганлиги туфайли ичи лойқа билан тўлиқ қолиши сабабли ўз функцияси бажара олмайди. Бунинг натижасида Мирзачўл воҳасининг қишлоқ хўжалигида фойдаланиладиган экин далалари грунт сувлари сатҳи кўтирилиши, тупроқ шўрланиши, ҳосилдорликнинг пасайишига олиб келмоқда. Хўжаликлар ичидаги экин майдонларини суғоришдаги лотоклар тизимида ҳам кўпинча хўжасизларча фойдаланиш оқибатида бузилган қисмлари ўз вазифасини бажара олмасдан, суғориш учун сув ердан қазилган ўқариқлар орқали оқизилиб, кўпинча ерларнинг чўкиш ҳолатлари, ботқоқланиши, шўрланиши ва суффозия жараёнлари интенсивлиги ортишига олиб келмоқда. Бугунги кунда қишлоқ хўжалигида суғорилиб фойдаланиладиган ерларнинг мелиоратив ҳолати ўрганилиб, ҳудудни воҳа геосистемаси сифатида тадқиқ этиш, карталаштириш, зарурий тавсиялар ишлаб чиқиш муҳим аҳамият касб этади. Мирзачўл воҳа ландшафтларининг мелиоратив ҳолатини ўрганиш, уларни баҳолаш ва карталаштиришда мелиоратив ландшафтшуносликнинг ютуқларига таянилади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Абдулқосимов А.А. Антропоген ландшафтшунослик ва унинг тадқиқот предмети. Антропоген ландшафтшунослик. Илмий мақолалар тўплами. Самарқанд, 2014. 5-25 б.
2. Камилов О.К. Мелиорация засоленных почв Узбекистана. Т.: “Фан”, 1985. С 6-10.
3. Мильков Ф.Н. Человек и ландшафты. М.: Мысль. 1973.
4. Мильков Ф.Н. и др. Терминологический словарь по физической географии. М.: “Высшая школа”, 1993. С 146.
5. Рафиков А.А. Природно-мелиоративная оценка земель Голодной степи”. Т. Фан, 1976.
6. Тошбоев З.М. Мирзачўл воҳа ландшафтларининг таркиб топиши // Замонавий география ва унинг ривожланиш истиқболлари. Т.: 2011. 49-52 б.

QASHQADARYO VOHASI AGROLANDSHAFTLARINI TADQIQ ETISHNING NAZARIY-USLUBIY JIHATLARI

¹Suyunov A. S., ²Usmanova R., ¹Xushmurodov F. M.

¹Samarqand davlat arxitektura-qurilish instituti

²Qarshi davlat universiteti

Resurs va ekologik muammolarning kuchayishi har qanday iqtisodiy faoliyatni muayyan hududlarning tabiiy (landshaft) sharoitlari bilan bog'laydigan mintaqaviy tabiiy-iqtisodiy komplekslarni batafsil o'rganishni talab qiladi. Hozirgi zamon talabidan kelib chiqqan holda iqlimning global o'zgarishi, kompyuter va GIS-texnologiyasining rivojlanishi agrolandshaftlarni klasterlashda ahamiyatga molik masaladir. Bugungi kunda sun'iy yo'ldoshlar orqali olinayotgan sur'atlar yer yuzasidagi voqea va hodisalarni hududiy va davriy o'zgaruvchanligini tadqiq qilish imkoniyatini berishi ko'plab tadqiqotchilar tomonidan o'rganilmoqda. Bundan tashqari, geografik fanlar tadqiqot usullarining zamonaviylashuvi, jumladan ArcGIS va boshqa dasturlarning imkoniyatlari kosmik sur'atlar yordamida landshaftlarni tahlil qilish imkonini beradi. Mamlakatimizdagi ilmiy tadqiqot institutlarida turli yo'nalishlardagi geoekologik muammolarni hal qilishda, asosan yer ustining raqamli tasvirlaridan olingan ma'lumotlarni qo'llash jarayoni rivojlanib bormoqda. Kosmik fazodan turib yer yuzasini o'rganish, yer yuzasining kichik o'lchamdagi obyektlarini va katta maydonlarini olingan sur'atlar natijalarini raqamlar shaklida Yerga uzatish imkoniyati ulardan foydalanish va qayta ishlash uslublari yanada kengayib bormoqda [2]. Ushbu muammolarni hal qilish uchun bugungi kunda geoinformatsion modellash (GIS modellash) tobora ko'proq foydalanilmoqda, bu tabiatdan oqilona foydalanish va rejalashtirishda foydalaniladigan, mintaqadagi o'tmish va hozirgi vaziyatni aks ettiruvchi ma'lumotlarni to'plash, tizimlashtirish va tahlil qilishning samarali vositasi hisoblanadi.

Agrolandshaft inson hayoti va faoliyatining asosi hisoblanib, o'ziga xos tizimdir. Agrolandshaft tizimlarini tadqiq qilishda modda va energiyaning o'zgarishi qonunlarini bilish, ularga qishloq xo'jaligini ishlab chiqarish bilan moslashtirish, uni ekologik xavfsiz va iqtisodiy jihatdan maqbulligini aniqlash mumkin. Ekologik-landshaft tamoyili yerdan foydalanish sharoitida tabiiy sharoitlarning maksimal darajada bir xilligiga erishishga imkon beradi, bu esa ishlab chiqarishni ixtisoslashtirish masalalarini hal qilish, ishlab chiqarish monitoringi, yer kadastri va yerning iqtisodiy bahosini samarali amalga oshirishga yordam beradi. Bundan tashqari, qishloq xo'jaligi korxonalarini yerdan foydalanishda mavjud ijtimoiy-iqtisodiy sharoitlarni, ayniqsa aholi punktlari, umumiy va boshqa maqsadlar uchun muhandislik inshootlarining joylashishini hisobga olish kerak.

Landshaft-ekologik yondoshish ekologik-landshaft zonalarini ajratish bilan hududning landshaft farqini hisobga oladi va hududni agrolandshaftning ma'lum qismlariga (joylashish, yo'nalishi, turlari, fatsiya va x.k.z), ya'ni muayyan dehqonchilik tizimini, qishloq xo'jaligini, ekologik jihatdan bir xil hududlarga ega bo'lgan atrof-muhitni boshqarishning hududiy doirasi shakllantiriladi.

Landshaftlar faoliyatining shakllanish xususiyatlarini hisobga oladigan tizimli yondashuv nuqtai nazaridan, agrolandshaftlarni optimallashtirishning quyidagi shartlari paydo bo'lishi mumkin. Birinchidan, yer tuzilishi va faoliyatining maqbul darajada shakllanishi va saqlanishi, qishloq xo'jaligining landshaftlari xilma-xilligi va barqarorligini ta'minlash. Ikkinchidan, agrolandshaftni ekologik jihatdan optimallashtirish yovvoyi tabiatning mahalliy genetik fondini tiklash va saqlashni ta'minlashi kerak. Uchinchidan, ushbu landshaft shakllanishining tabiiy fondiga mos kelishi kerak bo'lgan hududning sho'rlanishini oldini olish. To'rtinchidan, turli darajadagi agrolandshaftlarni ekologik jihatdan optimallashtirish va barqaror rivojlanish bilan ta'minlanadi.

Qishloq xo'jaligidagi yerlardan samarali foydalanish uchun tabiiy landshaftlar birlamchi bo'lgan va ishlab chiqarish vositalari yani, agrolandshaft mavjud bo'lgan hududlarni ekologik-landshaft tashkil qilishi katta ahamiyatga ega. M.I. Lopyrev ta'rifiga ko'ra, (1995) agrolandshaft deganda bir-biriga bog'langan tabiiy komponentlar, qishloq xo'jaligi va yerni boshqarish tizimining elementlari, umumiy ekologik tizim belgilari bo'lgan nisbatan avtonom suv, issiqlik va boshqa rejimlarga ega bo'lgan yer massasini tushunamiz. U agrolandshaft tuzilishini tabiiy va iqtisodiy

tizimini taqdim etadi.[1,3.] Agrolandshaftning tuzilishi uni tashkil etadigan qishloq xo'jaligi tizimining elementlarida aks ettirilishi kerak, deb hisoblaydi. Qishloq xo'jaligining agrosurslar sharoiti va ixtisoslashuvi har bir region uchun o'ziga xosdir. Qishloq xo'jalik mahsulotlarini yetishtirishda resurslarning quyidagi turlarini ajratish mumkin: a) agroiklimiy resurslar, b) tuproq-yer resurslari, c) o'simlik ozuqa resurslari d) suv resurslari.

Qashqadaryo viloyati ham tekislik, ham tog'li hududlar doirasida joylashganligi uchun tekislik va tog'lik agroiklimiy rayonlari guruhi alohida – alohida ajratiladi. Bunday ajratishning negizida tekisliklarda namlik va issiqliknig hududiy o'zgarish omili, tog'larda esa iqlim elementlarining balandlik zonalanish qonuni asosida tarqalish sababi yotadi. O'rta Osiyo agroiklimshunoslik ilmining asoschilaridan biri L.N.Babushkin Qashqadaryo havzasining tekislik qismini uchta, ya'ni Quyi Qashqadaryo, G'uzor va Shahrisabz agroiklimiy rayonlarga ajratadi.

G.T.Selyaninov 1930-yillarda gidrotermik koeffitsiyent (namlik – issiqlik nisbati samarasi, ko'rsatkichi) tushunchasini ishlab chiqdi. Yovvoyi va madaniy o'simliklar asosan sutkalik harorat +10°C dan yuqori bo'lganda jadal rivojlanishni hisobga olib, shu ko'rsatkichni eng past harorat sifatida qabul qilgan. +10°C dan yuqori harorat bilan ta'minlangan yilning issiq oylaridagi yog'in miqdorining shu oylardagi harorat yig'indisini o'n baravarga kamaytirgan holdagi nisbatini gidrotermik koeffitsiyent (GTK) deb atagan. Agar gidrotermik koeffitsiyent birdan kam bo'lsa, vegetatsiya davrida nam yetishmasligi, qurg'oqchilik sharoit, birdan ikkigacha namlik yetarli, ikkidan yuqori bo'lsa namlanish ortiqcha bo'lgan muhit ro'y beradi.

Vegetatsiya davrining nam bilan ta'minlanganligi jihatidan, Qashqadaryo viloyati hududning quyi qismidagi g'arbiy tekislik (Qarshi, Nishon dashtlar) kamroq namlangan. Bu yerda janubi-g'arbdan Sandiqli cho'lining ta'siri seziladi, yillik yog'inlar miqdori 146-190 mm. G'arbdan sharqqa tomon relyef bo'yicha yuqoriga ko'tarilgan sari yog'inlarning yillik miqdori 300-370 mm gacha ortadi (G'uzor, Chiroqchi). Tog'li rayonlarda yog'inlar miqdorining ortishi asosan Hisor va Zarafshon tizmalarining g'arbiy va janubi-g'arbiy yonbag'irlarida kuzatiladi. Qashqadaryo viloyati ilmiy-amaliy adabiyotlarda agroiklimiy nuqtaiy nazardan to'rtta agroiklimiy rayonlarga bo'lingan. Bular Sandiqli, Qarshi, Kitob, G'uzor.

Sandiqli rayon agroiklimiy rayoni viloyatning g'arbiy qismini egallagan. Bu agroiklimiy rayon termik resurslariga ko'ra juda (faol haroratlar miqdori 5100-5200°C) issiq zonaga kiradi. Bu rayon o'ta qurg'oqchiligi bilan tavsiflanadi. Agroiklimiy rayonning gidrotermik koeffitsiyenti 0,10 bo'lganligi uchun bu rayonni namlanish sharoitlariga ko'ra juda quruq zonaga kiritish mumkin.

Qarshi rayoni viloyatning tekislik qismini egallagan. Bu rayon termik (10°C dan yuqori faol haroratlar miqdori 5000-5300°C dir) resurslariga ko'ra juda issiq zonaga kiradi. G.T.Selyaninov gidrotermik koeffitsiyenti 0,11 – 0,17, rayon juda quruq zonaga kiradi. Qorako'lchichilik, bog'dorchilik, uzumchilik rivojlangan. Kitob rayoni iqlimiy sharoitlari qishloq xo'jaligi uchun ancha qulay. Qishi yumshoq, yanvarning o'rtacha oylik harorati 1,2–1,3°C. Mutlaq minimum -27, -29°C. Yillik yog'inlar miqdori 300 mmdan 500 mm gacha. Sovuq bo'lmagan davr davomiyligi 219–226 kun. Yuqori zonallik bir necha gidrotermik zonalarga bo'linishini ko'rsatadi. Quytog' rayoni xo'jaliklarida pillachilik asosiy yo'nalishni tashkil qiladi. G'uzor rayoni faol haroratlar miqdori tekislik va tog'oldi rayonlarida 4600– 5200⁰, tog' rayonlarida 2500-3500°C ga teng. Bu yerda 660 m balandlikkacha g'o'zaning ingichka tolali navlari, 1250 m balandlikkacha o'rtapishar navlari yetishtiriladi. Rayonda bog'dorchilik va uzumchilik rivojlangan.

Agrolandshaft -(peyzaj) ko'rinishining qishloq xo'jaligi turlari quyidagilardan iborat: sug'oriladigan, bahorikor, bog', yaylov, o'zgargan litogen asosga ega landshaftlar va boshqa landshaftlar. Qashqadaryo viloyati statistika boshqarmasi 2020 yil yanvar holati ma'lumoti bo'yicha, viloyat yer fondi 2856,8 ming gektar maydonga ega, viloyatda sug'oriladigan yerlar 417,2 ming gektar, lalmi yerlar esa 258,4 ming gektarni tashkil etadi. Avvalo viloyat maydonining 2143,3 ming gektari qishloq xo'jalik yerlari bo'lib, bog'lar 20,1 ming gektar, tokzorlar 9,9 ming gektar, tutzorlar 8,6 ming gektar, ko'chatlar 0,2 ming gektar, bo'z yerlar 22,2 ming gektar, yaylovlar 1406,8 ming gektar, boshqa yerlar 7,1 ming gektarni tashkil etadi. Qolgan boshqa hududlari yil bo'yi yaylov sifatida foydalaniladigan tabiiyligi chuqur o'zgarishga uchramagan yerlardir.

Bugungi kunda kompyuterlar yordamida raqamli ma'lumotlarni turli uslubda qayta ishlash, tasniflash, kodlash va boshqa ma'lumotlar bilan taqqoslash imkoniyatlari yuzaga keldi. Bu

tadqiqotlar Agrolandshaftdagi salbiy jarayonlarning rivojlanishini aniqlash, bashorat qilish va zarur bo'lganda ularni yanada sig'imli hamda ekologik barqaror agroekotizimlarni yaratishga moslashtirish imkonini beradi. Bu esa yurtimizda qishloq xo'jalik ekinlaridan yuqori hosil olishda, hosildorlik miqdorini bashoratlashda muhim ahamiyatga ega.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

- 1.Агрolandshaftы для устойчивого земледелия и охраны почв : пособие-альбом по изучению опыта ландшафтного земледелия / М. И. Лопырев ; Воронеж. гос. аграр. ун-т .— Воронеж : Полиарт, 2007 .— 33 с
- 2.Варшанина Т. П. // ИнтерКарто/ИнтерГИС 11: Устойчивое развитие территорий: Теория ГИС и практический опыт. Ставрополь, 2005. С. 54.
- 3.Лопырев, М.И. Основы агроландшафтного земледелия / М.И. Лопырев. - Воронеж: изд-во Воронежского ун-та, 1995. - 339 с.
4. Usmanova R. Ландшафтларни тасниф қилишнинг айрим масалалари (Қашқадарё хавзаси мисолида) Фан – техника тараққиёти ва география. Илмий – амалий анжуман материаллари. Самарқанд – 2007. 85-86 б.
- 5.Xushmurodov F. Qashqadaryo vodiysida cho'llanish jarayonining xususiyatlari va unga qarshi kurash. /Magistrlik dissertatsiyasi. Samarqand-2017. 82 b.

MADANIY LANDSHAFT KONSEPSIYASINING RIVOJLANISHI

Abdullayev S.I., Qurbonov P.R.

Qarshi davlat universiteti

Madaniy landshaftni inson hayoti uchun sharoitlarning barcha majmuasiga madad beradigan, o'zlashtirilgan, sotsial, milliy-tarixiy makon yoki sistema sifatida ta'riflanishi mumkin.

Madaniy landshaftlarning shakllana boshlashi bundan qariyb 12 ming yil ilgari vujudga kelgan ishlab chiqaruvchi xo'jalikni va tamadunning keyingi rivojlanishiga sabab bo'lgan ishlab chiqarish vositalaridagi "neolit inqilobi" bilan bog'liq. Neolit inqilobida insoniyatning ovchilar va yig'uvchilarning primitiv iqtisodiyotidan dehqonchilik va chorvachilikka asoslangan qishloq xo'jaligiga o'tilgan. Ibtidoiy tabiatni xom ashyo manbai, ijodiyot manbai sifatida foydalangan inson uni kuchli darajada o'zgartirdi. Yillar o'tgan sari landshaftlarning o'zgarish jarayoni tobora jadallashib bormoqda. Madaniy landshaft hodisa sifatida inson tarixi bilan, uning ma'naviy va moddiy tarixi bilan taqqoslanishi mumkin bo'lgan uzoq tarixga ega bo'lsada, "madaniy landshaft" ilmiy tushuncha sifatida nisbatan yaqin vaqtlardan buyon qo'llanilmoqda. Bilimlarning turli sohalarida yoritilish darajasi turlicha bo'lganligi sababli madaniy landshaft to'g'risidagi hozirgi tasavvurlar bir xil emas hamda ko'plab ta'riflarga, tavsiflarga va tasniflarga ega.

"Madaniy landshaft" termini geografiya fundamental tushuncha bo'lib, nemis geografi Fridrix Ratsel 1890-yillarda "inson faoliyati o'zgartirgan landshaft" deb ta'riflangan (Jons, 2003). O.Shlyutter geografiyaning bosh vazifasi landshaftning "yovvoyi" holatidan madaniy holatiga qadar o'zgarishlarini tadqiq qilishdan iborat deb hisoblagan. O. Shlyutter inson faoliyati tufayli sodir bo'lgan katta o'zgarishlarga qadar mavjud bo'lgan landshaftni *Urlandsshaft*, inson tomonidan yaratilgan landshaftni esa *madaniy landshaft* deb ataydi. O. Shlyutter landshaftga uning komponentlaridan biri sifatida insonni ham kiritgan. Landshaftning bunday nomi negizida lotinsha "cultura" (ekish, parvarishlash, tarbiyalash) so'zi turadi.1920-yillarda ingliz tili mamlakarlriga kirib keldi.

XX asrning birinchi choragida madaniy landshaftning nemis maktabi shakllandi. Shundan buyon G'arbiy Yevropada, dastavval Germaniya va Fransiya madaniy landshaftni o'rganish va loyihalashga juda katta e'tibor qaratib kelinmoqda. "Madaniy landshaft" konsepsiyasining asoschisi Karl O.Zauer (C.Sauer)ning fikricha, inson o'zining tabiiy muhiti doirasda madaniy landshaftni shakllantiradi. Bu sistemada madaniyat faol-agent, tabiiy muhit-vosita, madaniy landshaft-natija bo'ladi (Jeyms, Martin, 1988).

Bizning geografik adabiyotlarda “madaniy landshaft” tushunchasining tarqalishi L.S.Bergning ishlari bilan bogʻliq. Uning nazarida “landshaft – bu faqat tabiiy – hududdiy kompleks emas, balki uni ishga solgan sotsium hamdir”.

R.Hartshorn (Hartshorne,1939) “madaniy landshaft” terminini qoʻllagan amerikalik geograflarning koʻpchiligi har qanday aholi yashaydigan hududning hozirgi landshaftini nazarda tutishini taʼkidlaydi. R.E.Dickinson (1939) tabiiy landshaftning insonning paydo boʻlishiga bogʻliq holda oʻzgarishi natijasida hosil boʻlgan madaniy obyektlar madaniy landshaftni hosil qiladi, degan fikrni bildirgan (A Glossary... 1961. P. 60).

Yu.G.Saushkin taʼrifida madaniy landshaft shunday landshaftki kishilik jamiyati mehnatining unga bevosita singgishi tabiat predmetlari va hodisalarining nisbati va oʻzaro taʼsirini shunchalik oʻzgartirganki, oqibatda landshaft ilgarigi, tabiiy holatiga nisbatan yangi, sifat jihatdan boshqacha xususiyatlarga ega boʻlgan. Ammo madaniy landshaft tabiiy boʻlishni bas qilmaydi va tabiat qonunlari boʻyicha rivojlanishni davom ettiradi (Saushkin,1951, 289-b.).

D.V.Bogdanov (1951), A.G.Isachenko (1953) va boshqa bir qator olimlar oʻzlarining ilmiy-amaliy tadqiqotlarida madaniy landshaftlarni landshaftlarning alohida turi, I.M. Zabelin (1959) antropogen landshaftning bir qismi sifatida ajratishgan. Shunday qilib, “Madaniy landshaft” tushunchasi XX asrning oʻrtalariga qadar maqsadli yoʻnaltirilgan xoʻjalik faoliyati tufayli oʻzgartirilgan har qanday landshaft uchun qoʻllanilgan.

XX asrning ikkinchi yarmida Sobiq Ittifoqda antropogen landshaft konsepsiyasi tarkib topdi va rivojlandi. “Antropogen landshaft” termini 1930-yilda rossiyalik geograf A.D.Gojev tomonidan tabiat kompleksi sifatida ilmiy muomilaga kiritilgan boʻlsada, antropogen landshaft konsepsiyasi XX asrning 70-yillarida tarkib topdi. Mazkur konsepsiyaning asoschisi boʻlgan. F.N.Milkovning fikricha, antropogen landshaftlar deb butunlay yoki katta qismida insonning taʼsiri ostida har qanday komponenti, jumladan oʻsimlik ham tubdan oʻzgargan landshaft tushuniladi (53-b.); madaniy landshaft esa antropogen landshaftning inson tomonidan ongli ravishda tabiiy landshaftni oʻzgartirish yoʻli bilan va xoʻjalik maqsadlari uchun kerakli yoʻnalishda yaratilgan bir turidir (1970, 92-b.). MDH mamlakatlari geograflarining ishlari madaniy landshaft tushunchasining sinonimlari sifatida “oʻzgartirilgan landshaft”, “texnogen landshaft”, “antropogen geosistema”, “bunyodkorlik geosistemalari”, “geoteksistema” kabi terminlar ham qoʻllanilmoqda. Jahonning aksariyat mamlakatlarining geograflari tomonidan hozirgi paytda ham “madaniy landshaft” termin qoʻllanilmoqda.

Nufuzli ingliz geografi L.D.Stampning (Stamp, 1976) fikricha, quruqlikning aholi istiqomat qiladigan katta qismida madaniy landshaft umumiy (total), yaʼni tabiiy va madaniy elementlardan tashkil topgan landshaftdan iborat.

Madaniy landshaft konsepsiyasi XX asrning ikkinchi yarmida sotsial-iqtisodiy geografiyda ham keng foydalanila boshlandi. XX asrning 60-yillardan boshlab landshaft tadqiqotlari bilan shugʻullanishgan Oʻzbekistonlik olimlar (M.Umarov, Y.Sultonov, S.Nishonov, A.Saidov, A.Rafiqov, H.Vahobov, L.Alibekov, A.Abdulqosimov, P.Baratov, O.Rahmatullayev, S.Abbasov, P.Gʻulomov, Sh.Zokirov, I.Nazarov, X.Juraqulov, K.Boymirzayev, R.Holliqov, R.Usmanova, I.Jankobilov, Sh.Dusanova, M.Nazarov va boshq.) mamlakatimiz ayrim hududlarining landshaft xususiyatlarini tahlil qilish va kartalarini tuzishda madaniy landshaftlarni oʻrganishga eʼtibor qaratishgan.

Bizning geografik adabiyotlarda anchadan buyon madaniy landshaftlar tabiiy landshaftlarning inson faoliyati natijasida oʻzgartirilishi natijasida shakllangan, antropogen landshaftlarning keyingi rivojlanichida inson tomonidan boshqarilib turilgan bir turi sifatida qaraldi va tabiiy geografiya (landshaftshunoslik) tomonidan tadqiq qilinib kelindi.

Shunday qilib, madaniy landshaftlar sifati yaxshilangan, unumdorligi ochirilgan, insonning mehnat qilichi, dam olishi, estetik zavqlanish uchun qulay oʻzgartirilgan landshaftlardir. Hozirgi paytda insonning asosiy hayoti va faoliyati aynan madaniy landshaftlar doirasida kechadi.

Shunday qilib, klassik landshaft - geografik yondashuvda madaniy landshaft inson tomonidan aniq bir dastur asosida oʻzgartirilgan va yuqori darajadagi estetik va funksional sifatlarga ega boʻlgan “yaxshi” antropogen landshaft sifatida oʻrganiladi. Madaniy landshaftning bunday konsepsiyasida antropogen landshaft madaniy landshaftning bir turini hosil qiladi.

Hozirgi paytda madaniy landshaftlar to'g'risidagi tasavvurlar ham o'zgarmoqda va ular umumgeografik tushuncha, umumilmiy kategoriya sifatida qaralmoqda. Madaniy landshaft konsepsiyaga geografiyada, biologiyada, ekologiyada va Yer to'g'risidagi fanlarda e'tibor kuchaydi. "Madaniy landshaft" termini insonning atrof tabiiy muhit bilan o'zaro ta'sirining ko'plab ko'rinishlarini qamrab oladi.

G'arbiy Yevropa va Amerika, shuningdek Rossiya Federatsiyasida madaniy landshaftning ta'rifi va aniqlashgan an'anaviy landshaft-geografik yondashuvdan tashqari yana ikki asosiy yondashuv ko'rinadi:

1. Etnologik – geografik yondashuv madaniy landshaftni o'zaro ta'sirdagi kichik sistemalar, aynan tabiiy landshaftni, aholi joylashuvi, xo'jalik, hamjamiyat (xususan – toponomika), manaviy madaniyat (asosan folklor) majmui sifatida qaraladi. "Tabiiy landshaft" va "etnos" tayanch tushunchalar bo'lib xizmat qiladi. Bunday holda madaniy landshaft etnos tomonidan o'zlashtirilgan tabiiy-xo'jalik sistema bo'lib, madaniy landshaftning asosiy tadqiq qilinadigan turini qishloq landshafti hosil qiladi, chunki u inson va tabiat o'zaro ta'sirining etnik va milliy jihatlarini juda yaxshi ifodalaydi (Kaluskov, 2000).

2. Informatsion-aksiologik yondashuv. Madaniy landshaft insonning o'zini muayyan amaliy ehtiyojlarini qondirish uchun ongli, maqsadli faoliyati natijasida shakllanadi va madaniy meros obyektlarining o'ziga xos toifasini hosil qiladi. 1990-yillarning boshlarida madaniy landshaftga bo'lgan qiziqish "madaniy landshaftning yuksalishi" juda yuqori bo'ldi. Madaniy landsaflarning jahon miqyosida e'tiborda bo'lishiga BMT YUNESKO (ta'lim, fan va madaniyat bo'yicha tashkilot) xujjatlarida madaniy landshaft madaniy meros obyekti sifatida maqomiga ega bo'lishi asosiy omil bo'ldi (UNESCO, 1996).

Yevropaning ko'pgina mamlakatlarida, AQShda, keyingi yillarda Rossiya geografiyasida madaniy landshaft tabiiy-madaniy meros sifatida tadqiq qilinadi. Madaniy landshaftning bu konsepsiyasiga ko'ra madaniy landshaft kontekstual, landshaftda uzilib qolgan joylar bo'lmaydi. Bu konsepsiya xalqaro darajada ham tan olingan. Tabiiy va madaniy meroslarni asrab qolishda landshaftlar, birinchi navbatda madaniy landshaftlar bilan ich olib borishni taqazo etadi (Kaluskov, 2000; Vedenin, Kulechova, 2001; Isachenko, 2003; Kaganskiy, 2009 va b.).

O'tgan asrning so'nggi o'n yilligida jahonda madaniy landshaftga merosning tabiiy va madaniy komponentlarining o'zaro ta'siri, o'zaro kirishuvi va o'zaro bog'liqligini ta'minlaydigan alohida shakli sifatida e'tibor qaratila boshlandi. UNESKOning Butunjahon merosi to'g'risidagi Konvensiyasini qo'llashga doir yo'l-yo'riq ko'rsatuvchi xujjatlarida "madaniy landshaft" definisiyasi yuzaga keldi va meros obyektlarining tipologik qatorida uning o'rni belgilanmoqda. Madaniy landshaft inson va tabiatning birgalikdagi ishi, birgalikdagi ijodining natijasi, inson va tabiatning asari sifatida tushuniladi.

Etnologik-geografik va informasion-aksiologik yondashuvlar orasidagi farqlar birinchi qarashda uncha katta emas, ammo diqqat bilan qaraganda, eng asosiysi, bu yondashuvlardan madaniy landshaftlarni meros obyektlari sifatida asrash amaliyotida foydalanilganda mazkur muammoni tushunishda muhim metodologik farq namoyon bo'lishi mumkin.

Mamlakatimiz madaniy landshaftlarini etnologik-geografik va informasion-aksiologik yondashuvlarni qo'llab o'rganilgan geografik tadqiqotlar deyarli yo'q. Shu sababli bunday tadqiqotlarga kirishish bugungi kundagi eng muhim vazifalardan biri bo'lib turibdi.

ЛАНДШАФТЛАРДАН ХЎЖАЛИКДА ФЙДАЛАНИШДА ТУРЛИ МЕТОДИК ЁНДАШУВЛАРНИ ҚЎЛЛАНИЛИШИ

Эшқувватов Б.Б.

Самарканд давлат университети,

Қишлоқ хўжалик ерлари ва ҳудудларнинг табиатни бошқаришнинг геоэкологик ҳамда иқтисодий муаммоларини ҳал қилишда география алоҳида ўрин тутди ҳамда айнан шу фан ландшафтларга оид муаммоларни ҳал этишга комплекс ёндашишни тўлиқ қамраб олади.

Қишлоқ хўжалигида ландшафтлардан фойдаланиш ҳамда ҳудуд табиатини бошқариш муаммоларини ҳал қилишнинг комплекс ёндашувида, биринчи навбатда, табиатни бошқариш объекти сифатида ландшафтни оптималлаштириш концепциясини қўллашни бир гуруҳ муаллифлар таъкидлаб ўтишади. Унинг моҳияти табиий ландшафтларнинг ривожланишидаги етакчи ролни улардан фойдаланишнинг ҳар қандай шароити учун тан олинишидир. Шу сабабли, амалга ошириладиган барча тадқиқот ишларида ландшафтлардан фойдаланишнинг ижтимоий-иқтисодий мақсадини аниқлашга ва унинг табиий ресурс салоҳиятларидан максимал даражада фойдаланишга имкон берадиган ҳамда табиий хусусиятларининг ўзгаришига минимал таъсир кўрсатадиган фаолият турини аниқлашга йўналтириш долзарб аҳамият касб этади.

Ландшафтни экологик оптималлаштириш концепцияси антропоген ландшафтни оптималлаштириш концепциясининг ривожланиши билан боғлиқ бўлиб, у ландшафтни ривожлантиришда антропоген омилларнинг маълум ролини тан олади ва ландшафтни унумдорлигини оширишда иқтисодий фаолиятнинг аҳамиятига катта эътибор берилади. «Табиий-антропоген мослик» оптималлаштиришнинг асосий тамойили сифатида эътироф этилган бўлиб, унга мавжуд ландшафтлар тизими, жумладан тоғолди текислик ва ёйилма ландшафтларни энг оқилона йўл орқали «мослаш» усуллари билан эришилади [3].

Географик тадқиқотлар доирасида табиий-техноген тизим тушунчаси, уларни ўзгартирадиган табиий ва техник объектлар ажралмас бирликда, яхлит тизим сифатида кўриб чиқилади. Глобал биоэкологик шакллантириш концепцияси табиий тизимларнинг ишлаши учун «тегиб бўлмайдиган» табиатни муҳофаза қилиш тизимини, яъни геоэкологик каркасни яратишни назарда тутди. Иқтисодий-географик ёндашув доирасида табиий ресурслардан тежаб-тергаб фойдаланиш, яшаш шароитларини ва инсон фаолиятини иқтисодий ҳамда ноиқтисодий баҳолашдан кенг фойдаланишни таъминлайдиган географик манбаларни ўрганиш шартлари ишлаб чиқилган [2].

Жамият ва табиатнинг ўзаро таъсирини баҳолаш кўплаб илмий ишларнинг асосий мавзуси бўлиб қолмоқда. Жумладан, 1985 йилда Брно шаҳрида «таъсир - ўзгариш – оқибатлар» триадасининг оқибатларига доир бир қатор мамлакатлар олимлари тайёрлаган «Иқтисодиётнинг табиатга таъсирини баҳолаш» монографияси нашр этилди. Бугунги кунга қадар одамларнинг қишлоқ хўжалигидаги фаолиятининг табиий тизимларга таъсирини баҳолашнинг маълум бир тизими, яъни таъсирни ўрганиш учун кўрсаткичлар тўлиқ ишлаб чиқилмаган.

Ландшафтлардан хўжалик тармоқларида, хусусан қишлоқ хўжалигида фойдаланишни тартибга солишга доир ишлар Ю.А.Израэл (1984); В.С.Преображенский, Т.Д.Александрова, Т.П.Куприянова (1988); И.Ю.Долгушин (1990); Г.Круглова (1990), J.Dumanski, C.Pieri (2000); M.Arshad, S.Martin (2002) ва бошқалар томонидан нашр этилган. Бу борада бажарилган ишларнинг асосий йўналишлари сифатида экинларни экиш, ўғитлаш ва ўсимликларни кимёвий химоя қилиш учун экологик меъёрларини ишлаб чиқиш, қишлоқ хўжалигида ерлардан самарали фойдаланиш механизмини такомиллаштириш, экинларни алмашлаб экиш схемасини ишлаб чиқиш ва бошқаларни таъкидлаш керак.

«Геосистемали» ёндашув - бу атроф-муҳитни табақалаштиришнинг объектив қонуниятларини назарий концепцияси ва иерархик жиҳатдан ташкиллаштирилган бирига боғлиқ ландшафтлар (ёки геосистемалар) тўплами сифатида тушунишга имкон беради. Қишлоқ хўжалигига оид ландшафт тадқиқотлари ҳамда табиатни бошқариш учун ландшафт тадқиқотларининг асослари В.В.Докучаев томонидан яратилади, у ҳайдаладиган ерларнинг унумдорлиги ва қишлоқ хўжалик экинларини ўстириш ҳамда ривожланиш шароитлари нафақат тупроқнинг ўзига хос хусусиятларига боғлиқлигини, балки улар умуман табиий комплекснинг ҳосилалари эканлигини исботлади. Табиатшунослик тарихида биринчи марта у ер юзидаги жисмлар ва ҳодисалар: ернинг юза қисмидаги тоғ жинслари, рельеф, тупроқ, ер ости сувлари, иқлим, ўсимлик ва ҳайвонлар ўртасидаги боғлиқликни илмий асослаб берди ва анъанавий тупроқшунослик эҳтиёжларини тўлиқ қондирмаслигини исботлади.

Ландшафтдан хўжаликда фойдаланишда нафақат тупроқни, балки табиий комплексларни ҳам ҳар қандай қишлоқ хўжалик модификациясини тавсифловчи маълумотлар билан бойитиш керак. XX асрда тизимли ёндашишга асосланган ландшафт тадқиқотлари икки асосий йўналиш бўйича янада ривожлантирилди. Жумладан, Л.С.Берг асарларида «тизим-таркиб», Б.Б.Полинов ишларида эса «тизим-таркиб-функционал» [4].

Қишлоқ хўжалигига мўлжалланган ландшафт тадқиқотларининг принциплари ва усуллари янада ривожлантиришда Г.Ф.Морозов, Г.Н.Высоцкий, Л.Г.Раменский, Б.Б.Полинов, В.А.Анучин, И.В.Ларин ва бошқаларга тегишли, лекин бу борадаги тадқиқотларининг бошланиши 1951 йилда Москва вилоятининг Зарайск районида Н.А.Солнцев бошчилигида Москва Давлат университетида ташкил этилган кенг қўламли экспедиция билан боғлиқ. Кейинчалик шу ландшафт тадқиқотлари янада ривожланди. Бундай шаклдаги тадқиқотлар Украина, Болтиқбўйи давлатлари ва собиқ Иттифокнинг бошқа университетлари олимлари томонидан ҳам амалга оширилди. Хусусан, қишлоқ хўжалигига мўлжалланган амалий ландшафт тадқиқотлари методологияси Воронеж университети географлари, Қозоғистон ва Ғарбий Сибирда, Ўрта Осиёда такомиллаштирилади.

Тизим тадқиқотларининг ривожланиши В.Б.Сочава номи билан боғлиқ, у «Геосистемалар ҳақида таълимот» китобида «геосистема» атамасидан фойдаланишни таклиф қилди. Шундай қилиб, геосистема атамаси ландшафтнинг синоними сифатида пайдо бўлади. Табиий ландшафтлар ўрнини антропоген модификациялашган геосистемалар эгаллаши «антропоген ландшафт» атамасини илмий адабиётларга кириб келишига сабаб бўлди. Антропоген ландшафт табиий ва ижтимоий жиҳатдан аниқланган антропоген ва техноген элементлар ўзаро боғлиқ бўлган геосистема сифатида кўриб чиқилади ва Ф.Н.Мильков агроландшафтларини антропоген ландшафтларнинг махсус синфи сифатида ажратади.

В.А.Николаев агроландшафт тадқиқотларида - нафақат табиий, балки табиий-техноген тизимларни ҳам ўрганишни таклиф қилади. У, қишлоқ хўжалик ландшафтлари яъни, агроландшафтларни махсус мустақил генетик қаторни ташкил этишади, деб таъкидлайди [3].

Антропоген ландшафтларнинг бошқа турлари билан таққослаганда, агроландшафтлар функционал ва тузилиш хусусиятлари билан табиий ландшафтларга энг яқин жойлашган. Бу қишлоқ хўжалигида фойдаланиш учун ландшафт тадқиқотларининг муҳимлигини англатади. Қишлоқ хўжалигини бошқариш учун ландшафт ёндашувининг аҳамиятини эътибордан четда қолдириб бўлмайди. А.Г.Исаченко, «ландшафт-агросаноат типлари маълум ландшафт тоифаларига бирлаштирилиши керак» деб таъкидлаган [1].

Агроландшафтларни бошқаришнинг ландшафт-экологик ёндашуви В.В.Докучаев, Л.Г.Раменский, В.Б.Сочава, Ю.П.Одум, А.Г.Исаченко, Ф.Н.Мильков, В.А.Николаев, Г.Рихтер, Д.Хеп, Э.О.Нееф, А.А.Клингебиэл, П.К.Олсон, К.Такеучи, К.Тролл сингари кўплаб етакчи олимлар томонидан тан олинган. Э.О.Нееф айнан ландшафт-экологик ёндашувни амалий мақсадларда қўллашни таклиф қилади, унинг ғоялари ландшафт-экологик тадқиқотларда Г.Хаасе, Г.Рихтер, Г.Барш, Г.Шмидт ва бошқа олимларнинг асарларида ривожлантирилди.

Л.Г.Раменскийнинг ердан фойдаланиш шароитларини белгиловчи табиий омилларни ўрганишда «ерлар экологияси» атамасини ишлатган К.И.Геренчук ушбу муаммоларни ҳал қилишга кўп жиҳатдан комплекс ландшафт нуқтаи назардан ёндашади. Бу борада А.А.Видина «ерларнинг табиий-қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқариш гуруҳлари» таснифининг муҳимлигини таъкидлайди. Амалий масалаларни ҳал қилишда ландшафтшунослик фанида экологик ёндашув айниқса муҳимдир.

В.Б.Сочава таъкидлаганидек: «атроф-муҳитни баҳолаш тадбирларидан фойдаланган ҳолда, география атроф-муҳитни ҳимоя қилиш ва оптималлаштириш билан боғлиқ кўплаб масалаларни ҳал қилишга кодир»[5].

Қишлоқ хўжалигида ерлардан фойдаланиш амалиётида ландшафт-экологик тадқиқотларнинг амалий қўлланилишининг ёрқин намунаси АҚШдаги ер таснифи тажрибаси ҳисобланади. Унда қишлоқ хўжалик ишлаб чиқаришни чекловчи омиллар

алоҳида тадқиқ этилади. Қишлоқ хўжалик мақсадларида ландшафтлардан, шу жумладан тоғолди текислик ва ёйилма ландшафтлардан фойдаланиш ҳамда уларни бошқаришнинг узок муддатли амалиёти шуни кўрсатадики, ландшафтда кечаётган динамик жараёнларнинг мувозанати ёки бирор-бир таркибий қисмининг ўзгариши муқаррар равишда тизим ичидаги модда ва энергия алмашинуви жараёнларининг бузилишига ва бошқа қисмлар ҳамда ташкил этувчиларни ўзгаришига олиб келади.

Ландшафт-экологик ёндашувнинг ўзига хос хусусиятлари экологик ва ландшафт тадқиқотларининг қуйидаги асосий йўналишларда ривожланиши қишлоқ хўжалигида табиатни бошқариш муаммоларини ҳал қилишни белгилаб беради: ландшафтларнинг қишлоқ хўжалиги таъсирига табиий чидамлилигини ўрганиш; қишлоқ хўжалигини ландшафтларга босими учун экологик стандартларни ишлаб чиқиш; ландшафт асосида ҳудуднинг табиий агросалоҳиятини баҳолаш, ҳудудни маълум бир мақсадларда районлаштириш принципларини ишлаб чиқиш ва қишлоқ хўжалигида табиатдан оқилона фойдаланишни ҳудудий ташкил этиш мақсадида агроландшафтлар геоэкологик ҳолатини оптималлаштириш ва ҳ.к.

Ландшафтни геоэкологик оптималлаштиришга табиий геотизимларнинг ишлаши ва ўзгариш динамикаси ҳамда уларни ҳимоя қилиш ўртасидаги мувозанатли алоқани излаш ҳам киради. Ушбу соҳадаги мавжуд илмий ишланмаларни таҳлил қилиш ландшафтларни хўжалик нуқтаи назаридан бошқаришда мувозанатлаш керак бўлган геоэкологик принципларни умумлаштириш лозимлигини кўрсатади. Бунда қуйидагиларга асосий эътиборни қаратиш лозим бўлади: 1.Ички динамик мувозанат қонуни геосистемалар мувозанатини таъминлайдиган асосий қонун эканлиги; 2.Табиий ресурслардан фойдаланишни ёки геосистемалар билан ўзаро алоқадорликни таъминлаш билан боғлиқ инсоннинг ҳар қандай хўжалик фаолияти, шунингдек динамик мувозанатни бузмасдан, бевосита ёки билвосита таъсир қиладиган, парадинамик жараёнларни ҳисобга олиш муҳимлиги; 3.Табиий ландшафт комплексларида геоэкологик мувозанатни сақлаш антропоген фаолиятнинг бошқа мақсадларига нисбатан устувор аҳамиятга эга бўлиши шартлиги; 4.Табиий-антропоген ландшафтларни бошқариш тизимининг асосий мақсади табиий ландшафтларни эмас, балки табиий ландшафтларга антропоген таъсирни барқарорлиги ривожланиш чегараларидан ва меъёрларидан ошириб юбормасликнинг муҳимлиги ва ҳ.к. Умуман олганда, қишлоқ хўжалиги соҳасида табиатни бошқаришда тизимли, агроэкологик ва ландшафт-экологик ёндашувларнинг интеграцияси комплекс ҳамда илмий жиҳатдан асосланган тадқиқотларни олиб боришга имкон беради.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

- 1.Исаченко А.Г. Методы прикладных ландшафтных исследований. –Ленинград: Наука, 1980. –222 с.
- 2.Минц А.А. Экономическая оценка естественных ресурсов. –Москва: Мысль, 1972. –308 с.
- 3.Николаев В.А. Концепция агроландшафта // Вестник МГУ. Сер. 5. География. № 2. – Москва, 1987. –С.22–27.
- 4.Перельман А.И. Геохимия. –Москва: Высшая школа, 1989.–528 с.
- 5.Сочава В.Б. Введение в учение о геосистемах. –Новосибирск: Наука, 1978. –320 с.

ЎРТА ОСИЁ ТОҒ МУЗЛИКЛАРИ ВА УНИ ЎРГАНИШНИНГ АМАЛИЙ АҲАМИЯТИ

Мустаев Қ., Алланов Қ.
Термиз давлат университети

Ўрта Осиё ҳудуди арид минтақада жойлашган бўлиб текисликларида 80-250 мм, тоғли ҳудудларида эса ўртача 600 мм атрофида ёғин тушади. Аммо, маълум районларга тушадиган намгарчиликнинг аниқ миқдори, орографик, экспозицион шароитларга боғлиқ ҳолда турличадир. Масалан, Зарафшон, Федченко музликларида тушадиган ёғин миқдори 1000-1500 мм, ҳудди шу вақтнинг ўзида шарқий Помирнинг Қорақўл районида эса, йиллик ёғингарчилик миқдори ўртача 40 мм, дан ошмайди. Ўрта Осиёнинг тоғли қисмида

текислик қисмига нисбатан кўп ёғингарчилик, кам буғланиш ва йиллик ўртача ҳаво ҳароратининг пастлиги қишда тўпланган ёғин-сочиннинг тўлиқ эриб кетишидан сақлаб, ёзда қор (фирн) ва музлик шаклида сақланиб қолишига имкон беради.

Ўрта Осиё тоғ музликларининг тарқалиши тоғларнинг орографик хусусияти, рельеф шароити, ёғин-сочин миқдори ва бошқа омилларга боғлиқ ҳолда шаклланган. Ўрта Осиё табиатининг ноёблиги шундаки, бу минтақа бошқа минтақалардан нафақат музликлар майдонининг кўплиги, балки музликлар кўламининг кенлиги билан ҳам ажралиб туради.

Ўрта Осиё тоғ музликларининг мавжудлиги ноёб табиий-географик ҳодиса бўлиб қадимдан олимлар диққатини ўзига жалб қилиб келган. Йирик гляциолог (музшунос) олимлар Г.А.Авсюк, В.М.Котляков ва бошқаларнинг фикрича, Ўрта Осиё кичик тоғ дарёлари озиқланишининг 60 фоизи тоғ музликларига тўғри келади.

1895 йилда Россия география жамияти қошида музликларни ўрганиш комиссияси тузилади, комиссиянинг раиси этиб И.В.Мушкетов тайинланади. 1897 йилда Россия география жамиятининг Туркистон бўлими ташкил этилади. Биринчи бўлиб Тяньшан тоғларидаги музликларни П.П.Семёнов ўрганган. Ўша вақтдан буён музликларни ўрганиш бошланган.

Ўрта Осиё тоғ музликларини 1924 йилда Н.Л.Корженевский ўрганиб чиқиб, 1930 йилда Ўрта Осиё тоғ музликларининг каталогини тузиб, музликлар сони-1223 та эканлигини аниқлаган эди. 1937 йилда С.В.Колесник Собик Иттифокнинг тоғли районлари музликларининг маълумотларини умумлаштириб Н.Л.Корженевский маълумотларига қўшимчалар киритди ва Ўрта Осиё тоғ музликларининг умумий майдони 11000 км² эканлигини аниқлади. Помир тоғларидаги музликларнинг католлиги тузилганда фақат Помирнинг ўзида узунлиги 1,5 км.дан катта бўлган 1085 та музликлар борлиги аниқланди.

1960 йилларнинг охирига келиб, Ўрта Осиё тоғларидаги йирик музликларнинг сони 2500 дан ортиқ деган хулосага келиниб, уларнинг умумий майдони 16000 км² деб аниқлик киритилди. Ана шу маълумотлар асосида, Помир тоғлари умумий майдонининг 11 фоизи, Тяньшан тоғлари умумий майдонининг 5 фоизи музликлар билан қопланганлиги аниқланган эди[1].

Ўрта Осиё тоғ тизмаларининг ҳозирги замон музликлари. (1.Л.Алибеков.2006.й)

№	Тоғ тизмалари	Музликлар майдони (км ²)
I	Тяньшан	-
1	Жунғория Олатан	956
2	Или орти Олотов	486
3	Қирғиз ва Талос Олатов	329
4	Терский Олотов	1081
5	Хон-тангри ғалаба чўққиси	1517
6	Кўкшалтов	717
7	Отабоши	81
8	Фарғона	195
9	Олой	368
10	Туркистон	151
11	Зарафшон ва Ҳисор	383
I	Помир	-
12	Олой орти	1469
13	Зулумарт	462
14	Шимолий Танимас	422
15	Фанлар академияси	1500
16	Пётр I	484
17	Дарвоз	520
18	Ванч	164
19	Ёзгилам	670
20	Музқов	376

21	Ишкошим	175
22	Шоҳдара	261
23	Ваҳон	62
24	Сарикўл ва бошқалар	150

Жадвал маълумотларидан кўриниб турибдики, Ўрта Осиё иқлимнинг курук бўлишига қарамасдан бу ҳудуд ниҳоятда кўп миқдордаги музликларнинг захираси билан ажралиб турарди.

Ўрта Осиё тоғларидаги музликларнинг умумий майдони Катта Кавказ тоғларидаги музликлар майдонига нисбатан 8,5 марта, Олтой тоғларидагига нисбатан эса 28 марта каттадир. Космик текширишлар асосида олинган энг охириги маълумотлар бўйича Ўрта Осиё тоғларидаги музликларнинг умумий майдони 22 минг км² дан ортиқ деб ҳисобланади. Сув захиралари айниқса, Федченко музлигида катта эканлиги кўрсатилиб, унинг умумий миқдори 250 км³ га тенг эканлиги айtilган, бу эса қарийиб Волга дарёсининг йиллик сув харажатига тенгдир [1].

Тоғлардаги музликлар катта чучук сув захирасига эга. Музликлар сувни қаттиқ ҳолатда сақлаб турадиган табиий сув омбори ҳисобланади. Гляциолог олимлар томонидан олиб борилган илмий тадқиқотлар натижасига кўра, Ўрта Осиё тоғ музликларида тўпланган сув захираси 2000 км³ га тенг эканлиги аниқланилган. Бу миқдор Ўрта Осиё тоғли қисмида ҳосил бўладиган йиллик сув миқдоридан бир неча маротаба кўпдир, ёки Орол денгизининг 1960 йилларидаги ҳолатидан икки марта ортиқ демакдир. [2].

Помир ва Тянь-Шан тоғларида мавжуд бўлган музликларда тўпланган чучук сув захираси Ўрта Осиё дарёларини 12 йил давомида сув билан таъминлаб туриш имкониятига эга [3].

Гляциологларнинг ҳисобига кўра, Ўрта Осиё тоғ музликларидаги кўлларнинг ҳажми 10 км³ га тенг экан. Агар улардан фойдаланилса, музликлардан келаётган дарё оқими бир ярим баробарга кўпаяр экан. Демак музлик ичидаги “Кўллар” сув танқислиги йиллари фойдаланиш мумкин бўлган резервлардан биридир. Шуниси хусусиятлики, музликлар ичида йиғилиб қолган сув фақат июль, август ойидан бошлаб дарёга кўшимча оқимни беради. Демак, музлик фақат табиий сув омборигина бўлиб қолмасдан, балки дарё оқимининг йил давомида тақсимланишида ҳам бошқарувчи сифатида қатнашади. Музликларнинг шундай хусусиятларига кўра июль август ойларида экинзорларга нам жуда зарур бўлган бир дамда келаётган сув ёзнинг биринчи ярмидан кўра кўпроқ бўлади.

Ўрта Осиё тоғларининг такрорланмас гўзал табиати ва тоғ музликлари зоналарида ҳалқаро ва ички туризмни ривожлантириш имкониятлари мавжуд. Бу имкониятлардан фойдаланиш мамлакатларнинг (Ўзбекистон, Тожикистон, Қирғизистон, Қозоғистон) иқтисодий салоҳиятини ривожлантирувчи, даромад кўрсаткичларини юқори даражага олиб чиқувчи энг муҳим омилларидан бири ҳисобланади.

Минтақада бу каби сердаромад соҳани янада ривожлантириш учун тоғли ҳудудларда кўплаб омиллар мавжуд, булар:

- Туристик саёҳатлар уюштириш учун қулай ҳамда ранг-баранг ландшафт комплексларини кесиб ўтувчи қадимги йўлларнинг мавжудлиги;

- Тоғ музликлари жойлашган ҳудудлардаги аҳоли манзилгоҳларида бой миллий анъана ва халқ урф-одатлари, шарқона меҳмондўстлик элементларининг нисбатан кўпроқ сақланиб қолганлиги;

- Тоғ музликларининг географик муҳит билан нақадар уйғунлашиб кетганлиги туфайли қайтарилмас жозоба касб этиши ва бошқа бу каби кўплаб омилларни кўрсатиш мумкин. [2].

Хулоса қилиб шуни айтиш керакки, кейинги вақтда глобал миқёсда иқлимнинг ўзгариши, инсон хўжалик фаолиятининг таъсири Ўрта Осиё тоғ музликларининг эриши, чекинишини тезлаштирмоқда. Айниқса, Орол денгизи қуриши натижасида бу ҳудуддан кўтарилган тузли чанг тўзонларининг тоғлардаги музликлар устига ёғиши натижасида музликларнинг эришини янада тезлаштириб юборди.

Тоғ музликларининг режимини ва улардан оқиб чиқаётган дарёларни ҳар томонлама ўрганиш қишлоқ хўжалиги суғорма деҳқончиликка асосланган Ўрта Осиё шароитида катта амалий аҳамиятга эга. Табиат инъом этган битмас туганмас чучук сув манбаи бўлиб ҳисобланган тоғларимиздаги музликларни муҳофаза қилиш, эриб кетишининг олдини олиш борасида чора тадбирлар ишлаб чиқиш долзарб ишлардан бўлиб ҳисобланади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Алибеков Л.А. Ўрта Осиё табиий географияси Самарқанд, 2006.
2. Низомов А., Нугманова А., Матназаров А., Матназаров А. Ўзбекистон тоғ музликлари. Тошкент, 2016.
3. Шульц В.Л., Машрапов Р. Ўрта Осиё гидрографияси. Тошкент, 1969.

МИРЗАЧЎЛДА ЛАНДШАФТЛАР ЎЗГАРИШИГА САРДОБА СУВ ОМБОРИНИНГ ТАЪСИРИ

Холдорова Г. М.

Жиззах давлат педагогика институти

Марказий Осиё минтақасининг текислик қисми, яъни Мирзачўл табиий ўлкасида қурилган энг катта сув омбор сўзсиз - Сардоба сув омбори ҳисобланади. Бу сув омбор 2010 йилда Жанубий Мирзачўл каналининг марказий тармоғи оқиб ўтган жойда бунёд этила бошланиб, 2018 йилда якунланди. Улкан гидротехник иншоотнинг морфометрик ўлчамларини кўрадиган бўлсак, майдони 58,7 км², сув сифими 922 млн м³, максимал чуқурлиги 35 м, узунлиги 33 км, баландлиги 33 м ни ташкил этади. Сардоба сув омбори Сирдарё вилоятининг Оқолтин ва Мирзаобод туманлари, Жиззах вилоятининг Арнасой, Мирзачўл ва Дўстлик туманларидаги 146,2 минг гектар ерларни суғориш кўзда тутилган. Шунингдек, Сардоба сув омборида қуввати 15 мегаватт бўлган мини гидроэлектростанция қуриш ҳам бошланган эди.

Жорий йилнинг 1 май куни эрталаб Сардоба сув омборидан тўғон ўпирилиши содир бўлди. Сув тошқини натижасида Сардоба, Оқолтин ва Мирзаобод туманларидаги аҳоли пунктлари ва экинларига зарар етди. Бинолар, йўллар, коммуникациялар вайрон бўлди. Учта тумандаги 22 та қишлоқдан 60 мингдан ортиқ аҳоли эвакуация қилинди.

“Аср қурилиши” номини олган сув омбордаги бундай фожа – Сардоба сув омбори ва унинг атроф-муҳитга кўрсатаётган таъсирини комплекс равишда ўрганиш ва таҳлил қилишни тақоза этмоқда. Сир эмаски ҳар қандай катта қурилишлар амалга оширилаётганда биринчи навбатда иқтисодиётга кўрсатадиган фойда ҳисобга олинади. Қурилишнинг атроф-муҳит ландшафтларига кўрсатаётган таъсири кўп ҳолларда етарлича баҳоланмай қолади. Натижада, табиат ва жамият ўртасидаги мувозант бузилади.

Сардоба сув омбори таъсирида Мирзачўл табиий ўлкаси ландшафтларидаги ўзгаришларни ўрганиш ва баҳолаш бугунги кунда Ўзбекистоннинг энг муҳим долзарб муаммолардан бири бўлиб қолмоқда. 2018 йилда ишга туширилган Сардоба сув омбори атроф-муҳит ландшафт компонент (ер ости сувлар, микро иқлим, тупроқ, ўсимлик ва ҳайвонот оламида) лари ўзгаришига таъсир кўрсатмоқда.

Сардоба сув омборининг қурилиши Мирзачўл табиий ўлкаси иқлимига микро даражада таъсир кўрсатмоқда. Биз тадқиқот давомида сув омбор қурилиши билан иқлим элементлари қанчалик даражада ўзгариш рўй бераётганини метеорологик асбоблар ёрдамида аниқлаб, энг яқин метеорологик станция бўлган “Янгиер” метеорологик станцияси маълумотлари билан ўзаро таққослаб, таҳлил қилинди [7; 2019 й].

Демак, тадқиқот жараёнида Сардоба сув омборидаги сув ҳажмидаги тебранишлар, сувнинг қирим-чиқим баланси, сув омборнинг гидрокимёвий режимидаги ўзгаришлар, тузлар таркиби ва уларнинг сувга боғлиқ ҳолда ўзгариб туриши, сув омборнинг атроф ҳудудлар ер ости сувлари, микроиқлим, табиий географик жараёнлар (қирғоқ емирилиши,

ботқоқланиш, шўрланиш, захланиш, чўкиш ва бошқ.) ўсимлик ва ҳайвонот оламининг ўраб турган ҳудудларига таъсири ва умуман ҳудудни комплекс равишда ўрганиш киради.

Мирзачўл ўлкаси табиий географик ўрнига кўра, Сирдарё ҳавзасининг ўрта оқимида, яъни Туркистон тизмасининг шимолий ёнбағридан то Сирдарё дарёсига қадар кенглиги 70-120 км, Фарҳод коридори (Хўжанд дарвозаси) дан Чордара сув омборигача узунлиги 150 км дан ортиқ бўлган улкан текисликлардан иборат. Ўлка шимолда Қозоғистон, шарқда Сирдарёнинг ҳозирги ўзани, жануби-шарқда Тожикистон, жанубда Туркистон, Молғузар ва Нурота тоғлари, шимоли-ғарбида эса Қизилқум чўллари билан чегараланган. Ҳудуднинг ер юзаси нишаблиги унинг жанубий қисми – Ховос-Даштобод темир йўли атрофида 0,006⁰ ни ташкил этган ҳолда, шимолга қараб 0,002-0,003⁰ гача камаяди. Даштобод ва Зарбдор шаҳарлари атрофида мутлоқ баландлик 373-385 м, энг паст жойлари Мирзачўлнинг шимолида 240 м ва Тузкон кўли қирғоқида 230 м ни ташкил этади [5; 696-697 б].

Юқорида кўриб ўтилган иқлим элементларида Сардоба сув омбори қурилган кейин микро даражада ўзгаришлар бўлаётганлиги кузатишмоқда. Ҳаво ҳарорати билан боғлиқ бўлган йиллар давомидаги ўртача, минимум ва максимум ҳароратларнинг таҳлили юқоридаги фикримизга яққол далил бўлиб хизмат қилди. Иқлим кўрсаткичларини аниқлашда сув омбор қурилишдан олдинги ва кейинги йиллар эътиборга олинди ва “Янгиер” метеорологик станцияси маълумотларидан таянч сифатида фойдаланилди [7; 2019].

Сардоба сув омбори жойлашган ҳудуддаги об-ҳаво маълумотлари унга энг яқин бўлган Янгиер метеорологик станцияси ва стационар кузатишлар ёрдамида аниқланди. Қуйида сув омборнинг бунёд этилишидан олдинги ва кейинги об-ҳаво элементлари бир-бири билан таққосланиб, қисқа вақтда бўлсада микроиқлим шароитига ушбу сув омборнинг кўрсатган таъсирини кўришимиз мумкин (1-жадвалга қаранг).

Ўртача ойлик ва йиллик ҳаво ҳарорати

1-жадвал

йил лар	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	йил лик
2003	5,8	6,2	9,5	13,4	19,9	25,9	29	27,3	22,5	17,6	9,3	3,9	15,9
2004	5,4	5,9	11,4	16,9	24,5	28,1	29,2	28,7	24,1	16,8	8,9	3,7	16,9
2016	-1,2	3,1	10,7	15,9	26,5	29,7	31,2	29,2	23,3	16,6	10,8	3,4	16,6
2017	2,9	2,9	8,8	15,4	24,6	28,1	29,4	26,5	21,5	15,2	10,4	2,4	15,7
2018	2,1	3,8	13,3	16,4	21,4	27,3	29,9	26,0	20,5	13,7	6,7	4,6	15,5
2019	5,6	6,0	12,8	16,3	22,8	26,4	30,8	26,9	20,9	12,6	5,3	6,2	15,3

Янгиер метеорологик станцияси маълумотлари, 2019

Сув омборнинг сув билан тўлдирилиши 2017-йилдан бошланган бўлса, 2016-йил маълумотлари билан таққослаганда айнан ўша вақтдан эътиборан йиллик ўртача ҳароратнинг 0,9°C га пасайганлигини кўриш мумкин. Тўғри иқлим элементларида 2 йиллик маълумотларни ўзаро таққослаш ҳисобига ҳаво ҳароратини ўзгараётганлиги ҳақида аниқ маълумотлар бериб бўлмайди. Лекин, Янгиер метеорологик станцияси ходимлари ва маҳаллий аҳоли вакиллариининг стационар кузатишларига кўра 2017 йилда 2020 йилгача бўлган давр оралиқларида ёз ойларидаги ҳаво ҳарорати, сув омбори қурилгунга қадар бироз пасайганлигини ҳақида маълумотлар берилмоқда.

Ойлик ва йиллик ёғин миқдори

2-жадвал

йил лар	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	йил лик
2010	28	32	31	43	4	8	6	2	5	20	30	20	229
2016	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9	2	6	27	32	36	112
2017	44	0,0	43	69	15	1	3	0,0	14	14	17	12	234
2018	2	47	68	38	11	12	0,0	0,0	0,0	61	0,0	10	249
2019	9	18	43	106	4	8	0,0	0,0	4	8	29	25	254

Янгиер метеорологик станцияси маълумотлари, 2019

2-жадвал маълумотларини таҳлил қилинадиган бўлса, Сардоба сув омбори ҳудудида 2019 йилдаги ёғин миқдори 2017 йилга қадар 20 мм кўпайганлигини кўрсатмоқда. Ёғин миқдорининг ортиши ҳаво ҳароратининг мўътадиллашишига олиб келади.

Максимал ҳарорат

3-жадвал

йиллар	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
2010	6	9	15	22	28	34	36	34	29	22	14	8
2017	11	16	24	31	38	41	40	39	36	28	29	15
2018	14	20	30	34	37	40	42	40	35	31	17	15
2019	12	15	25	29	37	40	42	40	37	28	24	14

Янгиер метеорологик станцияси маълумотлари, 2019

3-жадвал маълумотида кўра максимал ҳаво ҳароратларини таққослаш шуни кўрсатадики, 2010-2018-йиллар оралиғидаги ўртача ҳаво ҳароратининг шу давр оралиғида 2,0°C пасайгани, йилнинг энг паст ҳарорати, яъни минимум -14,0°C дан -11°C га, аниқроғи сув омбор сув билан тўлдирилгандан сўнг ҳарорат 3,0°C га мўътадиллашганлигини кўриш мумкин.

Арид минтақали Мирзачўл табиий ўлкасида 58,7 км² майдонга, 922 млн м³ сув сифимида эга Сардоба сув омборининг барпо этилиши оқибатида, маҳаллий даражада бриз шамоллар ҳам вужудга келди. Бунинг асосий сабаби сув омбор ва қуруқлик ўртасида қуёш радиацияси тақсимланишидаги тафовутлари ортиб бормоқда ва оқибатда кундузи сув омбордан қуруқликга, кечкурун эса, аксинча, қуруқликдан сув омбор томон бриз типидagi шамоллар эсади. Янгиер метеорологик станцияси маълумотларига кўра, бриз типидagi шамолларнинг тезлиги баъзан баҳор фаслида 3-5 м/с га етади.

Сардоба сув омборида лойиҳа бўйича максимал тўлқин баландлиги 1,4 м га етиши ҳисоб-китоб қилинган. Сув омборда кучли шамол ёки довул пайтида тўлқинларни кузатиш, тўлқин баландлиги каби ҳолатларни олдиндан аниқлашга ёрдам беради. Тўлқин баландлигини тўлқин ўлчаш рейкаси ёки тўғоннинг бетон билан маҳкамланган қиялигида тўлқиннинг қияликка урилиб чиқиш узунлигини ўлчаш орқали аниқлаш мумкин.

Сардоба сув омбори атрофдаги тупроқларга бўлган таъсири ер ости сувлари сатҳи, сув омбори четидан узоқлашган сари, сирт қиялиги, тупроқнинг механик таркиби, ўсимликлар характерида боғлиқ ҳолда ўзгаради. Сув омборнинг атроф-муҳит тупроқларига бўлган таъсири бир неча ўн метрдан бир неча км гача сезилади. Сув омборнинг қурилиши билан грунт сувлари сатҳи ҳам кўтарилиб, ҳатто сув ҳавзасига оқиши ҳам мумкин. Ер ости сувлари бу даражага етгунга қадар унинг узлуксиз тўлдирилиши сув омбори ҳисобига амалга ошади. Шу билан бир қаторда, Ўзбекистон Республикаси Экология ва табиатни муҳофаза қилиш Давлат Қўмитасининг маълумотларига қараганда сув омбори қурилган ҳудуд доирасида ер ости сувларининг минераллашиш даражаси 1,5 – 5 г/л ни ташкил этади [13; 18 б].

Сардоба сув омбори Сардоба, Ховос ва Мирзаобод туманлари ҳудудида жойлашган бўлиб, қурилиш ишлари Жанубий Мирзачўл каналининг марказий тармоғи оқиб ўтган ҳудудда 2010-йилда бошланиб, 2018-йили якунланди. Сув омборнинг катта қисми Сардоба тумани ҳудудида Қўрғонтепа қишлоғи ёнида жойлашган.

Республикаимиз ҳудудида 50 та дан ортиқ сув омборлар мавжуд бўлиб, ҳар бир сув омбори қуришдан маълум бир мақсад кўзланган. Сув омборнинг қандай мақсадлар учун бунёд этилаётганлиги аввало шу ҳудуднинг эҳтиёжларидан келиб чиқиб амалга оширилади. Бугунги кунга келиб сув омборлар фақатгина бир мақсад учун эмас, балки турли мақсадлар асосида бунёд этилмоқда. Лекин республикаимиз шароитида сув омборлар, асосан қишлоқ хўжалигини сув билан таъминлаш ва янги ерларни ўзлаштириш мақсадида бунёд этилади.

Мирзачўл табиий ўлкасининг жануби-шарқий қисмида, Жанубий Мирзачўл каналдан шимолда, Янгиер шаҳридан 30 км ғарбда жойлашган Сардоба сув омбори катталиги жиҳатидан таққослаганда Чорвоқ сув омборининг ярмига тўғри келади. Бошқача айтганда,

Сардоба сув омбори сифими 922 млн м³ га тенг. Бу дегани сал кам 1 млрд м³ сув сифими билан 2 млрд м³ сув сифимига эга бўлган Чорвоқ сув омборининг ярмидир.

Мирзачўл табиий ўлкасида Сардоба сув омборининг барпо этилиши атроф-муҳит ландшафтлари ва қишлоқ хўжалиги ерларига турли хил таъсир кўрсатмоқда. Сув омборнинг таъсирини баҳолашда табиий муҳит хусусиятларини ҳисобга олган ҳолда фавқулотда бўладиган техноген ва табиий офатларга қарши чора-тадбирлар ишлаб-чиқиш ва амалга оширишни талаб этади.

Сардоба сув омбори қурилгач суғориладиган майдонларнинг сув билан таъминланиш ҳолати яхшиланди ва қишлоқ хўжалиги экинларнинг ҳосилдорлиги ортди. Тўғридан-тўғри Сардоба сув омбори суви билан Сирдарё ва Жиззах вилоятларида жами 146,2 минг гектар ерлар сув билан таъминланмоқда. Сув омборнинг билвосита таъсири натижасида эса яна 253,8 минг гектар ерда сув таъминоти яхшиланиши кўзда тутилган.

Ҳисоб-китобларга кўра сув омборнинг бевосита ва билвосита таъсир зонаси – 396,4 минг гектарни ташкил этади. Ушбу гидротехник иншоотнинг барпо этилиши билан унинг суви билан суғорила бошланган ерларнинг сув билан таъминланганлик даражаси 69,5 % дан 92,2 % га қадар ўсди.

Сув омборининг таъсир даражасига қараб унинг суви билан суғорилаётган Сирдарё ва Жиззах вилоятларида қуйидаги зоналарни ажратиш мумкин:

-Сардоба сув омборининг бевосита таъсир зонаси. Ушбу ҳудудда юқорида айтганимиздек, 146,2 минг гектар майдон суғорилиб, сув билан таъминланганлик даражаси 59,3 % дан 94,1 % га ортди;

- Билвосита таъсирдаги жанубий зона, ушбу ҳудуд бевосита сув омбори суви билан суғорилмасада яхшиланиши кўзда тутилган 159 минг гектар ҳудуд киради. Ушбу зонада сув билан таъминланганлик кўрсаткичи 78,9 % дан 90,6 % га қадар кўтарилди;

- Билвосита таъсирдаги ҳудудлар, яъни Жиззах зонаси бўлиб, ҳудуддаги 95 минг гектар майдонга таъсири сезилади. Сув билан таъминланганлиги 71,3 % дан 91 % гача яхшиланади.

Суғориладиган ерларнинг бевосита ва билвосита таъсирида ландшафт компонентларида ўзгаришлари ҳам кузатишмоқда. Ландшафт ва унинг компонентидаги ўзгаришларни доимий равишда мониторинг кузатишларини олиб бориш лозим. Сардоба сув омбори сувлари билан суғориладиган майдонларда грунт сувларнинг сатҳини ўзгаришларини доимий мониторинг кузатишлари орқали аниқлаб боришни тақоза қилади.

Грунт сувлари сатҳининг тез кўтарилиши асосан ёриқлари кўп бўлган оҳактош, шағал, дағал қумлардан ташкил топган ерларда тезлик билан содир бўлса, қум ва гилли замин эса бу жараёни секинлатади. Грунт сувлари сатҳининг кўтарилиши сув омбори ҳудудидаги ерларнинг ботқоқланиши ва сув босишига, тупроқларнинг ўзгариши, грунт сувлари кимёвий таркибининг бузилиши ва ўсимлик ҳамда унга боғлиқ ҳолда ҳайвонот дунёсининг ҳам ўзгаришига олиб келади.

Демак, грунт сувлари режимининг ўзгариши сув таъминоти, қурилиш ва иқтисодиётнинг бошқа тармоқлари учун муҳим аҳамиятга эга ҳисобланади. Шунинг учун ҳам Сардоба сув омбори атрофида кўплаб гидрологик станция ва постлар ташкил қилиш лозим.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Ахмедов А.У., Абдуллаев С.А., Парпиев Ғ.Т. Тупроқларнинг мелиоратив ҳолати. (Тўплам. Сирдарё ва Жиззах вилоятининг суғориладиган тупроқлари). -Т.: Фан, 2005.-Б.122-157.
2. Бабушкин Л.Н., Когай Н.А. Физико-географическое районирование Узбекской ССР. // Труды ТашГУ, вып. 231. – Т.,1964. –С.5-247.
3. Ғўдалов М.Р. Айдар-Арнасой кўллари тизимининг ландшафтларга таъсири // Г.ф.д. PhD илм. дар. олиш учун тақдим эт. дисс. авт. – Тошкент: 2019. -19 б.
4. Жиззах ва Сирдарё вилоятларининг Гидрометеорология хизмати маркази маълумотлари, 2019.
5. Жиззах вилояти Гидрогеология бўлими маълумоти, 2019.

6. Жиззах вилояти мелиорация бўлими маълумоти, 2019.
7. Комилов О.К. Мелиоративное состояние и плодородие вновь освоенных почв Голодной степи. -Ташкент: Фан. 1980.-С. 43.
8. Сектименко В.Е., Исмонов А. Ж. Сирдарё ва Жиззах вилоятларининг тупроқлари. Сирдарё ва Жиззах вилоятларининг суғориладиган тупроқлари китобида. Фан нашриёти, - Ташкент, 2005, -С. 20-42.
9. Сирдарё Зарафшон ирригация тизимлари ҳавза бошқармаси маълумотлари, 2019.
10. Холдорова Г. Тупроқлар мелиоратив ҳолатини яхшилашда табиий географик омилларнинг ўрни (Мирзачўл табиий географик ўлкаси мисолида). ВИИИ глобальная наука и инновации 2020: Центральная Азия. Международный научно-практический журнал. Нурсултан, Казакстан.

AGROLANDSHAFTLARNING GEOEKLOGIK XUSUSIYATLARI

Muqumova H.I., Abdullayev S.I.

Qarshi davlat universiteti.

Qishloq xo'jalik faoliyati jarayonida shakllanadigan landshaftlar geografiya, ekologiya va qishloq xo'jaligiga doir adabiyotlarda "agrolandshaftlar",- deb nom olgan. V.A.Nikolayevning fikricha (0) "agrolandshaft – bir butun, ichki tuzilishiga ko'ra bir xil bo'lmagan qishloq xo'jalik geosistema bo'lib, u haydaladigan yerlarni ham, boshqa funksional profildagi foydalaniladigan joylarni ham o'z ichiga oladi". Agrolandshaftning katta qismida tabiiy o'simlik qishloq xo'jalik ekinlari bilan almashtirilgan va tabiiy chegaralarini saqlab qolgan geosistema. Bu ta'rifga binoan agrolandshaft maqsadli yaratilgan o'simlikka nisbatan sifat jihatdan bir xil bo'lgan hudud bo'lib, unda inson tomonidan iqlim, orografik, tuproq va biotik sharoitlar o'zgartiriladi. Tizimli yondasuvda agrolandshaft integral hududiy tizim bo'lib, ikki o'zaro ta'sirdagi – tabiiy (landshaft) va antropogen (dehqonchilik) kichik tizimlardan, shuningdek kichikroq tabiiy-qishloq xo'jalik geosistemalarining to'plamidan iborat. Bu geosistemalar birgalikda oziq-ovqat ta'minoti muammosini hal etadi.

Agrolandshaftlar, yer resurslaridan foydalanish sharoitlariga bog'liq holda xilma-xil (dalachilik, bog'dorchilik, aralash bog'dorchilik-dalachilik, o'tloq-yaylov, litogen asosi o'zgartirilgan landshaftlar, sug'oriladigan va quritilgan landshaftlar) bo'ladi. Ayrim tadqiqotchilar aholi manzilgohlari va ularning atrofidagi hududlar (bog'lar, tomorqalar va b.)ni o'z ichiga oladigan seliteb landshaftlarni ham agrolandshaftlarga kiritishadi.

Agrolandshaftlar Yer yuzasida deyarli barcha geografik zonalarda tabiiy landshaftni o'zgartirish yo'li bilan yaratiladi. Tog'larning yonbag'rlarida agrolandshaftlar terrasalar hosil qilish va ularda yetishtiriladigan ekinlarni sug'orish orqali vujudga keltiriladi. O'zbekiston hududida agrolandshaftlar daryo va soy vodiylari, tog'oralig'i botiqlari, tog'oldi tekisliklari, tog'yonbag'irlari, konussimon yoyilmalar va buloqlarning geografik joylashuvi bilan bog'liq. Mamlakatimizda mavjud bo'lgan barcha antropogen landshaftlar – eng qadimiysidan tortib to hozirgi zamon antropogen landshaftlarigacha Amudaryo, Sirdaryo, Zarafshon, Qashqadaryo daryolari vodiylarida, Farg'ona, Toshkent, Mirzacho'l, Zarafshon, Surxondaryo va Qashqadaryo tog'oralig'i botiqlarida, shuningdek, yirik daryolarning deltalarida tarkib topgan.

O'zbekistonda 4,2 mln. ga maydonini band etgan agrolandshaftlar qishloq xo'jalik mahsulotlarini ishlab chiqarishda, oziq-ovqat va xom ashyo muammolarini hal qilishda muhim ahamiyatga ega.

Mamlakatimiz yer jamg'armasining (43 mln. ga) 62.7%i (26 961ming ga) qishloq xo'jaligida foydalaniladi. Qishloq xo'jalik yerlarining 9,7%i (4315,7 ming gektar) sug'oriladigan dehqonchilik, 2 % ga yaqini (756,3 ming gektar) tog' oldi lalmikor yerlari, 47 %i (21128 ming gektar) cho'l va chal cho'l yaylovlari bilan band.

Agrolandshaftlar tabiatning, muhofazaga muhtoj muhim obektlaridir.. Yerdan qishloq xo'jaligida foydalanganda tabiiy resurslarni imkon qadar ko'proq hisobga olib, ularni asrashni hamda atrof muhit holatiga nomaqbul antropogen ta'sirni cheklashni nazarda tutish lozim. Shu

sababli agrolandshaftlardan foydalanishni optimallashtirish, ularning mahsuldorligini oshirish, nomaqbul jarayonlarni oldini olish va bartaraf qilishga doir landshaft-ekologik tadqiqotlarni amalga oshirish muhim amaliy ahamiyatga ega.

Qishloq xo'jalik ekinzorlarining unumdorligi, ularning biologik mahsuldorligi butun tabiat kompleksiga, shu jumladan uni tashkil etuvchi iqlim, relef, geologik tuzilish, yuza va grunt suvlari, tuproqlar, o'simliklar, hayvonot dunyosiga bog'liq. Qishloq xo'jalik yerlari geoekologik hosila bo'lib, o'zining tuzilishi va faoliyatiga ko'ra tabiiy landshaftning xususiyatlari kabi ancha murakkab.

Madaniy landshaftning tarkibiy qismi bo'lgan geosistema sifatida qaraladigan agrolandshaftlarni o'rganishda ularning geoekologik konsepsiyasi turadi. Geoekologik yondashuvda agrolandshaftlarni o'rganishga tabiiy omillar - sharoit, muhit agrolandshaftlarning vujudga kelishi uchun imkoniyat e'tiborda bo'lsa, turlari, ichki tuzilmasi va ularning uyushuvining sajiyasi madaniy landshaft doirasidagi sotsial-iqtisodiy omillar bilan belgilanadi.

Agrolandshaftning asosiy xususiyatlari geoekologik jihatdan quyidagilarda ifodalanadi:

- tabiiy, sotsial va ishlab chiqarish kichik sistemalarining uyg'unlashuvi;
- optimal va barqaror mavjud bo'lishi (ishlab turishi, faoliytda bo'lishi);
- destruktiv jarayonlarning juda kam bo'lishi;
- agrobiosenoz yashashi sog'lom muhiti;
- doimiy monitoringning mavjudligi;
- antropogen tartibga solish, muhofaza va parvarish.

Hozirgi paytda dehqonchilikka geoekologik yondashuvni tadbqiq etish agrolandshaft hududini to'g'ri tashkil etish asosan tuproqlarni eroziyadan, sho'rlanishdan va ifloslanishdan asrash muammolari bilan bog'liq. Barqaror o'simlik turkumlarini ekologik jihatdan shikastlanuvchan agrosenozlar bilan almashtirilishi, ularda begona yovvoyi o'simliklar va qishloq xo'jalik zararkunandalari uchun kira olish mumkin bo'lgan bo'sh ekologik o'rinlarning (nisha) hosil bo'lishi, tuproq qoplamining eroziya va sho'rlanish jarayonlarini tezlashuviga olib keladigan mexanik buzilishi, yerlar mahsuldorligining yomonlashuvi, tub landshaftni hududiy tashkil etishning soddalashuvi agrolandshaft ekologik zaifligining asosiy sabablaridir.

Tuproqqa agrotexnik ishlov berish, unga mineral va organik o'g'itlarni, meliorantlarni va pestisidlarni berish, almashlab ekish, suv melioratsiyasi (sug'orish va quritish) landshaftga agrotexnogen ta'sirning eng an'anaviy turlaridir. Tabiiy o'simlik qoplamini deyarli batamom yo'qotiladi, tuproqlar o'zgaradi va turli darajada madaniylashgan o'ziga xos haydaladigan tuproqlar yaratiladi. Chunonchi, haydashda tuproqlar yumshaydi, ularning suv rejimi yaxshilanadi va pirovardida biologik faollik kuchayadi – opganizmlarning soni ko'payadi, organik moddalarning minerallashuv jarayonlari kuchayadi. Ammo ayni paytda og'ir texnikadan foydalanish tuproqlarning zichlashuviga sabab bo'ladi, ularning suv o'tkazuvchanligi pasayadi va tuproq eroziyasi va qayta sho'rlanishi kuchayadi.

Tabiiy xususiyatlari tufayli O'zbekiston hududining ancha katta maydonlari cho'llashuv va yerlarning degradatsiyasi jarayonlariga duchor bo'lgan. Ayni paytda inson faoliyati bilan bog'liq bo'lgan antropogen chollashuv jarayoni ham kechmoqda. Ayniqsa yerlarning sho'rlanishi, shamol va suv eroziyasi, yaylovlarning oziqa mahsuldorligining pasayishi, o'rmonlarning kamayishi va boshqa jarayonlarning mavjudligi eng jiddiy ekologik muammolardir. 3 mln. ga dan ziyod ekinzorlar shamol va suv eroziyasidan aziyat chekadi, sug'oriladigan yerlarning qariyb 10%i qoniqarsiz ahvolda. So'ngi yillarda pestisid va mineral o'g'itlardan foydalanish 3-4 baravar kamaygan bo'lsada, hozirgi paytda yerlarning 54% tuproqlari pestisidlar bilan ifloslangan, 80%dan ziyodi zararli moddalarning yuqori miqdoriga ega (Abduraxmanov, Raximov, 2017).

O'zbekistonda yaylovlarning maydoni 20,7 mln ga bo'lib, 18,06 mln.ga suv bilan ta'minlangan (Tabiatni muhofaza qilish qumitasi, 2013). Cho'l yaylovlari nomo'tadil va ortiqcha mol boqish o'simlik qoplamining degradatsiyasiga, nafis chirindi qatlamining buzilishiga va yengil qumli tuproqlarning ortiqcha toptalishiga olib keladi va pirovardida eroziya va cho'llashuv jarayonlarining rivojlanishiga sabab bo'ladi. Ayni paytda mol boqilmasligi tufayli 3 mln. gadagi yaylovlarda mox o'sadi. Quduqlarning atroflarida 0,5 mln. ga dan ziyod maydonda bo'm bo'sh hududlar hosil bo'lgan. Ortiqcha mol boqish va texnogen buzilish oqibatida 7,4 mln.ga maydonda

яйловлар digressiyaga duchor bo'lgan va. yaylovlarning 48% maydoni tubdan yaxshilashni taqoza etadi.

Asosiy vazifasi qishloq xo'jalik mahsulotlarini ko'proq yetishtirish bo'lgan agrolandshaftlar kimyolashtirish va ularni vujudga keltirishning boshqa turlari, shuningdek ayrim hududlarda korxonalar ifloslagan havo massalarining kelishi tufayli muhit bilan ziddiyatga kirishadi. Standartlashtirilmagan o'g'itlar agrolandshaftlarga tushadigan og'ir metallarning asosiy manbai bo'lib, og'ir metallar mahallay migratsiya sikllariga qo'shiladi va qisman agrolandsftlardan tashqariga olib chiqib ketiladi. Tuproqlar va o'simliklarning kimyoviy tarkibini tadqiq qilish o'simliklarda kuchli (prioritet) zaharli moddalar (toksikantlar)ning (Hg, Cd, Pb) selektiv konsentratsiyasi mavjudligini ko'rsatadi. Ayni paytda o'simliklar og'ir metallarning yuqori konsentratsiyasiga qarshi himoya mexanizmiga ega. Shu sababli agrolandshaftlarni ekologik baholashda qishloq xo'jalik ekinlarining ifloslovchi moddalarni yutish va to'plashga har xil qobiliyatini taqoza etadigan turlar bo'yicha biokimyoviy ixtisoslashuvini e'tiborga olish zarur.

Geoekologik sharoitlarning xususiyatlarini e'tiborga olmaslik natijasida katta maydonlarni o'zlashtirilishi, sug'oriladigan yerlar maydonining kengaytirilishi agrolandshaftlar tuzilmasining soddalashuviga, bir xilligiga olib keladi. Buning natijasida ancha katta maydonlarda tuproq hosildorligining pasayishi, eroziya jarayonlarining kuchayishi, qayta cho'rlanish va zax bosishi, yer usti va yer osti suvlari sifatini yomonlashuvi, yerlarning ifloslanishi kabi salbiy jarayonlarning kuchayishi sodir bo'la boshladi.

Destruktiv jarayonlarni kuchsizlantirish, tuproqlarning hosildorligini hamda qishloq xo'jalik ekinzorlarining unumdorligini oshirish va atrof muhitni yaxshilash agrolandshaftlarning ekologik jihatdan barqaror tuzilmasini yaratishning asosiy yo'nalishlaridir. Atrof muhitda ekologik vaziyatning yomonlashuvi, tiklanmaydigan mineral resurslar zahiralarining cheklanganligi, o'g'it, pestisid va boshqa o'simliklarni himoya qilish vositalarini ishlab chiqarish narxining doimo o'sib borishi yer va mineral resurslardan oqilona va tejamkorlik bilan foydalanish bo'yicha tadbirlar qabul qilish zaruriyatini taqoza etadi.

Agrolandshaftlar geoekologik jihatdan uzoq muddat faoliyat ko'rsatmog'i, mavjud muvozanatli ekologik tizimlarni buzilmasligi va ularning barqarorligiga imkon berishi, hududning umumiy ekologik balansini hamda yer va suv resurslaridan oqilona foydalanishni ta'minlashi, xo'jalik faoliyati jarayonida tiklanishi va ayni paytda katta eksplutatsiya harajatlarini talab qilmasligi va boshqa talablarga javob berishi kerak.

Agrolandshaft barqaror faoliyatining asosiy sharti uni inson tomonidan muttasil parvarish qilinishi va boshqarilishidir. Boshqarishning usullaridan biri mahsuldor agrolandshaftning albatta bo'lishi lozim bo'lgan ekologik sinchini yaratishdan iborat.

ҚАШҚАДАРЁ ВОҲАСИ ЛАНДШАФТЛАРИГА ИРРИГАЦИОН ИНШООТЛАР ТАЪСИРИНИ ОПТИМАЛЛАШТИРИШ ЙЎЛЛАРИ

Юсупова К.У.

Самарқанд давлат университети

Ўзбекистон республикасининг 2017-2021 йилларда ривожлантиришнинг ҳаракатлар стратегиясида қишлоқ хўжалигини янада тараққий эттириш орқали озиқ овқат ҳавфсизлигини таъминлаш борасида энг муҳим вазифалар белгилаб берилган бўлиб, жумладан – “Суғориладиган ерларнинг мелиоратив ҳолатини янада яхшилаш, мелиорация ва эрригация обектоарини тармоқларини ривожлантириш, қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқариш соҳасига интенсив усулларни, энг аввало усв ва сув ресурсларини тежайдиган замонавий агротехнологияларни жорий этиш”га алоҳида тўхталиб ўтилиб уни амалга ошириш юзасидан йўл хариталари ишлаб чиқилган. Ушбу долзарб масалаларниҳал этиш юзасидан республикамизда хусусан деҳқончилик юқори тараққий этган Қашқадарё воҳасида амалий ишлар олиб борилмоқда.

Биз илмий тадқиқот ишимизда Қаўқадарё воҳаси эрригацион иншоотларидан фойдаланишда йўл қўйилган хатоликларни бартараф этиш ҳамда ландшафтлани экологик ҳолатини оптималлаштиришга бағишлаймиз.

Қашқадарё воҳасида қадимдан қишлоқ хўжалиги ривожланган бўлиб, воҳада деҳқончилик юқори даражада тараққий этганлиги билан характерланади. Воҳанинг сув билан таъминланиш даражаси жуда паст бўлиб, табиий сув захиралари билан таъминланиш даражаси 15-20% ни ташкил этади. Асосий табиий сув захиралари Қашқадарё ва унинг ирмоқлари ҳисобланади.

Кейинги 70 йил ичида воҳадаги суғорма деҳқончилик имконияти мавжуд бўлган ерларни ўзлаштириш бошланди, яъни суғориш ишларини яхшилаш мақсадида қўшимча сув билан таъминлаш учун воҳада 13 та сув омборлари, ҚМК (Қарши магистрал канали) ва унинг суғориш тармоқлари каналлар, коллекторлар барпо этилди. Бу эса ўз навбатида воҳада суғорма деҳқончилиқни кескин ривожланишига олиб келди. Суғорма деҳқончилиқни ривожланиши воҳа ландшафтига маълум даражасида таъсир этиб, табиий ландшафтлар ўрнида антропоген ландшафтлар ҳосил бўлишига сабаб бўлди. Сув ҳавзалари атрофидаги ландшафтлар ўзгариши натижасида агроирригацион ландшафтларни шаклланишига олиб келди.

Антропоген ландшафтлар шаклланиш турлари ва хусусиятларига табиий ва ижтимоий омиллар таъсир этган ҳолда ердан фойдаланишни ошиб бориши, аҳоли пунктларини қўпайиши, табиий мувозанатни маълум даражада ўзгаришига олиб келиб, экологик мувозанатни бузилишига сабаб бўлди. Ландшафтлардаги табиий мувозанат ва мутаносибликнинг бузилиши натижасида уларни ўрнида бошқариладиган антропоген ландшафтларни шаклланишига олиб келди [1].

Воҳада қишлоқ хўжалигида фойдаланиладиган ерлар майдони 2856779 гектар бўлиб, шундан жами ҳайдаладиган ерлар 672171 гектарни ташкил этади. Ҳайдаладиган ерларни қарийб 70% и, яъни 416987 гектари суғориладиган ерлардан иборат. Воҳа қишлоқ хўжалигида фойдаланиладиган ерларни қуйидаги жадвалда кўришимиз мумкин.

Воҳада агроирригацион ландшафтларнинг вужудга келиши ва ривожланиши ўзига хос хусусиятларга эга. Суғориладиган ерларда ландшафтларнинг антропоген ўзгаришида ландшафт компонентлари муайян изчилликда, яъни, даставвал биотик компонентлар (тупроқ, гидрологик режим, иқлим, рельеф) ўзгаради. Шундай қилиб, суғориладиган ерларда инсон ўзининг хўжалик фаолияти жараёнида геологик асосдан ташқари ландшафтнинг барча компонентларини ўзгарилади [3].

Суғориб деҳқончилик қилинадиган ва ўзгаришлар содир бўлган мезорельефнинг асосий хилларини аллювиал, гумбазсимон текисликлар, дарёларнинг водийлари, терассалари, дельталари, конуссимон ёйилмалари ташкил топган. Тоғ жинсларининг литологик таркиби ҳамда суғориш агротехикасига боғлиқ ҳолда ирригацион эрозия ёки ирригация-аккумулятив микрорельеф шакллари аажоиб мумкин. Суғориш тармоқларини қурилиши, улардан фойдаланиш жараёнида ҳам ирригация-аккумулятив рельефнинг ҳар хил турларини ҳосил бўлишига олиб келади.

Суғориладиган ерларда гидрологик режим тубдан ўзгаради. Гидротехник иншоотларни барпо этилиши, ер ости сувларидан фойдаланиш ҳамда суғориш жараёнида сизот сувлари сатҳининг кўтарилиши, суғорилаётган ерларда ўзига хос ландшафтларнинг вужудга келишида, бош омиллардан бири ҳисобланади.

Суғориладиган ерларда рельеф, гидрогеологик шароитнинг ўзгариши, тупроқ ҳосил қилувчи жараёнларнинг ва натижада тупроқларнинг ҳам ўзгаришига олиб келади. Суғориш туфайли тупроқларнинг физикавий ва кимёвий хоссалари ҳамда микробиологик жараёнлар кечишининг жадаллашуви органик моддаларнинг емирилишига олиб келди. Айниқса, қишлоқ хўжалигида минерал ўғитларнинг кенг тарзда қўлланиши бу жараёни янада тезлаштирди ва тупроқда ишқорийлик хусусиятлари ошиб кетишига сабаб бўлди. Суғориш туфайли сизот сувларни сатҳининг кўтарилиши, шўрланиш даражасининг ортишига сабаб бўлади. М.А.Панковнинг (1974) маълумотларига кўра Қарши чўлида сизот сувларини (минераллашув жараёнини ортиб бораётганлиги) сатҳининг кўтарилишини йиллик тезлиги:

Қадимдан суғориладиган ерларда 30-40 см ни, янгидан суғорилаётган ерларда 1 м гача етади. Гидрогеологик жиҳатдан берк, тупроқ-грунт қатламида туз захиралари катта бўлган Қарши чўлида бўз тупроқлар зонасидаги суғориладиган ерларда сизот сувларнинг минераллашув даражаси 1-3 г/л дан 5-25г/л гача етади [5].

Суғориладиган ерларда табиий ўсимлик қоплами кучли даражада ўзгаради. Тупроқ ҳосил бўлишининг ўзгариши янги микрорельефнинг шаклланиши, янги ландшафтлар литоген асосининг ўзгариши ўсимликларнинг экологик шароитларини тубдан ўзгаришига олиб келади. Суғорма даҳқончилик қилинадиган ҳудудларда табиий биоценозлар ўрнида агробиоценозлар яъни соҳилбўйи ўсимликлари, ихота дарахтлари ва бошқа ўсимликлар турлари билан алмашинади.

Бевосита суғориладиган ерларда ва уларга яқин жойларда ҳайвонот оламининг дастлабки таркиби ва географияси ҳам ўзгаради. Суғориладиган ерларда ҳайвонларнинг яшаш жойлари бузилади яширинадиган паноҳгоҳлари йўқотилди ва натижада ҳайвонларнинг бир қисми экологик шароитларнинг ноқулайлашуви туфайли ҳалок бўлади, бошқалари эса шароитга мослашади ёки ўзлаштирилмаган жойларга миграция қилади.

Шундай қилиб, суғориладиган ерларда ландшафт компонентларининг ўзгариши натижасида улар орасида янги мутаносиблик вужудга келади, хусусиятларига кўра туб табиий ландшафтлардан фарқ қиладиган айрим умумийлик сақланиб қолган ҳолда агроирригацион ландшафт вужудга келади [4].

Қашқадарё воҳа агроирригацион ландшафтлар майдонининг кенгайишига монанд (пропорционал) ҳолда мелиоратив ҳолатини яхшилашни талаб қиладиган ерлар майдони ҳам кенгайиб боради. Агроирригацион ерларнинг фойдаланилиши жараёнида уларнинг айрим ноҳуш жараёнларга мойиллиги инобатга олинмаганлиги туфайли қишлоқ хўжалик ишлаб чиқаришига салбий таъсир кўрсатадиган қайта шўрланиш, ирригацион (суғориш) эрозияси, дефляция, суффозион жараёнлар таъсирида бўлган ерлар майдони ҳам йилдан йилга ортиб боириши кузатилди. Бу ҳол агроирригацион ландшафтлардан фойдаланишни оптималлаштириш мақсадларида бир қатор мелиоратив тадбирларни ўтказишни тақозо этади.

Қашқадарё воҳасида суғориладиган ерлар майдонининг кенгайишига муносиб ҳолда қайта шўрланган ерлар майдони ҳам кенгая боради. Масалан, 1965 йилда Қашқадарё вилоятида суғориладиган ерлар майдони 154,9 минг га бўлиб, шундан атиги 21,5 минг га майдонлар турли даражада шурланган эди. Ҳозирги пайтда мавжуд суғориладиган ерларнинг қарийб ярми турли даражада шўрланган ерлар ҳисобланади.

Агроирригацион ландшафтларнинг деградациясида суғориш эрозиясининг таъсири ҳам кучайиб бормоқда. Суғориш эрозияси агроирригацион ландшафтларда сув-физикавий ва агрономик-кимёвий хоссаларнинг ўзгаришига, яъни ёмонлашувига олиб келмоқда. Бу жараёнлар туфайли тупроқлардаги чиқинди, азот ва бошқа озиклантирувчи моддаларнинг миқдори ҳам камайиб боради. Тупроқдаги моддаларнинг камайиши эса минерал ўғитлардан анча кўп миқдорда фойдаланишни тақозо этади.

Воҳадаги сув иншоотларидан фойдаланишда гидротехник меъёрларга амал қилиш, сув омборлари фойдали иш коэффициентини ошириш, канал ва коллекторларни реконструкция қилиш, яъни лой ариқлар ўрнига бетонлашган каналлар барпо этиш экологик барқарорликка эришишнинг бош омили бўлиб ҳисобланади. Сув ресурсларидан самарали фойдаланиш қишлоқ хўжалик экинлар майдонини сув билан таъминлашда тежамкор усуллардан фойдаланиш иқтисодиётни янада ривожланишига олиб келади ва ландшафтларда экологик мувозанатни таъминлайди ҳамда ландшафтларни экологик барқарорлигини таъминлаш гидротехник иншоотлардан фойдаланиш самарадорлигини оширади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Ўзбекистон республикасини янада ривожлантириш бўйича ҳаракатлар стратегияси тўғрисида. –Тошкент, “Адолат”, 2017.
2. Абулкосимов А. и др. Антропогенные ландшафты Средней Азии и вопросы экологии. –Ташкент, ТошФИ, 2004.
3. Абдуллаев С.И. Суғорма деҳқончилиқни геоэкологик муаммолари.

4. Назаров Х.Т., Эшқувватов Б.Б., Юсупова К.У. Қашқадарё воҳасидаги гидротехник иншоотларни атроф муҳитга таъсирини оптималлаштириш. // Ўзбекистон республикасининг жанубий ҳудудида ресурслардан самарали фойдаланишнинг муаммао ечимлари. Илмий-амалий конференция материаллари. Қарши 2016 й.

5. Пасловская О.Ю. Естественные ландшафты // Природные ландшафты Каршинской степи. –Ташкент, ФАН, 1969.

ҚОРАКЎЛ ТУМАНИДАГИ БАЪЗИ ТОПОНИМЛАРНИНГ ТАБИИЙ ГЕОГРАФИК ЖИҲАТЛАРИ

Авезов М., Миракмалов М.

Мирзо Улуғбек номидаги Ўзбекистон Миллий университети

Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2012 йил 16 октябрдаги № 295 сонли қарорида «Географик объектларнинг номлари тўғрисида»ги Қонунга мувофиқ географик объектларни номлаш ва қайта номлаш масалалари бўйича республика ҳамда ҳудудий комиссиялар тузилиши, шунингдек, географик объектларни номлаш ва қайта номлаш бўйича таклифлар, тавсиялар, ҳулосалар бериш ҳақидаги масалалар кўтарилган. Ушбу қарорга мувофиқ тузилган комиссиялар муайян ҳудудларда иш олиб бормоқда. Бухоро вилоятининг Қоракўл туманида ҳам ана шундай комиссия тузилган бўлиб, бугунги кунда туман топонимларининг этимологик-географик жиҳатларини тадқиқ этиш, жой номларини нормаллаштириш, уларнинг реестрини тузиш билан шуғулланмоқда. Ушбу мақолада биз тумандаги табиий географик терминлар асосида шаклланган айрим топонимларнинг этимологик жиҳатларига тўхталиб ўтамиз.

Ашиқоқ – Қоракўл тумани шимоли-ғарбидаги сув омборининг номи. Қудуқ Яккачаққа қумлиги (чўли) нинг шимоли-ғарбида, Жетирме қудуғининг жанубида жойлашган. Гидроним таркиби иккита сўздан – *аши* ва *қоқ* сўзларидан иборат бўлиб, *аши* – «*аччиқ*», «*шўр*», «*истеъмолга яроқсиз сув*» деган маънони билдирувчи *аччиқ* сўзининг қозоқча талаффуздаги шаклидир. Чўлларда баҳорги ёғингарчилик вақтида сув тўпланадиган саёз ботик *қоқ* деб аталади. Бундан келиб чиқадики, Ашиқоқ – «*шўр сувли ботик (кўлмак)*» демакдир. Худди шу туманда **Ёмонқоқ** номли сув омбори ҳам бор. Топоним таркибидаги *ёмон* сўзи «*бузуқ*», «*ярамас*» деган маъноларни билдиради [5]. Аммо, филолог Т.Нафасов *ёмон* – бу сарой ва кенагасларнинг бир уруғи эканлигини таъкидлайди [3]. **Кўлбешқоқ** тумандаги яна бир сув омборининг номи. Номнинг биринчи компоненти – *кўл* соф табиий географик термин бўлиб, уни П.Н.Ғуломов «*кўл* – қуруқликдаги чуқурликларни тўлдирган сув ҳавзалари», деб таърифлайди [8]. Топонимист Т.Нафасов эса *кўл* терминини «ўртаси чуқурликдан иборат бўлиб, табиий ёғин ва сизот сувлари йиғилиб қолган, атрофи баландроқ, қуруқлик билан ўралган сув ҳавзаси – *кўл*» дея таърифлайди [3]. Топонимнинг иккинчи компоненти – *беш* сўзи *сонни*, *5 рақамини* билдиради. Кўлбешқоқ – «*бешта кўлмак (ботик) дан иборат сув ҳавзаси*» маъносида. Туманда **Шўрқоқ** номли кўл ҳам бор. Кўл номининг биринчи компоненти – *шўр* сўзи «*истеъмолга яроқсиз, туз моддалари меъёрдан ортиқ, аччиқ, талх (сув)*» деган маънони билдиради. Бу сўз яна «*тупроқ таркибида туз ва шунга ўхшаши моддалар бўлганлиги боис ер, тупроқ устида ҳосил бўлган оқ доғ ва оқтупроқ*», «*фойдаланишга яроқсиз, шўр босган (ер)*» маъноларини ҳам англатади [3]. Сир эмаски, Шўрқоқ – «*шўр (аччиқ, талх) сувли кўлмак*» деганидир. *Қоқ* термини асосида туман ҳудудида жуда кўп номлар вужудга келган.

Ёмонжар канали Қоракўл туманининг Олот тумани билан чегараси бўйлаб оқиб ўтиб, Бош Қоракўл коллекторига қуйилади. Топоним таркибидаги *ёмон* сўзи «*бузуқ*», «*ярамас*» деган маъноларни билдиради [5]. Аммо, филолог Т.Нафасов *ёмон* – бу сарой ва кенагасларнинг бир уруғи эканлигини таъкидлайди [3]. Топонимнинг иккинчи компоненти – *жар* эса соф табиий географик термин бўлиб, топонимист С.Қ.Қораев уни «*чуқур сойлик*», «*чуқурлик*» деб таърифлайди [5]. Канал илгари ёнбағирлари тик бўлган эски жарликнинг ўзанида бўнёд этилганлиги учун шундай ном олган бўлиши ҳам мумкин.

Тумандаги кумли чўлнинг номи **Кемирекқум**. Топоним турли манбаларда турлича кўринишда (*Кемирекқум*, *Қимирекқум*, *Қимираққум* шаклларида) учрайди. Аслида *Кампиракқум* (*Кемпиракқум*) бўлиши керак. Таниқли топонимист С.Қораевнинг маълумотларига кўра, Кампирдувол деган қадимий мудофаа девори *Кампирак* деб аталган. Кампирак қозоқ тилида *Кемпирек* ва ниҳоят *Кемирек* бўлиб кетган [6]. **Оққум** тумандаги қудуқнинг номи. *Оққум* сўзи «ўсимликсиз қум», «кўчиб юрадиган қум», «оқар қум», «асли оқма қум», «кўчма қум» деган маъноларни билдиради. Маҳаллий аҳоли қудуқ жойлашган ҳудуддаги кумликлардан, қирлардан иборат ерни *оққум* (*Оққум чўли*) деб атайдди. Гидронимнинг бундай аталишига у жойлашган ҳудуднинг табиий шароити сабаб бўлган. Тумандаги қишлоқлардан бири **Қумқишлоқ** деб аталади. Топонимнинг биринчи компоненти – қум сўзи қаттиқ минераллар ва тоғ жинсларининг сочиловчан майда дончаларини билдиради. Баъзан, қум термини қумли чўл, қумли саҳро маъносида ҳам ишлатилади. Географик жой номининг иккинчи компоненти – қишлоқ сўзи эса аҳолиси асосан қишлоқ ҳўжалиги билан шуғулланадиган аҳоли пунктини англатади [5]. Қишлоқ қумликларга яқин жойлашганлиги ёки у жойлашган ҳудуднинг тупроғи асосан қумоқ ва қумдан иборат бўлганлиги сабабли шундай номланган бўлса керак.

Қирқчашма – Қорақўл туманидаги қудуқнинг номи. Гидронимнинг биринчи компоненти – қирқ сўзи йирик ўзбек қабилаларидан бирининг номи. Азалда қозоқлар ва қорақалпоқларда ҳам қирқ уруғи бўлган. Шу билан биргаликда бу сўз ноаниқ миқдорни ҳам англатади ва қудуқ сувининг анча чуқур жойда эканлигини билдиради. Қирқ сўзи «узун чўзилган ясси баландлик» маъносидаги қир сўзининг ўзгарган шакли бўлиши ҳам мумкин. Топонимнинг иккинчи компоненти – чашма сўзини (терминини) таниқли географ П.Н.Ғуломов қуйидагича таърифлайди: «*чашма* – ер ости сувлари ер юзасига оқиб чиқадиган жой, булоқ. Кўпинча жилғаларга сув берадиган булоқлар *чашма* дейилади» [8]. Таниқли топонимист С.Қораев, ҳатто филолог олим Т.Нафасов ҳам П.Н.Ғуломовнинг бу фикрини тасдиқлашади ҳамда *чашма* сўзини «булоқ», «*ер остидан сизиб ёки қайнаб чиқадиган сув ҳавзаси*» деб изоҳлашади [3, 5]. Баъзи ҳолларда маҳаллий аҳоли қудуқни ҳам *чашма* деб атайдди. Шарқ топонимиясининг билимдони Э.М.Мурзаев бу термин «булоқ», «*фаввора*», «*жилғалар бошланадиган жой*» деган маъноларни билдириши ва унинг *чишма*, *чешиме*, *чешма*, *чесма* каби вариантлари мавжудлиги ҳақида фикр билдира туриб, туркий халқлар яшайдиган ҳудудларда мазкур термин асосида вужудга келган географик жой номлари жуда кўп учрашини таъкидлайди [2]. Демак, Қирқчашма – «*чуқур сувли қудуқ*» деганидир. Бошқа бир талқин: қирқ сўзининг ўзбек уруғларидан бирининг номи эканлигини ҳисобга олсак, Қирқчашма – «*қирқ уруғи вакиллари томонидан қазилган ёки шу уруғ вакилларига тегишли ердаги сув манбаи*» демакдир. **Қозоқбулоқ** – бу тумандаги қудуқнинг номи. Географик жой номига қозоқ этноними асос бўлган. *Қозоқ* – ўзбек халқи таркибига кирган уруғлардан бирининг номи. Топонимнинг иккинчи компоненти – булоқ сўзи «*сув манбаи*», «*қудуқ*» маъносида келмоқда. Демак, Қозоқбулоқ – «*қозоқ уруғи вакиллари қазган ёки уларга тегишли ерда жойлашган қудуқ*» деган маънони билдиради.

Қорақўл туманида **Мадонқўл** ва **Мохонқўл** номли қўллар бор. Мадонқўл топонимининг таркиби иккита сўз – *мадон* ва қўл сўзларидан иборат. Топонимнинг биринчи компоненти – *мадон* сўзи арабча *майдон* сўзининг диалектал талаффузи бўлиб, «*сайхонлик*», «*очиқ ер*» деган маъноларни билдиради. Таниқли рус топонимист ва терминшунос олими Э.М.Мурзаевнинг таъкидлашича, бу термин айниқса Кавказ билан Ўрта Осиёда «*дала*», «*яланглик*», «*бозоржой*», «*текислик*» каби маъноларда кенг ишлатилади [2]. Тарихчи олим С.Турсунов «... *майдон* туркий қабиланинг бир уруғи», деб ёзади [4]. Топонимнинг иккинчи компоненти – қўл эса қуруқликдаги табиий чуқурликларни тўлдириб турган сув ҳавзасидир. Демак, Мадонқўл – «*текисликдаги қўл*», «*очиқ ердаги (ялангликдаги) қўл*» деган маъноларни англатади.

Чўл – тумандаги қудуқ номи. Ўсимлиги сийрак ер ёки ўсимликсиз дала, дашт, биёбон чўл деб аталади. Бу фикрни топонимист С.Қораев ҳам қўллаб-қувватлайди [1, 5]. Таниқли ўзбек географи П.Н.Ғуломов бу терминни қуйидагича изоҳлайди: «*чўл* – ўсимлик кам, дарахт йўқ, кимсасиз кенг жой» [8]. Ана шундай ҳудудда қазилган қудуқ ҳам ҳудуднинг

табиатидан келиб чиққан ҳолда шу ном билан аталган. Географик термин топонимга айланган.

Бандбоши – Қоракўл туманидаги қишлоқнинг номи. Халқ этимологиясига кўра, қишлоқ ҳудуди Зарафшон дарёси тармоқларга бўлинган жой яқинида бўлганлиги сабабли шундай аталган. Географик жой номи таркиби иккита сўз – *банд* ва *боши* сўзларидан иборат. Топонимнинг биринчи компоненти – *банд* сўзи географик термин бўлиб, “*тўғон*”, “*дамба*”, “*сув омбори*” каби маъноларни англатади. Профессор С.Қораевнинг таъкидлашича, “... Банд аввало ирригацион термин; тоғ дараларига қурилган қадимий гидротехник иншоот *банд* дейилган. Дарёларга қурилган тўғон ҳам *банд* деб аталган” [7]. Географик жой номининг иккинчи компоненти – *боши* сўзи “*бошланиш қисм*” деган маънони англатади. Демак, Бандбоши – “*тўғон боши*” демакдир. Бу ерда Зарафшон дарёсининг ирмоқларидан бири бўлган Қоракўлдарё бир нечта тармоққа бўлиниб кетган. Шу сабабли ҳам қишлоқ мазкур ном билан аталган. Бу борада маҳаллий аҳоли томонидан топонимга берилган изоҳ ҳақиқатга жуда яқин.

Шу билан биргаликда Қоракўл тумани ҳудудида *тепа*, *сув*, *жар*, *тош*, *ком* сингари бир қанча табиий географик терминлар асосида шаклланган жой номлари ҳам талайгина. Уларни тадқиқ этиш, топонимларнинг этимологик жиҳатларини аниқлаш, жой номларининг шаклланишига таъсир этувчи географик омиллар, уларнинг аҳамиятини ўрганиш замонавий топонимик тадқиқотларнинг вазифалари сирасига киради.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Миракмалов М.Т. Халқ табиий географик терминлари. –Т.: «Fan va texnologiya», 2009.
2. Мурзаев Э.М. Словарь народных географических терминов. –М.: «Мысль», 1984.
3. Нафасов Т. Қашқадарё қишлоқномаси. –Т.: «Мухаррир» нашриёти, 2009.
4. Турсунов С. Сурхондарё вилояти топонимлари. –Т.: «Алишер Навоий номидаги Ўзбекистон Миллий кутубхонаси нашриёти», 2008.
5. Қораев С. Ўзбекистон топонимларини ҳосил қиладиган асосий терминлар ва бошқа сўзлар луғати. –Т.: «Ўзгеодезкадастр», 2001.
6. Қораев С. Ўзбекистон вилоятлари топонимлари. –Т.: «O‘zbekiston milliy ensiklopediyasi» Давлат илмий нашриёти, 2005.
7. Қораев С. Географик номлар маъносини биласизми? –Т.: “Ўзбекистон”, 1970.
8. Ғуломов П.Н. Жўғрофия атамалари ва тушунчалари изоҳли луғати. –Т.: «Ўқитувчи», 1994.
9. Ғуломов Я.Ғ. Хоразмнинг суғорилиш тарихи. –Т.: 1959.

СУРХОНДАРЁ ВИЛОЯТИДАГИ ГЕОГРАФИК ЖОЙ НОМЛАРИНИНГ ШАКЛЛАНИШИДА ТЕРМИНЛАРНИНГ РОЛИ

**Авезов М., Аъламов У., Авезова А.
Ўзбекистон Миллий университети**

Мамлакатимизда 2012 йил 16 октябрда “Географик объектларнинг номлари тўғрисида” ги Қонунга мувофиқ географик объектларнинг номлари соҳасидаги ишларни тартибга солиш чора-тадбирлари ҳақидаги Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 295-сонли қарори эълон қилинди. Қарорда асосан мамлакатимизда географик объектларни номлаш ва қайта номлаш масаласига жиддий эътибор берилган. Унга мувофиқ, географик объектларни номлаш ва қайта номлаш масалалари бўйича Республика комиссияси ҳамда ҳудудий комиссиялар тузилди. Ҳудудий комиссияларнинг асосий вазифаларидан бири ҳар бир ҳудуд (вилоят, туман, қишлоқ, овул) топонимларини чуқур ўрганиб, уларни номлаш ва қайта номлаш бўйича таклифлар ишлаб чиқиш ҳисобланади. Ушбу ҳолат аввало ҳудудий топонимия бўйича муайян билимларни талаб қилади.

Маълумки, мамлакатимиз ҳудуди топонимлари бир-биридан келиб чиқиш тарихи, шаклланиши, мазмун-моҳияти, географик тарқалиши, ёзилиши, маъноси, қайси турга ва

тилга оид эканлиги ва бошқа хусусиятларига кўра фарқ қилади. Номлар турли-туман ва ҳар бир ҳудудда муайян турдаги жой номлари устунлик қилади. Масалан, Қуйи Амударёда гидронимлар ва этнонимлар, Жанубий Ўзбекистонда оронимлар ва этнонимлар кўпроқ тарқалган ва ҳоказо. Ҳудудий топонимиянинг асосий вазифаларидан бири айнан муайян ҳудуд бўйича географик жой номларини чуқур илмий тарзда тадқиқ этишдир.

Сурхондарё вилояти ҳам Ўрта Осиёнинг энг қадимги аҳоли яшаш манзилларидан бири ҳисобланади. Бундан кўринадики, вилоят топонимлари ҳам кўҳна топонимлар сирасига киради. Биз қуйида вилоятдаги баъзи бир географик жой номлари ҳамда уларнинг шаклланишида иштирок этган географик терминларга тўхталиб ўтамиз.

Вилоятнинг Бойсун туманида *Газа*, Сариосиё туманида эса *Газарак* номли қишлоқлар мавжуд. Бу номлар Ўзбекистон жанубидаги тоғли ҳудудларда учрайдиган *газа* терминининг маъсулидир. *Газа* – “тоғ қирраси” демакдир. Шундан келиб чиқадиган бўлсак, *Газарак* (аслида *Газароҳ*) – “тоғ қираасидан ўтган йўл” демакдир. Вилоят топонимияси учун хос бўлган яна бир термин – *новур* терминидир. Тоғ ёнбағирларидаги қия сойликларда йиғилиб қолган тошлар уюми Жанубий Ўзбекистонда *новур* деб аталади [1]. Бу термин асосида вилоятда бир нечта географик жой номлари вужудга келган. Бундай топонимлар сирасига Қизирик туманидаги *Новур*, Бойсун туманидаги *Қизилновур* каби ойконимларни мисол қилиш мумкин.

Сурхондарё вилоятида жойнинг ўзига хос хусусиятлари асосида вужудга келган топонимлар талайгина. Масалан, Қизирик, Қумқўрғон, Жарқўрғон, Бойсун туманларида *Оқжар* номли қишлоқлар жарлик ёнида бунёд бўлган. Шу сабабдан ҳам уларнинг номланишида *жар* термини қўлланилган [3]. Вилоятдаги *Оқтоғ*, *Оқтепа*, *Боботоғ* қишлоқлари ҳудди шундай аталадиган тоғлар яқинида жойлашганлигидан шундай ном олган.

Сурхондарё вилоятининг Денов ва Олтинсой туманларидаги *Оқарбулоқ* қишлоқлари серсув булоқдан ном олган бўлиб, “суви тўхтовсиз оқиб турадиган чашма” маъносини англатади [2]. Аксарият жойларда бундай гидронимлар қисқариб, *Оқбулоқ* бўлиб кетган.

Жанубий Ўзбекистон учун хос бўлган географик терминлардан бири “сув оқиб ётадиган тор дара” маъносидаги *қапчигай* терминидир [1]. Вилоятнинг Қумқўрғон туманида *Оққапчигай*, Бойсун ва Қумқўрғон туманларидаги *Қапчигай* (*Қапчугай*) қишлоқлари тор танги ёнида бўлганидан шундай ном олган.

Вилоят оронимларнинг аксарияти табиий географик терминлар асосида вужудга келган. Масалан, *Ақбоикалон* – “катта доvon”, *Биоб* – “сувсиз”, *Даралитов* – “дараси кўп тоғ”, *Етимтоғ* – “якка турган пастак тоғ”, *Оқтов* – “баланд, қорли тоғ”, *Сувсизтов* – “сув ресурслари кам тоғ”, *Такасакир* – “така – тоғ эчкиси сакраб юрадиган тоғ”, *Тангидувол* – “тор дара”, *Учўчоқ* – “уч чўққи”, *Яхтоғ* – “муз тоғ, совук, қорли тоғ” ва ҳоказо. Юқоридаги оронимларнинг вужудга келишида *ақбо*, *об*, *дара*, *тов*, *тоғ*, *сув*, *танги*, *ўчоқ*, *ях* сингари бар нечта табиий географик терминлар иштирок этган. Бу каби ҳолатни вилоят гидронимларини таҳлил қилиш давомида ҳам кўриш мумкин. Сурхондарё вилояти гидронимларининг шаклланишида ҳам бир нечта табиий географик терминлар фаол катнашган. Бундай географик жой номлари сирасига қуйидагиларни киритиш мумкин: *Айғиркўл* – “катта кўл”, *Арғамчисой* – “арқондай эгри бугри чўзилган сой”, *Иргайли* – “ирғай бутаси кўп сойлик”, *Кункўрмас* – “офтоб тушмайдиган сой”, *Кўксой* – “тиник сувли сой”, *Кўркўдук* – “суви қуриб қоладиган кудук”, *Обиферуза* – “зилол сувли сой”, *Ойкўл* – “катта кўл”, *Тангисой* – “тор дарадан ўтган сой”, *Туробсой* – “тошсиз ердан оқадиган сой”, *Томчисой* – “томчилабгина қоядан тушадиган сув”, *Тузлоқкўл* – “тузли кўл”, *Қайроқсой* – “қайроқ тошли сой”, *Қашқабулоқ* – “зилол сувли тоғ булоғи”, *Қизилсув* – “лойқа сувли дарё” ва бошқалар [3].

Вилоятнинг Сариосиё туманида *Диболо* номли қишлоқ мавжуд [3]. Бу қишлоқ географик ўрнига боғлиқ ҳолда шундай номланган. Топоним аслида *Деҳи боло* бўлиб, “баланд қишлоқ”, “тепаликдаги қишлоқ” маъносини англатади. Термиз туманида *Диллакўл* номли кўл мавжуд [2]. Бу кўлнинг номи фитоним асосида вужудга келган. Дилла – сувда ўсувчи ўсимликнинг номи. топонимнинг иккинчи компоненти – *кўл* сўзи эса табиий географик термин бўлиб, “катта ҳажмдаги табиий сув ҳавзаси” ни англатади [1].

Кўриниб турибдики, Сурхондарё вилояти топонимлари орасида географик терминлар асосида шаклланган номлар кўпчиликни ташкил қилади. Худудий топонимик тадқиқотлар шу каби номларнинг ўзига хос хусусиятлари, ҳақиқатга яқин изоҳи билан бир қаторда номларнинг халқона ва илмий талқини ҳақида кўплаб маълумотлар тўпланишига асос бўлади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Миракмалов М.Т. Халқ табиий географик терминлари. –Т.: «Fan va texnologiya», 2009.
2. Турсунов С. Сурхондарё вилояти топонимлари. –Т.: «Алишер Навоий номидаги Ўзбекистон Миллий кутубхонаси нашриёти», 2008.
3. Қораев С. Ўзбекистон вилоятлари топонимлари. –Т.: «O'zbekiston milliy ensiklopediyasi» Давлат илмий нашриёти, 2005.

GEOGRAFIYA TA'LIMIDA ANTROPOTOPONIMIKA: MAZMUN-MOHİYATI VA QO'LLANILISHI

¹Allayorov R. X., ²Abduhaliqov K. A.

¹Qashqadaryo viloyati G'uzor tumanidagi 68-sonli davlat ixtisoslashtirilgan umumiy o'rta ta'lim maktab-internati

²Toshkent viloyati Parkent tumanidagi 24-sonli umumiy o'rta ta'lim maktabi

Bugungi kunda O'zbekistonda yuz berayotgan o'zgarishlarning tub zamirida xalqimiz manfaati ko'zlanganligi, uning yuksak ma'naviy salohiyatini yanada rivojlantirishdek, oliyjanob maqsad turganligi ayni haqiqat. Shu boisdan xalqimizning dunyoviy bilimlarni yanada chuqur o'rganishga bo'lgan ehtiyoji tobora ortib boradi.

O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoyevning 2018- yil 14- avgustdagi PQ – 3907 sonli „Yoshlarni ma'naviy-axloqiy va jismoniy barkamol etib tarbiyalash, ularga ta'lim-tarbiya berish tizimini sifat jihatidan yangi bosqichga ko'tarish chora-tadbirlari to'g'risida“ gi Qarorida „yuksak ma'naviyatli, qat'iy hayotiy pozitsiya, keng dunyoqarashga ega bo'lgan fidoiy va vatanparvar yoshlarni tarbiyalash;“ kerak ekanligiga alohida urg'u berilgan. Shu boisdan xalqimizga, xususan, yosh avlod vakillariga mamlakatimizda olib borilayotgan turli sohalaridagi islohotlarning mohiyatini, xalqimizning uzoq o'tmishdagi tarixi va madaniyati, urf-odatlarini, tabiatiga xos xilma-xillikni o'rganish qatorida keng dunyoqarashga undovchi bilimlarni yetkazish muhim ahamiyatga ega. Materiklar, okeanlar, dunyo mintaqalari va mamlakatlari tabiati, iqtisodiyoti va tarixini o'rganish qiziqarliligi bilan birgalikda, kishilarning keng dunyoviy fikrlashi uchun ham ahamiyatlidir. Ana shunday bilimlarni o'rganilishida muhim axborot beruvchi manbalardan biri shabhasiz geografik joy nomlaridir.

Joy nomlari o'zida xalqlarning tarixi va madaniyati, hududlarning ijtimoiy-iqtisodiy, tabiiy geografik va yana bir qator xususiyatlarini mujassamlashtiradi. Geografik joy nomlarini o'rganadigan fan – *Toponimika* hisoblanib, uning atoqli otlar bilan, ya'ni insonlarning ismlari bilan ataladigan joy nomlarini o'rganadigan bo'limi *antropotoponimika* deb ataladi.

Geografik joylarning nomlari ijtimoiy zarurat tufayli aniq bir tarixiy sharoitda paydo bo'lib, ularning kelib chiqishi jamiyat hayoti, ma'lum hududda yashagan yoki yashayotgan xalqlar tili, urf-odati, madaniyati, kasb-kori bilan bog'liq. Tarixiy sharoit, til va xalqlarni o'zgarishi bilan bir-ga ularni tarqalish areali, ya'ni geografik muhit ham o'zgargan. Shu sababdan har bir mintaq, mamlakat yoki biror hududning geografik nomlarida bir xillik ko'p ham kuzatilmaydi. Ular uzoq tarixiy davr davomida ko'p qatlamli va turli tillarga mansub sifatlar asosida shakllanadi.

Insoniyat tarixiy rivojlanishida bevosita tabiat bilan bog'liq holatda shakllanib, tabiatda bo'ladigan jarayonlarni kuzatib, ularni o'rganishgan. Tabiatda yuz berayotgan jarayonlarni mohiyatini o'rganish bilan birga, ular ro'y berayotgan joylarning ham geografik xususiyatlarini bilib borishgan. Jamiyatining tarixiy taraqqiyoti davomida insonlar o'zlari yashab kelgan hududlarni turli xil nomlar bilan atab kelishgan. Nomlar shu joyning tabiiy, iqtisodiy-ijtimoiy holatini, madaniyatini o'zida jo qilgan. Hozirda esa joy nomlari xaritada eng muhim axborot manbayi bo'lib, biron mam-lakat, davlat yoki mintaqa tabiatining xususiyatlarini, tabiat va

jamiyatning o'zaro aloqadorligini aks ettirmoqda. Ular inson va geografik obyekt orasidagi o'ziga xos bog'lovchi vazifasini o'tashi bilan birga, obyektning yer yuzasidagi aniq manzilini ko'rsatadi, juda ko'plab qiziqarli va muhim ilmiy ma'lumotlar beradi.

Geografik joy nomlarini, ularning kelib chiqishi, ma'nosi, o'zgarishi, talaffuz qilinishi va to'g'ri yozilishini **toponimika** fani o'rganadi. Toponimika yunoncha „*topos*“ – „joy“, „*onoma*“ – „nom“ degan ma'noni anglatadi. Yer sharidagi barcha geografik nomlar o'sha joyning tabiiy sharoiti, tarixi, etnografik xususiyatlaridan dalolat berib turadi. Joy nomlari geografiya fanining ajralmas qismi hisoblanadi. Geografiya fanining asosiy quroli – geografik xaritaga nazar tashlasak, juda ko'plab, turli-tuman toponimlar (joy nomlari)ga ko'zimiz tushadi. Geografik obyektlarning nomlari ma'lum bir hudud va muayyan davrda, aniq bir tilda, biror tarixiy voqea, hodisa bilan bog'liq bo'ladi.

Toponimlar yirik yoki mayda obyektlarning nomlari ekanligiga qarab makrotoponimlar va mikrotoponimlarga ajratiladi: makrotoponimlar – keng hududlar, katta obyektlar (materiklar, okeanlar, tog'lar, cho'llar, daryolar, shaharlar, qishloqlar va shu kabilar)ning atoqli otlari; mikrotoponimlar – kichik obyektlar (jarliklar, tepaliklar, quduqlar, ko'chalar, qo'rg'onlar va shu kabilar)ning atoqli otlari. Toponimika fanining quyidagi bo'limlari ajratiladi: gidronimika – suv havzalari: daryo, kanal, soy, ariq, buloq, ko'l kabilarning nomlarini o'rganuvchi soha; oykonimika – aholi yashash maskanlari va ularning qismlari: qishloq, mahalla, guzar, ko'cha, ovul, qo'rg'on nomlarini o'rganuvchi soha; oronimika – yer yuzasining relyef shakllari: tog', cho'qqi, qoya, qir, tepa nomlarini o'rganadigan soha; urbanonimika – shahar ichidagi har qanday obyektlar nomlarini o'rganuvchi soha va h.k.

Kishilik jamiyatining rivojlanishi va kundalik ehtiyojlarining ortib borishi yangi hududlarni va tabiatning tarkibiy qismlarini o'zlashtirishga olib kelib, bu o'z navbatida joy nomlarining ko'payishiga sabab bo'lgan. Joy nomlari muayyan hududda ajralgan holda emas, balki o'sha hudud bilan, u yerdagi tabiiy hamda ijtimoiy-iqtisodiy sharoitlar bilan bog'liq holda o'rganiladi. Ularda mintaqalar tabiatining xususiyatlari, jamiyat hayotida asrlar davomida ro'y bergan tarixiy, ijtimoiy va siyosiy voqea-hodisalar, aholining kasb-hunarlarini nomlari, unda qanday millat, elat, urug' vakillari yashagani yoki yashayotgani o'z aksini topadi.

Jamiyatning rivojlanishi davomida turli qabila boshliqlari, buyuk davlat arboblari, sarkardalar, jamiyatning taniqli shaxslari, geograf-sayyohlar, ularning oila a'zolarining ismlari turli geografik obyektlarga qo'yilgan. Shaxslarning ismi **antroponimlar** (*antropo* (yunoncha, *antropos* – odam) – odamga aloqador ekanlikni bildiruvchi yasama so'z tarkibiy qismi) deb atalib, kishilarni ismi, familiyasi, laqabi, taxallusidan nom olgan geografik obyekt nomlari **antropotoponimlar** yoki **patronimlar** deyiladi. Bunday joy nomlarida davlat rahbarlari, noma'lum o'lkalarga borib yangi joylarni kashf etgan geograf sayyohlar, tadqiqotchi olimlar, ularning qilgan ishlari, yozilgan asarlari, ko'rsatgan jasorat va qahramonliklari o'z aksini topgan. Antropotoponimlarda ana shunday kishilarning nomlari mangu saqlanadi. Bularga dunyo xaritasidagi Amerika, Kuk, Bering, Magellan, Kolumb, Gudzon, Livingiston, Barents, Laptevlar, Bass, Beruniy, Navoiy, Vashington kabi nomlarni kiritish mumkin.

Bobokalon shoirimiz Yusuf Xos Hojib bundan salkam 1000 yil oldin – 1069- yilda yozgan „Qutadg'u bilig“ dostonida insonlarning umri va undan qoladigan nom haqida shunday yozadi:

„Tiriklikda ezguliklarni yig'moq kerak. Ular keyinchalik yegulik va kiygulik bo'ladi. Kishilarning ezgusi bu haqda shunday degan:

– Bu nafas oluvchi, ya'ni tirik jon, oxir-oqibatda o'ladi. Axir olamda tug'ilgan odamzodning biri ozroq, boshqa biri ko'proq yashaydi, so'ng, baribir, vafot etadi. Lekin podshoning ham, oddiy odamning ham vafotidan keyin qoladigan narsasi – nomi bor“ [4].

Jahon ilm-fani, madaniyati, ma'naviyati, iqtisodiy-ijtimoiy taraqqiyotiga buyuk hissa qo'shgan allomalar, olimlar, sayyohlarning, vatan ozodligi, mustaqilligi uchun kurashgan, kerak bo'lsa jon fido qilgan millat qahramonlari, vatanparvar shaxslarning tarixdagi izini aks ettiruvchi, ularning jamiyat taraqqiyotiga ta'sirining yaqqol „in'ikosi“ – **antropotoponimlar**dir.

Geografiya darslarida geograf sayyohlar, tadqiqotchi olimlarning nomlari bilan atalib kelinayotgan joylar haqidagi ma'lumotlardan foydalanish, yuqori samaradorlikka ega bo'lib, bunday ma'lumotlar darslarning qiziqarli, mazmunli tus olishiga yordam beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining „Yoshlarni ma'naviy-axloqiy va jismoniy barkamol etib tarbiyalash, ularga ta'lim-tarbiya berish tizimini sifat jihatidan yangi bosqichga ko'tarish chora-tadbirlari to'g'risida“ gi PQ - 3907 sonli Qarori. 2018- yil 14- avgust.
2. Allayorov R.X., Matnazarov A.R., Xidirov M.SH., Raxmonqulov A.N. Geografiya ta'limida toponimika va terminshunoslik // O'zbekiston tabiiy resurslari va ulardan xalq farovonligi maqsadlarida foydalanish. Respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi materiallari. – T., O'zMU, 2018. – B. 335 – 337.
3. Allayorov R.X., Xidirov M.SH., Abduxalikov Q.A. Dunyo xaritasidagi antropotoponimlar. Ilmiy-ommabop risola. – T.: INNOVATSIYO ZIYO, 2019. – 100 bet.
4. Yusuf Xos Hojib Qutadg'u bilig: („Saodatga eltuvchi bilim“). – Cho'lpon NMIU, 2009. – 200 b.

ҚАШҚАДАРЁ ВИЛОЯТИ ТОПОНИМЛАРИНИНГ ЎРГАНИЛИШ ТАРИХИ

Эшбоев Б.Т.

Қарши давлат университети

Ўрта Осиёнинг энг қадмий аҳоли масканлари, тарихий кечмиши, қадриятлари, урф-одат ва маросимлари ҳамда ўзига хос халқ оғзаки ижодиётига эга бўлган Қашқадарё вилояти тарихий жой номларини ҳам ўзида шакллантирган. Шунингдек, вилоятнинг ранг-баранг табиати, турли гуруҳ ва жиҳатларга эга бўлган географик объектларни ўз бағрига олиб, ушбу географик объектлар номлари бир-биридан фарқ қилувчи ва ўхшаш жиҳатлари билан характерланади.

Қашқадарё вилояти ҳудудида шаҳарсозлик ва у билан бир сатҳда пайдо бўлган ойконимлар милоддан аввалги VIII-VII асрларда шаклланган. Ўзига хос тарзда бу даврларга мансуб номларнинг аксарияти сақланмаган ёки ўз шакл-шамоилини яъни морфологиясини буткул ўзгартирган.

Қашқадарё вилояти топонимиясининг ривожиди Х.Ҳасановнинг алоҳида ўрни бор. Олимнинг вилоят топонимларига бағишланган алоҳида монографик тадқиқот ишлари бўлмасада, баъзи-бир топонимларни географик-топонимик ва этимологик жиҳатдан ўз асарларида изоҳлаб берган. Х.Ҳасанов “*қарши*” сўзининг этимологияси ҳақида фикр юритар экан, “Девону луғатит-турк”да берилган таърифига асосланиб, унинг мўғуллар Ўрта Осиёга кириб келгунга қадар ҳам шундай ном билан аталганлигини айтади ва “*қарши*” сўзини ўзбекча (туркийча) деб ҳисоблайди [1].

Х.Ҳасановнинг “Ўрта Осиё жой номлари тарихидан” асарининг тарихий луғат қисмида ҳам баъзи бир Қашқадарё вилоятига тегишли жой номлари топонимик таърифланган. Жумладан, унда Шаҳрисабз шаҳрининг қадимий номларидан бири, Маъжамат номи келтирилган. Шунингдек, Нахшаб, Чоҳи Нахшаб (Нақшаб яқинидаги қудуқ номи), Хузор номларига ҳам таъриф берилган (1965).

Х.Ҳасановнинг “Географик номлар сири” асарида ҳам вилоят топонимларидан баъзилари ҳақида маълумот берилган, топонимик изоҳлар келтирилган. Ҳисор топонимига изоҳ берар экан, бу номнинг тожикча “қалъа”, “қўрғон” маънода эканлигини ва Ҳисор шаҳри, Ҳисорак қишлоғи, Ҳисор водийси, Ҳисор тоғлари ва Афғонистондаги Болоҳисор сингари топонимлар ҳам шу ном таъсирида шаклланганлигини таъкидлайди (1985).

Х.Ҳасанов гидронимларнинг пайдо бўлиши ҳақида фикр юритар экан, сувнинг хусусиятига қараб турлича номланишини айтади. Ушбу қонуниятни изоҳлаш мақсадида Жиннидарёга топонимик таъриф берар экан, унда шундай дейди: “у баҳорда буркураб оқиб, тошиб кетади, қирғоқларни ўпиради, емиради, ёзда эса суви қуриб қолади” (1985; 27-б). Ушбу изоҳлар асосида номнинг пайдо бўлишини географик хусусиятга боғлаб тушунтиради. Шунингдек, асарда Кўчкак, Эгартош, Одамтош, Ўрадарё, Оксув, Қорасув каби номлар ҳам келтирилган.

Жанубий Ўзбекистон топонимиясининг етук тадқиқотчиси, профессор Т.Нафасов ҳудуд топонимиясини лексик-семантик, лингвистик жиҳатдан мукамал ўрганди. “Қашқадарё вилоят топонимлари” деб номланган диссертация ишида вилоят топонимлари семантик жиҳатдан тадқиқ қилинган, этногенетик қатламлари, ясаиш моделлари, пайдо бўлиш хусусиятлари ўрганилган, республикамизнинг бошқа ҳудуд топонимлари билан қиёсланган. Қашқадарё вилоят топонимларини лексик таркибига кўра икки гуруҳга бўлган. 1. Туркий тиллар лексемасига доир топонимлар; 2. Ўзга тиллар лексемасига мансуб топонимлар. Шунга кўра вилоят топонимларининг 70-75 % ўзбекча сўзлардан тузилганлигини таъкидлайди [2; 26-6].

Т.Нафасов тадқиқот ишларида Қашқадарё топонимиясида бир қатор топонимлар Қашқадарё шевавий сўзларига мансуб бўлган топонимлардан иборат эканлигини таъкидлайди, шевавий географик терминларнинг (*дабсан, камар, қўтон, сина, тахта, ховар, ширам, ўра, қалоқ, қат, қатов*) изоҳини беради [2; 29-6]. Вилоят ҳудудидаги ўзбекча, форсча-тожикча, мўғулча, сўғдча сўзлардан таркиб топган топонимлар аниқ топонимик изоҳлар тарзида келтирилган.

Т.Нафасов вилоят географик номларини қайси турдаги географик объектларнинг номидан ташкил топганлигига кўра иккита катта гуруҳга: табиий географик объектларнинг номлари ва сиёсий-маъмурий объектларнинг номларига ажратади. Вилоятдаги йирик табиий географик объектларнинг номларини маҳаллий аҳоли вакиллари шу ном билан атамасдан, ўз яшаш жойларида турлича маҳаллий номлар билан аташлари ҳақида маълумот беради [2; 177-178-6].

Шунингдек, мазкур тадқиқот ишида вилоят оронимлари ва гидронимлари ҳақида фикр юритар экан, уларнинг асосан объектнинг ташқи белгилари, табиий географик хусусиятлари билан боғлиқ равишда номланганлигини айтиб ўтади.

Қашқадарё вилоят топонимларини ўрганишда Т.Нафасовнинг “Ўзбекистон топонимларининг изоҳли луғати” асари ҳам беқиёс аҳамиятга эга. Асарда Жанубий Ўзбекистоннинг 5000 дан ортиқ ойконим, гидроним, ороним ва бошқа турдаги топонимларининг изоҳли луғати келтирилган бўлиб, топонимлар этимологик ва морфологик жиҳатдан таҳлил қилинган, бошқа шу турдаги топонимлар билан таққосланган [3].

Олимнинг кўп йиллик меҳнат самараси ўлароқ вилоят ойконимиясига бағишланган “Қашқадарё қишлоқномаси” асари 2009 йилда нашр эттирилди. Ушбу йирик топонимик луғатда вилоятнинг 1500 дан ортиқ шаҳар, қишлоқ, маҳалла номлари таҳлил этилган. Муаллиф таъкидлаганидек, “Қашқадарё қишлоқномаси” – шаҳарсозлик, қишлоқсозлик ва уларни номлаш маданиятининг тарихига бағишланган маърифатномадир (2009).

Ўзбекистон топонимиясини географик нуқтаи назардан тадқиқ этилишида проф. С.Қораевнинг хизматлари беқиёс. Олимнинг қарийиб 70 йиллик илмий-ижодий фаолияти давомида ёзилган Ўрта Осиё ва Ўзбекистон топонимлари ва географик терминларига доир асарлари шу соҳа ривожига салмоқли улуш бўлиб қўшилди.

С.Қораев ўз асарларида географик номларнинг пайдо бўлиш қонуниятлари, маъноси, тўғри ёзилиши, транскрипцияси, халқ терминларининг қўлланилиши каби масалаларда мулоҳазалар юритган. Ушбу асарларда Қашқадарё вилояти топонимларига тегишли кўплаб маълумотлар мавжуд. Олим 1966-йилдаёқ вилоятдаги жой номларининг айримлари бўйича изланишлар олиб борган. Жумладан, “Қарши номининг этимологияси ҳақида”, “Қарши номи қайердан олинган?” каби илмий мақолаларни нашр эттирган [4].

“Географик номлар маъносини биласизми?” асари республикамиз топонимиясига бағишланган дастлабки топонимик луғатлардан бири бўлиб, унда жой номларининг пайдо бўлиши, номланиш қонуниятлари, лексик таркиби, этимологияси ҳақида фикрлар юритилган бўлиб, жами 2100 га яқин номларнинг изоҳли луғати берилган. Асарда Қашқадарё вилоятига тегишли 60 дан ортиқ ойконимлар тилга олинган ва уларнинг аксарияти топонимик жиҳатдан изоҳланган, айримлари иккиламчи ном сифатида бошқа шу каби топонимларга ўхшашлари билан қиёсланган (1970).

“Ўзбекистон вилоятлари топонимлари” асарида вилоятдаги қадимий аҳоли манзилгоҳлари, шаҳарсозлик маданияти, Кеш, Нахшаб ва Қарши номларининг тарихий

топонимияси ҳақида маълумотлар берилган [5; 177-6]. Асарининг Қашқадарё вилояти топонимларига бағишланган қисмида вилоят ойконимлари, оронимлари ва гидронимларининг умумий хусусиятлари ва географик жиҳатларига алоҳида урғу беради ва изоҳлайди. Шунингдек, вилоятнинг қисқача топонимик изоҳли луғати берилган бўлиб, жами 70 та ойконим топонимик жиҳатдан изоҳланган [5; 182-189- 6].

Қашқадарё вилояти топонимиясининг таркиб топишида халқ географик терминлари муҳим компонент бўлиб иштирок этган, умуммиллий терминлар билан бирга шевавий шаклдаги терминлар ҳам фаол қўлланилган. Бу соҳада Қ.Хуррамовнинг Қашқадарё вилояти оронимларининг ясалишида халқ географик терминларининг ролига бағишланган тадқиқот ишлари муҳим манбадир (1981).

Қашқадарё вилоят топонимларининг катта қисмини форс-тожик тили лексикасига оид топонимлар ташкил қилади. О.Бегимов Жанубий Ўзбекистон жой номлари тизимида эроний топонимларнинг ўрни, келиб чиқиши, ясалиши, этимологияси бўйича тадқиқотлар олиб борди (1999). Ушбу тадқиқотларнинг давоми сифатида 2018-йилда “Жанубий Ўзбекистон оронимларининг тарихий-лисоний тадқиқи” деб номланган асари нашр этирилди. Бу тадқиқотлар натижасида Жанубий Ўзбекистон топонимлари тўғрисидаги тушунчалар янада бойиди (О.Бегимов, 2018).

Қашқадарё вилояти топонимларининг географик хусусиятлари А.Маматовнинг ишларида қисман ёритилган. Жумладан, олимнинг “Оммабоп география” асарининг 6-бўлими “Географик номларда муҳрланган табиат ва тарих” деб номланган бўлиб, унда вилоятнинг айрим топонимлари географик нуқтаи назардан изоҳланган (2006).

Тадқиқот натижаларига таянган ҳолда қуйидаги асосий хулосаларни қайд этиш мумкин:

1. Қашқадарё вилояти тарихий жой номлари анча қадимий ва шу туфайли уларнинг аксарияти бугунги кунгача тўла сақланмаган;
2. вилоят тарихий жой номларининг тизимида ойконимлар бошқа турдаги топонимларга нисбатан яхши сақланган ва тарихий асарларда ойконимлар кўпроқ тилга олинган, топонимик жиҳатдан ўрганилган;
3. вилоят топонимлари тилшунос, географ ва тарихчи олимлар томонидан ўрганилган бўлиб, лексик-семантик, тарихий-лисоний жиҳатдан тадқиқотлар олиб борилган.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Ҳасанов Ҳ.Ҳ. Маҳмуд Қошғарий (ҳаёти ва географик мероси). Т.: Фан, 1963. -63 б.
2. Нафасов Т. Қашқадарё област топонимлари. Фил. фан. номз. дисс. Т.: 1968. -302 б.
3. Нафасов Т. Ўзбекистон топонимларининг изоҳли луғати. Т.: 1988. - 288 б.
4. Қораев С. Қарши шаҳри номининг этимологияси ҳақида // Ученые записки Тош ГПИ им. – Низами: 1966. №59. 90-92-б.
5. Қораев С. Ўзбекистон вилоятлари топонимлари. – Т.: Ўзбекистон миллий энциклопедияси, 2005. – 240 б.

СУРХОНДАРЁ ВИЛОЯТИНИНГ ЎСИМЛИКЛАР БИЛАН БОҒЛИҚ ЖОЙ НОМЛАРИ

Умарова М. Ҳ., Сохибова З. Ж.
Термиз давлат университети

Жой номларида Миллат, Ватан, Давлат номи, унинг ҳудуди, тили, маданияти, иқтисодий ҳаёти, табиати ҳақидаги билимлар мужассамлашган бўлиб, шу ном билан халқ мағрурланиб «Менинг юртим», «Менинг Ватаним», «Она тилим», «Мен ўзбекман» каби тушунчалар туфайли ҳар бир инсоннинг онг тизими шаклланади. Жой номларини билиш, ўрганиш, уни ҳимоя қилиш миллатнинг бурчи бўлиши билан бирга, унинг маъно-мазмунини тушуниш, нима сабаб билан шу ном келиб чиққанлигини аниқлаш муҳим масаладир. Албатта, жой номларини қўйишда мамлакат ҳудудида яшаётган бошқа миллатларнинг,

элатларнинг ҳам қадриятларини ҳурмат қилиш, уларни тушуниб, маъно-мазмунини англаб етиш алоҳида қимматга эга. Ўзбек тили, унинг сўз бойлиги даврлар ўтиши билан миллий-маънавий хазинамизни чексиз кенгайтириб, жой номларининг вужудга келишига ҳисса қўшиб келди. Жой номлари кўп ва хилма-хилдир. Масалан, биргина Сурхондарё вилоятининг ўзида 15 мингга яқин топонимлар мавжуд бўлиб, уларнинг маълум бир қисмини ўсимликлар боғлиқ жой номлари ташкил этади.

Ўсимликлар дунёси номи билан боғлиқ топонимлар фитотопонимлар дейилади ва бундай жой номлари мамлакатимизда ҳам, дунёнинг бошқа мамлакатларда ҳам кўп учрайди. Фитотопонимлар орқали ҳудудда учрайдиган ўсимликларнинг аниқ миқдори ва тури ҳақидаги маълумотларга эга бўлиш мумкин.

Вилоят табиати бой, турли-туман ўсимликлар, гиёҳлар ўсадиган буюк муқаддас воҳадир. Шу сабабли Сурхон вилоятида Андизли, Бойтут, Боғчорбоғ, Гужумли, Чим, Чорбоғ каби топонимлар анча қадимий номлар бўлиб номланиш тарихи узоқ ўтмишга бориб тақалади.

Фитотопонимларни дарахт ёки ўсимликнинг турига кўра бир неча гуруҳларга бўлиб ўрганиш мумкин: Хусусан, мевали дарахт номлари асосида яратилган топонимлар - Узумзор, Ўрикзор, Дибодом, Себзор, Жийдазор, Тутли, Пистамозор, Яккатут, Чилонзор кабилар, мевасиз дарахт номлари асосида вужудга келган топонимлар - Теракзор, Толли, Чўптўра, Чинор, Тўпқайрағоч, Кўкарча сингарилар, ўт номлари билан аталган топонимлар- Мармин, Қамишли, Шувоқзор, Ажирикли, Андизли, Шўразор, Испанди, Пудинали, полиз экинлари ва донли ўсимликлар номи билан юритилувчи топонимлар - Қовунпоя, Сабзипоя, Маккапоя, Арпапоя, Шоликор ва бошқалар.

Сурхондарё вилояти фитотопонимлари таркибида: тут, тол, терак каби сўзлар фаол иштирок этади: Жумладан, *Бойтут* (Шеробод тумани) тути кўп жой, *Тутак*—Сариосиё туманидаги қишлоқ номи. *Тутак* номи бир неча жойда учрайди, мазкур топонимни О.А. Сухарева ва А.З.Розенфельдлар тут (дарахт тури) и *ак* - тутча, кичик тут дарахти тарзида изоҳлашган. *Тут+ак* тут дарахти ўсган жой варианты сифатида тушуниш мумкин. *Қоратут*—Шеробод туманидаги қишлоқ номи. Бундай мевали тутни халқ шотут ҳам дейди.

Тол дарахти номи билан боғлиқ топонимларга: *Толли*—Шўрчи туманидаги, жой номи «тол бор жой, *Яккатол*—Бойсун туманидаги қишлоқ биттаю битта тол дарахти кўкарган жой.

Терак сўзи билан *Теракбозор* (Шўрчи тумани), *Теракзор* (Узун тумани), *Яккатерак* (Сариосиё тумани) сингари топонимлар ифодаланган.

Фитотопонимлар ёрдамида маълум ҳудудда тарқалган ўсимлик турлари ҳақида, шу билан бирга, айрим ўсимликларнинг оз-кўплиги, сони, миқдори, илгари шу турдаги ўсимлик тури кенг тарқалганлиги ҳақида ҳам маълумот билиб олса бўлади. Ўсимликнинг кўп эканлигини билдирувчи топонимлар таркибида “минг”, “ҳазор” “тўп”, “қатор”, “гала” сингари сўзлар мавжуд бўлади: Мингўрик, Мингчинор, Ҳазорбоғ, Тўптол, Тўптерақ, Қатортол, сингари. Шунингдек, грамматик жиҳатдан -ли, -лик, -лиқ, -зор, -истон қўшимчалари орқали шаклланган топонимлар ҳам ўсимлик турининг маълум ерда бошқа объектларга нисбатан кўпроқ учрашлигини билдиради: Толли, Ёнғоқли, Узумзор, Чилонзор каби.

Ўсимликнинг камлиги ёки санокли экани маъносини билдирувчи топонимлар таркибида “якка”, “кўш”, “уч”, “тўрт” сўзлари иштирок этади: Яккатол, Яккатут, Қўшчинор, Чорчинор, Чортут ва бошқалар

Демак, фитонимлар асосида шаклланган топонимлар таҳлили шу ном билан аталган жой ҳақида маълум бир тасаввур ҳосил қилиш имконини беради, бундай номлар қадимий халқимиз урф-одатлари, қадриятларини ўзида акс эттирган.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Қораев С. Географик номлар маъноси. Тошкент, 1978.
2. Қораев С. Ўзбекистон вилоятлари топонимлари. - Т.: Ўзбекистон Миллий энциклопедияси, 2005.
3. Охунов Н. Жой номлари таъбири.-Тошкент: Ўзбекистон, 1994.

4. Гуломов П.Н., Миракмалов М.Т. Топонимика ва географик терминшунослик. – Т.: 2005.
5. Турсунов С. Сурхондарё вилояти топонимлари.- Тошкент, 2008.
6. Сафаров Ш., Умаров И. Айрим топонимлар тарихи. -Қарши: Насаф, 2005.

ЖИЗЗАХ ВИЛОЯТИ МЎҒУЛЧА ТОПОНИМЛАРИ ГЕОГРАФИЯСИ ҲАҚИДА

Хакимов К.М.

Жиззах давлат педагогика институти

Ҳар қандай географик ном муайян бир тарихий даврда яратилган бўлади ва унинг пайдо бўлиши жамият ҳаёти, ҳудудда яшаётган ёки қачонлардир яшаган халқлар тили билан чамбарчас боғлиқ. Бинобарин, ҳар бир тарихий даврнинг ўзига хос “изи” жой номларида сақланиб қолади. Шунинг учун, жой номларининг маъно-мазмунини аниқлашда вақт ва ёш омили муҳим аҳамият эга.

Мутахассисларнинг ёзишича, қадимий номларнинг келиб чиқишини аниқлашда, энг аввало, аниқ тарихий манба ва тарихий шароитдан хабардор бўлмасдан туриб, жой номининг этимологияси ҳақида хатосиз бирон фикр айтиш қийин. Баъзан манбалар топилган тақдирда ҳам, улар ёрдамида топонимларнинг тарихий босиб ўтган йўлини аниқлаш ва тиклаш анча машаққатли меҳнатни талаб қилади. Чунки бир вақтлар тушунарли бўлган номлар вақт ўтиши билан мавҳумлашиб, изоҳталаб ёки умуман тушунарсиз бўлиб қолиши мумкин.

Қайд қилгандек, тарихий шароит, тил ва халқлар ўзгарса ҳам, жой номлари ўтмиш гувоҳи сифатида сақланиб қолиши мумкин. Бунга турли тилларга тегишли бўлган географик номлардан ташкил топган, Жиззах вилояти топонимияси мисол бўлади. Минтақадаги турли тилларга хос бўлган топонимлар орасида келиб чиқиши мўғул тили билан боғлиқ бўлган номлар ҳам бор. Улар сон жиҳатдан кўп бўлса ҳам, аммо ҳозиргача сақланиб қолган. Номшунос олимларнинг таъкидлашича, мўғулча номларнинг камлигига уларни маҳаллий халқ билан аралашиб дини ва тилини қабул қилганлиги сабаб бўлган [7].

Ўзбекистон топонимияси таркибидаги мўғулча топонимлар Э.М.Мурзаев (1957), Ц.Д.Номинхоновлар (1962), Т.Нафасов (1969) томонидан қисман ўрганилган. Масалан, республика топонимияси таркибидаги мўғулча топонимларни махсус ўрганган Ц.Д.Номинхонов тадқиқотларига кўра, мўғулча топонимларнинг асосий қисмини этнотопонимлар ташкил қилади. Олимнинг ҳисоб-китобларига кўра, республика ҳудудидаги 136 та аҳоли пункти номига мўғул этнонимлари асос бўлиб хизмат қилган [6].

Жиззах вилояти топонимияси таркибида ҳам аслида мўғул тилидан ўзлашган сўзлардан пайдо бўлган географик номлар бор. Уларнинг асосий қисмини мўғуллар истилоси даврида (XIII аср) пайдо бўлган номлар ташкил қилади. Масалан, вилоят ҳудудида 5 та қишлоқ мўғол (мўғул) деб аталади [7].

Мўғул сўзи маъносини Абулғозий Баҳодирхон «Шажарайи турк» китобида шундай таърифлаган: «Асл лафз мўғул мунгул турур. Авомнинг тили келмасликидин бора-бора мўғул тедилар. Мунгнинг маъносин барча турк билурлар қайғу маъносина турур. Улнинг маъноси сода дил, яъни қайғули сода темак бўлур»[1].

Жиззах вилояти ҳудудидаги маҳаллий географик терминлар таркибида ҳам, аслида мўғул тилидан ўзлашган довон, кўтал, кўрик, қудуқ, балчик, ўрда, дала, тўқай каби сўзлар учрайди. Ана шундай маҳаллий географик терминлардан бири кўтал сўзи - тоғлардан ошиб ўтадиган йўл, пастроқ довон деган маънони англатади. Тарихий манбаларда, жумладан, «Бобурнома»да кўтал сўзи - “ошув” маъносида қайд қилинган [2].

Жанубий Ўзбекистон топонимиясини махсус ўрганган номшунос олим Тўра Нафасов кўтал сўзига алоҳида тўхталиб уни қуйидагича таърифлаган: «кўтал туркий ва мўғул тилларига хос сўз. Мўғул тилида хўтўл - тепа, унча баланд бўлмаган қия баландлик. Тоғлик районлар аҳолиси нутқида ошиб ўтиладиган йўли бўлган баландлик» маъносини англатади [3].

Жиззах вилояти этнонимлари ва этнотопонимлари таркибидаги бир қатор номлар борки, улар мўғул ва бошқа қардош туркий халқлар орасида ҳам учрайди. Уларга найман, жалойир, буркут, қўнғирот, кенагас, қовчин, қангли каби қабила ва уруғ номлари мисол бўлади. Масалан, Зомин ва Ғаллаорол туманларида Найман номли қишлоқлар бор. Найман - қадимий мўғул ва туркий уруғлардан бирининг номи. Олимлар томонидан охириги йилларда тўпланган маълумотларга кўра, найманлар аслида саккизўғиз номли туркий қабила вакиллари бўлиб, мўғуллар номни ўз тилларига мослаб найман (мўғулча, найма - «саккиз») дейишган.

Вилоят ҳудудида жойлашган Тўқай, Ёмчи (Фориш тумани), Ём, Кўриқ (Зомин тумани), Кўтал (Ғаллаорол тумани) каби қишлоқларнинг номи ҳам мўғул тили билан боғлиқ. Улар орасидан Зомин туманидаги Ём қишлоғи номининг этимологияси алоҳида диққатга сазовор. Тарихий қишлоқ XIV асрдан буён шу ном билан маълум. Мутахассисларнинг ёзишича, ём сўзи мўғул тилида йўл ёқасидаги тўхташ жойи, бекат маъносини англатади.

Рус академиги Б.Я.Владимирцовнинг (1884-1931) ёзишича: «ём сўзи мўғуллардан туркий тилларга ўтиб, мўғуллар ҳукмронлиги даврида Ўрта Осиёда жуда кенг тарқалган. Ёмлар чингизийлар даврида қурила бошлаган. Кейинчалик ём сўзи «чопарлар, йўловчилар қўнадиган ва от алмаштирадиган жой», «бекат» маъносини ифодалаган. Ёмда доим отлар шай туриб, бир қанча киши хизмат қилган. Угедейхон кўплаб ёмлар қурдирганлиги билан фахрланганлиги маълум»[4].

Таъкидлаш жоизки, Ўрта Осиёда мўғуллардан кейин ҳам ёмларга зарурат борлиги учун, улар сақланиб қолingan. Буни «Бобурнома» китобидаги қуйидаги сўзлар тасдиқлайди: «...ҳар ўн саккиз куруҳда олти ём оти боғлагайлар. Ёмчи ва сайисга улуфа ва отларга алиқ тайин бўлғай» [2].

XV аср ўзбек тилига ёмхона - емхона, отлар сақланадиган жой, ём оти - чопар от, ёмчи - ём хизматчиси сифатида ўзлашган. Шундан келиб чиқиб, Фориш туманидаги Ёмчи қишлоғининг номи ҳам «ём хизматчиси» деган маънони ифодалайди дейиш мумкин. Археолог олим М.Пардаевнинг эътирофи ёзишича: «ём сўзи айрим ҳолларда «жом» кўринишида ҳам ифодаланган. Ўзбекистон ҳудудидаги «жом» номи билан аталадиган объектлар номи ҳам, мазмун - моҳиятига кўра ёмнинг айнан ўзидир» [5].

Мутахассисларнинг ёзишича, мўғулча ём сўзи нафақат туркий тилларга балки славян, хусусан, рус тилига ҳам ўзлашган. Масалан, рус тилидаги «ямшик» сўзига ём сўзи асос бўлган. Номшунос олим Тўра Нафасов ҳам ём (жом) сўзини аслида мўғулча эканлигини ва у ўзбек тили ва айрим туркий - қозоқ, қирғиз, қорақалпоқ, татар, туркман -тилларига XIII - асрдан бошлаб, мўғуллар ҳужуми ва ҳукмронлиги натижасида ўзлашганлигини таъкидлаган. Олимнинг ёзишича, кейинчалик ём сўзи яна истеъмолдан чиққан, бунга шу сўз англатган тушунча, предметнинг ижтимоий ҳаётда йўқолиши сабаб бўлган, аммо жой номлари таркибида ҳозиргача сақланиб қолган [3].

Таниқли рус топонимисти Э.М.Мурзаевнинг ёзишича, Жиззах шаҳридаги Сайхан маҳалласининг номига ҳам, мўғулча сайкан - «чиройли», «гўзал» сўзи асос бўлган. Кейинча, сайкан сўзи ўзбек тилига географик термин сифатида ўзлашган ва ҳозирда катта, текис очик жой, майдон маъносида қўлланилади. Дарҳақиқат, маҳалла ҳудуди Молғузар тоғлари этагида атрофи очик, текис ва кенг яланглик ерда жойлашган [6].

Баъзи мутахассислар мўғул тили билан боғлиқ бўлган географик номларни алоҳида тарихий қатламларга ажратишни кераги йўқ, мўғул тилидан ўзлашган топонимлар аллақачон тилимизнинг луғавий бойлигига айланиб, халқ орасида сингиб кетган, сон жиҳатидан ҳам бундай топонимлар кўп эмас, деб ҳисоблайдилар. Бизнингча, жой номига асос бўлган сўз тилимизнинг луғавий бойлигига айланган бўлса ҳам, номнинг этимологиясини аниқлашда уни асли қайси тилга мансублигини аниқлаш муҳим ҳисобланади.

Умуман олганда, Ўрта Осиёга босқинчилар сафида келган турли этник бирликлар, давр ўтиши билан маҳаллий халқлар таркибига қисман сингиб кетишган ва уларнинг «изи» эса географик номлар сифатида ҳозирга қадар сақланиб қолган. Хулоса қилиб айтганда, а) Жиззах вилояти топонимияси кўп асрлар давомида шаклланган ва ҳар бир тарихий давр ўз номлар мажмуасини яратган; б) вилоят ҳудудида ҳозиргача мўғулча номлар қисман бўлса

ҳам сақланиб қолган ва уларнинг пайдо бўлиши муғўллар истилоси билан боғлиқ; в) муғул тили билан боғлиқ бўлган номлар аллақачон тилимизнинг луғавий бойлигига айланиб, халқ орасида сингиб кетган; г) муғулча номларни тарихий ва маданий ёдгорлик сифатида ўрганиш муҳим аҳамияга эга.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Абулғозий Баҳодирхон. Шажарайи турк. -Т., 1992. -б. 7.
2. Бобур Заҳириддин Муҳаммад. Бобурнома. -Т., 1960. -б. 421.
3. Нафасов Т. Жанубий Ўзбекистон топонимиясининг этнолингвистик анализи. -Т., 1985. -б.56.
4. Владимирцов Б.Я. Заметки к древнетюркским и старомонгольским текстам. - Владивосток, 1929. -стр.124.
5. Пардаев А. XV-XVI-аср ёзма манбаларида -Жиззах. -Т., 2001. -б.48.
6. Мурзаев Э.М. Очерки топонимики. -М., 1974. -стр. 259.
7. Хакимов Қ.М. Жиззах вилояти топонимлари. -Жиззах., 2014. -б. 28.

ЎРТА МАКТАБ ГЕОГРАФИЯ ТАЪЛИМИДА ЗАМОНАВИЙ ПЕДАГОГИК ТЕХНОЛОГИЯЛАРНИНГ РОЛИ

¹Умарова М.Х., Раҳматова М., ²Ишқурбонова Д.

¹Термиз давлат университети

²Ўзбекистон Миллий Университети

Жамият тараққиёти, миллий фаровонлик ҳамиша ёш авлоднинг таълим-тарбияси, замонавий билимларни чуқур эгаллаган янги кадрлар, уларнинг юксак малакаси билан боғлиқ бўлиб келган. Кекса авлод эришган ютуқларга, улар тўплаган тажрибага таяниб, мамлакатнинг илмий, иқтисодий, маданий-маърифий салоҳиятини янада кўтариш ҳамиша ёшлар зиммасига тушган. Шу боисдан ҳам истиқлолигимизнинг илк қадамларидан бошлаб, мамлакатимизда янги замон авлодини тарбиялаш, улар дунёқарашини янгича қадриятлар асосида шакллантириш иши давлат сиёсати даражасига кўтарилди.

Ўзбекистон Республикаси мустақилликка эришган дастлабки кунлардан бошлаб демократик ислохотларга катта эътибор қарата бошлади. Таълим соҳасидаги ана шундай дастлабки ислохотлар “Таълим тўғрисида”ги қонун ва “Кадрлар тайёрлаш миллий дастури”нинг қабул қилиниши билан боғлиқдир.

Шунингдек, Ўзбекистон Республикасида умумий ўрта ва мактабдан ташқари таълимни тизимли ислох қилишнинг устувор йўналишларини белгилаш, ўсиб келаётган ёш авлодни маънавий-ахлоқий ва интеллектуал ривожлантиришни сифат жиҳатидан янги даражага кўтариш, ўқув-тарбия жараёнига таълимнинг инновацион шакллари ва усулларини жорий этиш мақсадида Халқ таълими тизимини 2030 йилгача ривожлантириш концепциясининг ишлаб чиқиши халқ таълими тизимининг узоқ муддатли ривожланишининг асосий йўналишларини белгилаб беради ҳамда таълим ходимлари зиммасига ўта маъсулиятли вазифаларни юклайди. Бу вазифани амалга ошириш жараёни ўқитувчиларни ўқитишга янгича ёндашиш, ўз касбига ва таълим олувчиларга ўта талабчанлик билан муносабатда бўлишни тақозо этади. Педагогик жараённинг маънавий жиҳатдан эскириб қолган технологиясини янгиси билан алмаштириш, дарсга замонавий давр талаблари асосида ёндашиш, дарс ўтишнинг эса янгича лойиҳасини ишлаб чиқиш асосий вазифалардан бирига айланмоқда.

География дарсларини ўтиш жараёнида педагогик технологияларнинг қўлланилиши ва педагогик фаолият шакллари ўқитувчининг талаби асосида маъруза, амалий машғулотлар давомида ҳикоя, мунозара, мулоқот дарсларида намоён бўлади. Янги педагогик технологиялар асосида ўтилган дарслар талабаларнинг билим олишдаги мустақиллигини ошириш билан бирга, уларда мустақил фикрлаш, мустақил ўқиш-ўрганиш фаолиятини ривожлантиришга хизмат қилади.

Маълумки, анъанавий дарс ўтиш беш босқичдан иборат бўлиб, (ташкилий қисм, уй вазифасини сўраш ва текшириш, янги мавзу баёни, мавзунини мустаҳкамлаш ҳамда уйга вазифа бериш) бир хил услубда дарс ўтиш таълим жараёнига узоқ йиллар қўллаб келинди. Бу услуб бугунги кунда замоннинг тараққиёт талабларига жавоб бера олмайди. Эндиликда мазкур услуб ёрдамида дарс ўтиш ўқувчининг дарсга бўлган қизиқишини пасайтириши, уни зериктириб қўйиши мумкинлиги қайта-қайта таъкидланмоқда. Эски услубда дарс ўтишда дарс давомида марказий ўринда ўқитувчи турган бўлса, янги педагогик технологиялар асосида ўтиладиган ностандарт дарсларда ўқитувчи ва ўқувчи ҳамкорликда фаолият кўрсатади.

Ўқитишнинг ностандарт шакллари, уни ташкил қилиш бўйича услубий адабиётлар кам бўлса-да шу услубда дарс ўтишга бўлган қизиқиш ортиб бормоқда.

Мактабда ўтиладиган география дарсларининг янада мазмунли ўтишда, дарснинг самарадорлигини оширишда ностандарт дарс услубидан келиб чиқиб географик ўйинлар ташкил этиш ижобий натижа беради. У бутун дарс давомида ёки унинг қандайдир босқичида ўтказилади. Бажарилиши керак бўлган ўйин машғулоти олтидан лойиҳалаштирилган бўлади.

Масалан, 6-синфнинг “Материклар ва океанлар табиий географияси” фанидан “Океания” мавзусини “Океанияга саёҳат” ўйини дарси сифатида ўтиш мумкин. Бунинг учун ўқитувчи ўқувчиларга тегишли адабиётлар рўйхатини бериб, Океания ҳақида унинг номланиш тарихи, кимлар томонидан ўрганилганлиги, географик жойлашуви, ороллари ҳақидаги маълумотларни тўплашни вазифа қилиб белгилайди ва шу мақсадда экспедиция ташкил қилади. Экспедиция аъзолари орасида географ-Океанияга тегишли ороллар рўйхатини, гидролог – сув ҳавзалари, биолог- у ердаги ўсимлик ва ҳайвонларни, этнограф- маҳаллий аҳолининг урф-одатлари ва турмуш тарзини, эколог ороллар табиатига инсон хўжалик фаолиятининг таъсири масалалари бўйича тўплаган маълумотларини баён қилади.

География фанидан ўтиладиган айрим мавзулар баёнида “Географик лото” ўйини, мусобақа тарзида ўтиладиган дарсларда “Энг, энг, энг” каби ўйинлар ташкил этиш ҳам яхши самара беради.

“Географик лото” ўйинини табиий география фанидан “Табиат зоналари” мавзусини ўтишда қўллаш мақсадга мувофиқ. Унда ўқувчи табиат зоналари номлари ёзилган карточка, яъни бир неча квадратларни олади. Кичик карточкаларда – табиат зонасининг ҳарорати ва намлик кўрсаткичлари, у ерда тарқалган тупроқ типлари, учрайдиган ўсимликлар ва ҳайвонот олами вакиллари номлари ёзилган бўлиб ўқувчи карточкалар ёрдамида қайси табиат зонаси ёзилган квадратни олган бўлса, унга хос маълумотлар ёзилган карточкаларни тахлайди ва улар ҳақида маълумот беради.

География фанидан мусобақа тарзида ўтиладиган дарсларда ҳамда дарсдан ташқари вақтда ташкил қилинадиган машғулотларда “Энг, энг, энг” каби ўйинлардан фойдаланиш қулай. Бу ўйиндан фойдаланган ҳолда ташкил қилинадиган дарслар ўқувчиларнинг олган билимларини амалда қўллай олишлари ҳамда ўқувчиларнинг бир-бирлари билан ўзаро баҳслашган ҳолда ким кўп билади қабилда билим олишларига имкон бериши билан бирга ўқув курсининг муайян бир боблари бўйича тўплаган билимларини яна бир марта такрорлашлари ва ёд олишлари учун хизмат қилади.

Хулоса сифатида шуни айтиш керакки, янги педагогик технологиялардан кутилган мақсад интерфаол дарс турларидан унумли фойдаланган ҳолда ўқув-таълим фаолиятининг кучайишига катта таъсир ўтказиш, ўқувчиларнинг билимларни мустақил эгаллаш қobiliятларини шакллантириш ва фикрлаш малакаларини ўстириш, ҳар томонлама ривожланган шахс сифатида камол топишларига кўмакдош бўлишдан иборат. Шу билан бирга педагог муваффақиятининг сири нафақат у қўллаётган педагогик технологияларда, балки педагог тарбиячи сифатида унинг маҳоратига ҳам боғлиқ.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Абдиева З.А. География фанида ноанъанавий дарс усулларида фойдаланиш. Навоий, 2003.
2. Никадамбаева Х.Б. “Ўзбекистон табиий географияси” фанини ўқитишда компьютер технологияларидан фойдаланиш методикаси. - Т.: МУМТОЗ СЎЗ, 2015.

3. Никадамбаева Х.Б., Рўзиева Д.И., Карабазов З.А. "Ўрта Осиё табиий географияси"ни интерфаол методлардан фойдаланиб ўқитиш имкониятлари. Т.: Университет. 2017.
4. Рўзиева Д., Усмонбоева М., Холиқова З. Интерфаол методлар: моҳияти ва қўлланилиши. Тошкент: Низомий номидаги ТДПУ, 2013.
5. Ҳайитов А., Боймуродов Н. Таълимда ноанъанавий дарслар ва интерфаол усулларида фойдаланиш. -Т.: Янги аср авлоди, 2006.

ГЕОГРАФИК ТЕРМИНЛАР ВА УМУМИСТЕЪМОЛ ЛЕКСЕМАЛАРНИНГ ЎЗАРО СЕМАНТИК МУНОСАБАТИ ХУСУСИДА

Исломов И. Х.

Тошкент давлат ўзбек тили ва адабиёти университети

Ўзбек тили терминосистемасида географик терминлар ҳам ўзига хос алоҳида аҳамиятга эга. Ўзбек тилининг умумистеъмолдаги ер сатҳи кўринишларини ифодаловчи лексемаларига ҳам терминологик, топонимик, диалектал ва бадий қўлланишлар хос бўлиб, бу қўлланишнинг ҳар бирида мазкур атов бирликлари ўзига хос қиррасини намоён қилади.

Ер юзаси шакл ва кўринишларини билдирувчи лексемаларнинг терминологик қўлланиши анча кенг ўрганилган. Бироқ бу борадаги лексикографик талқин ва тавсифларни умумистеъмол бирликлар ва уларнинг хосланган (терминологик, топонимик) қўлланишлари орасидаги лисоний муносабат нуқтаи назаридан олиб борилса, улар янада муфассаллик ва мукамаллик касб этади.

Ўзбек географик терминлари тизимида ҳам, бошқа соҳаларда кузатилганидек, ўзбек тилининг ички имконияти негизида ҳосил қилинганлари миқдори анча. Бу борада, айниқса, ер юзаси кўринишлари билан боғлиқ тушунчаларни ифодаловчи терминлар алоҳида эътироф этилиши лозим.

Маълумки, термин шаклланишида муайян фан тармоқлари, касб-хунар соҳаларида маълум тушунчаларни аниқ ифодалаш мақсадида умумхалқ тилида ишлатилаётган сўзлардан маъносини махсуслаштириш усули устувор аҳамиятга молик. Хусусан, географик тушунчаларни ифодаладиган ўзбек тили атамалари ҳам умумистеъмолдаги сўзлар маъносининг ихтисослаштирилиши натижасида юзага келган дейишга асос бор. Масалан, ўзбек халқ нутқида *тоғ* лексемаси умумистеъмол сўзи сифатида қўлланишда, тил тараққиётининг кейинги босқичида маъноси ихтисослаштирилиши натижасида географик атама мақомини олган. Демак, маълум бўладикки, *тоғ* лексемаси семантик структурасида жиддий семантик ўзгариш рўй беради. Шунингдек, тилимиздаги кўпгина сўзлар умумхалқ нутқида бир маънони, маълум ихтисослик соҳасида эса бошқа бир маънони ифодалайди.

Маълумки, соҳалардаги терминларнинг яратилишида муҳим роль ўйнайдиган бирликлар, асосан, умумхалқ тилидаги сўзлар. Ушбу фикрни ўзбек географик атамалари системасига нисбатан ҳам айтиш мумкин. Географик атаманинг вужудга келишида салмоқли ўрин эгаллайдиган ер юзаси шакллари билан боғлиқ лексемалар миқдори талай: *тоғ, тепа, дўнг, чўққи, қир, адир, дашт, дара, сой* кабилар.

Демак, айтиш мумкинки, ўзбек географик атамаларининг кўп қисми ўзбек тилининг ички имкониятлари асосида вужудга келган. Бундан географик лексемалар, хусусан, атамалар системасининг тараққиёт ва бойиш манбаларидан асосийси умумистеъмол лексемалар эканлиги ҳам аён бўлади. Кузатилганидек, географик ва топонимик лексика таркибининг асосий қисмини ўзбек тилининг умумистеъмолдаги бирликлари ташкил қилади.

Халқ тилида узоқ даврлардан бери истеъмолда бўлган ер юзаси кўринишларини ифодаловчи сўзлар географик тушунчани англатишга ихтисослашиб, атамавий моҳият касб этганда умумистеъмолдаги лексема ва географик термин ўртасида содир бўлган шаклий-мазмуний ўзгаришни уларнинг лексикографик талқинларидаги изоҳлари орқали ҳам англаш мумкин. Хусусан, "Ўзбек тилининг изоҳли луғати"да *тепа* лексемасига қуйидагича изоҳ берилган: "**ТЕПА** - Ер сатҳидан баланд, дўнг жой; тепалик, баландлик. Лексеманинг

атамавий изоҳи эса қуйидагича: “*Тена* - усти гумбаз шаклидаги, ёнбағирлари қия бўлган дўнг, баланд жой. Нисбий баландлиги 200 м дан ошмайди”.

Юқорида келтирилган изоҳлар, албатта, фарқли ва бундай бўлиши табиий. Чунки изоҳли луғатда сўзлар умумистеъмол нуқтаи назардан туриб изоҳланган бўлса, унинг географик тушунчани ифодаловчи лексема сифатидаги маъноси эса соҳа нуқтаи назаридан талқин этилган ва унга (тавсифга) илмий муайянлик киритилган. Зеро, тавсифлар ўзаро қиёсланганда, “Ўзбек тилининг изоҳли луғати”даги *тена* лексемасининг изоҳида “умуман бошқа жойга нисбатан юқорида жойлашган баландлик” деган белгиси аҳамиятли бўлиб, атамавий изоҳидаги “нисбий баландлиги 200 м дан ошмаслик” семаси билан ўзаро фарқланиши кузатилади. Изоҳлардаги ўхшашлик (умумийлик) эса ҳар иккала лексема таркибида мавжуд бўлган “баландлик” семасидир. Шунингдек, “Ўзбек тилининг изоҳли луғати”даги тавсифда *тена* “умуман ер сатҳидан баланд бўлган жой” маъноси асосида *тена* терминига нисбатан кенгроқ тасаввур ҳосил қилишга имкон беради. Алоҳида системалардаги икки *тена* сўзи битта лексеманинг турли мавқедаги кўриниши, уларнинг маънолари ўртасида ўзаро алоқадорлик сезилиб туради, бироқ умумхалқ тилидаги *тена* маъноси махсуслаштириш йўли орқали соҳавий вазифага ўтганда, умуман бошқа тушунчани эмас, балки умумистеъмолдаги лексема англатган тушунчага илмий тус берилиб, соҳа тушунчасини ифодалашга хизмат қилади. Шу ўринда умумистеъмолдаги лексема билан географик қўлланишнинг ўзаро ўхшаш ва фарқли жиҳатига эътибор қаратиш лозим.

Тена умумистеъмолдаги лексема ва *тена* географик терминининг ўхшашлиги уларнинг мазмуний томонида ҳам яққол юзага чиқади. Алоҳида мавқедаги икки лексема семемасидаги ўхшаш сема “баландлик”. Уларни ўзаро фарқлашга асос бўлган жиҳат *тена* лексемасида “аниқ чегараланмаганлик” семаси, *тена* географик терминида “200 м дан ошмаслик” дифференциал сема ҳисобланади. Кузатувдаги *тена* лексемасининг ижтимоий шартланган ва атамавий семемалари “баландлик” семаси билан парадигматик муносабат ҳосил қилиб, “аниқ чегараланмаганлик” ва “200 м дан ошмаслик” семалари асосида ўзаро тенг қийматли зиддият ҳосил қилади. Юқоридаги кузатишга асосланиб айтиш лозимки, умумистеъмол семема ва у асос бўлган атамавий семема орасида маъновий боғлиқлик бўлса-да, географик қўлланишдаги семема билан умумистеъмол семема ўзаро фарқли жиҳатга ҳам эга. Бунда, асосан, маълум соҳа нуқтаи назарига кўра ишлатилиш улар ўртасидаги тафовутни вужудга келтирган. Умумистеъмол лексема атамавийлик касб этганда, унинг семантик структурасида “ихтисослашиш” натижасида торайиш юз берган. Чунки умумхалқ тилидаги ер сатҳи кўринишини ифодаловчи лексема семемаси ихтисослашиб, соҳага доир муайян тушунчани аниқ ифодалаш учунгина хизмат қилади. Демак, атамавий семема умумистеъмол семеманинг торайган ва муайянлашган ҳосила кўриниши, муайян соҳанинг атамавий бирлиги мақомида қаралади.

Бундай ҳолатларни бошқа умумистеъмолдаги лексема ва географик атамалар ўртасида ҳам кузатиш мумкин. Жумладан, *тоғ* умумистеъмол лексемасининг семемаси “Ўзбек тилининг изоҳли луғати”да қуйидагича талқин этилади: “**ТОҒ** - Ер юзасининг теvarак-атрофдаги текислик, тепалик ёки бошқа баландликка нисбатан яқка ёки қатор ҳолда баланд кўтарилган, одатда, турли тош, қаттиқ жисмлардан иборат қисми”. *Тоғ* лексемаси географик атама сифатида эса, шундай изоҳланган: “*Тоғлар* – Ер пўстининг яқка-яқка ёки қатор тизмалар, палахсалар шаклида кўтарилган жойлари. Турли хил баландликда бўлади. Мутлақ баландлиги 600 м дан баланд жойлар одатда тоғлар дейилади...” *Тена* лексемасининг умумистеъмол семемаси билан географик семемаси орасидаги ўзаро ўхшашлик ва фарқли жиҳат *тоғ* лексемасининг турли қўлланиши орасида ҳам кузатилади. Жумладан, умумистеъмол қатламдаги *тоғ* сўзи ва *тоғ* атамаси “баланд кўтарилган қисм, жой” семалари асосида ўзаро ўхшашлик ҳосил қилиб, “текислик ёки тепаликка нисбатан баланд” ва “600 м дан баланд” семалари билан ўзаро фарқланади. Бу ўхшашлик ва фарқлар мазкур лексемаларнинг лисоний системадаги ўзаро муносабатлари асосида. *Тоғ* лексемасининг умумистеъмол ва атамавий маънолари фарқлилик касб этса-да, борлиқда битта воқелик (объект) билан боғлиқлиги жиҳатидан умумийлик касб этади.

*Тоғ*нинг умумистеъмол семемаси билан географик семема ўзаро лисоний нуқтаи

назардан қаралганда, қуйидагича манзара касб этади: *тоғ* лексемасининг умумистеъмол ва географик семемаларидаги интеграл семалар “баландлик” бўлса, *тоғ*нинг умумистеъмол қўлланишида “аниқ чегараланмаган баландлик” ва атамавий семемасида “600 м дан баланд” семалар ўзаро фарқловчи (дифференциал) қийматга эгалиги билан характерланади.

Шунга кўра, умумистеъмолдаги лексема ва географик термин ўзаро полисемантик муносабатда эмас, балки омонимик муносабатда. дейиш мумкин. Демак, географик атаманинг маъновий табиатида ўзгариш рўй бериши унинг ихтисослашиши, маълум тармоқ тушунчасини ифодалаш натижаси деб қаралиши зарур, улар ўртасидаги фарқ эса фақат қўлланиш доирасида юз беради.

Ўзбек тили географик терминлари тизимида ўзбек тилининг умумистеъмолдаги лексемалари салмоқли ўринни эгаллаб, ўзбек географик терминлари тизимининг асосий бойиш манбаини ташкил қилади. Географик терминлар ва уларга асос бўлган умумистеъмол бирликларни ўзаро алоқадорликда талқин қилиш, географик терминларнинг лексикографик изоҳларини мукаммаллаштириш, электрон луғатларда терминларни акс эттиришда семантик муносабатларни, маъно таркибини атрофлича таҳлил қилиш навбатдаги муҳим вазифалардан ҳисобланади.

ЎЗБЕК ОНОМАСТИКАСИДА АМУДАРЁ ГИДРОНИМЛАРИ ҲАҚИДА АЙРИМ МУЛОҲАЗАЛАР Алламуратов Ш., Алламуратова Х. Термиз давлат университети

Ҳозирги даврда халқлар ва мамлакатлар ўртасидаги ҳар қандай алоқаларни географик номларсиз тасаввур этиб бўлмайди. Шу сабабдан жаҳон ономастикасида географик номлар – топонимларнинг маъно-мазмун, келиб чиқиши ва тарихини ўрганишга алоҳида аҳамиятга эгадир. Жумладан, ўзбек топонимикасидаги Амударё гидронимияси ҳам тарихчилар, археологлар, этнографлар, географлар ва лингвистлар томонидан тадқиқ этиб келинмоқда.

Марказий Осиё халқларининг ижтимоий-иқтисодий, маданий ва сиёсий ҳаётида муҳим ўрин тутган Амударё ҳақидаги маълумотлар энг қадимгиёзма манбалардан “Авесто”, шунингдек, санскрит (ҳинд), юнон, рим, паҳлавий (форс), хитой, арман, араб, қадимги турк манбаларида учрайди. Уларнинг таҳлили шуни кўрсатадики дарё гидроними турли даврларда ҳар хил номлар билан аталган.

“Авесто”да Амударё “Вахви Даития” номи билан тилга олинади. Шунингдек, “Авесто”даги Раха, Ранха ва Аранха номли дарёларни ҳам Амударё билан боғлашади. “Авесто”нинг “Яшт” китобида ҳосилдорлик, фаровонлик ва сув илоҳи - Ардвиссура Анахито қасидаси мавжуд. Унда “минг шаҳобчали ва минг анҳорли дарёи Фарохи карт (Амударё) соҳибаси” Ардвиссура Анахито Ҳукария тоғларидан бошланиб, Ворукаша томон оқиши ва икки соҳилдаги юртларни обод қилганлиги ҳақида айтилган (1). Бу маълумотлар Амударёнинг Помир-Бадахшон тоғларидан бошланиб, кўплаб ўзан ва ирмоқларга бўлиниб Орол ёки Каспий денгизига қуйилганлиги тўғрисидаги маълумотга мос келади. Шунингдек, кўп ҳолларда Арвиссура Анахита дарёни номлашда ҳам қўлланилган.

“Авесто” нинг “Зенд” китобида сув илоҳи “Вахшо” (“Охшо”) ҳақида маълумотлар келтирилади. Э.В. Ртвеладзе Қоракамар ғорига қадимги Бактрия ёзувларида битилган “Арзиохш” сўзини қадимги Бактриядаги дарё худоси “Охшо” эканлиги, Амударё қадимдан шу ном билан аталиб, кейинчалик Вахшо деб номланганлиги ҳақида ёзади. Охшо (Вахшо) нинг Амударё илоҳи эканлигини Тахти-Сангиндаги Окс ибодатхонаси ҳам тасдиқлайди. Бундан ташқари, К.В.Тревернинг “Гопатшоҳ” мақоласида Амударё ҳазинасидаги узукка ишланган одам бошли, қанотли хўкиз тасвирини келтиради. Е.Е. Кузьмина бу тасвирни қадимги эронийлардаги сув илоҳи билан боғлайди ва буни тасвир устига оромий хатида ёзилган “Охшо” сўзлари билан изоҳлайди (2). Турфандаги парфия тилида ёзилган манихей ҳужжатида “Ард-Вахш” илоҳи ва Кушон тангаларидаги “Ардохшо”, “Окшо” номлари ҳам

айнан Амударё билан боғлиқдир. Абу Райхон Беруний ўзининг “Осор ул-боқия” асарида шундай ёзади: “Исфандшоҳ бу наврўз оёи Хоразмда сувларнинг посбони Вахш-Ангомга бағишлаб ҳўкиз қурбонлик қилди...” 3). Бу анъана сўнгги ўрта асрларда Хива хонларининг Аральчи-Аулиядаги сув илоҳига бағишлаб ўтказиладиган қурбонликларга анча яқин.

Юқоридаги фикрлардан хулоса қилиб, Вахш умумий маънода Амударё гидриноми сифатида қўлланилганлигини айтиб ўтиш мумкин. А.П. Дульзон “Авесто”даги Вахви Даитияни, эроний тилидаги “Вахшу” ва “Бехрод” номларига айланганини таъкидлайди. Қадимда Амударёнинг барча ўзани Вахш (қадимги арий тилида Вакшу, Вахшу) деб юритилган. Араб географлари ҳозирги Панж дарёсини Вахаб деб қайд этишган. Стеблин-Каменскийнинг фикрича, Вахш қадимги эроний тилдаги “Вахви” –фаровонлик сўзининг намунаси бўлган. Хусусан, ўтмишда Вахш номли даврлар кўп бўлган. Эроний тилларда гаплашувчи аҳоли яшайдиган ҳар қандай жойдаги дарё Вах, Вахш, Вахон (Вах+он) деб аталган (4). Вахш сўзининг энг қадимги маъноси сув, дарё, ўзан демакдир. Беруний айтганидек, худо – илоҳ унинг иккиламчи вазифасидир, фаровонлик эса дарё, сувнинг фазилати саналади (5).

Милодий VI асрнинг иккинчи ярмида яшаган арман руҳонийси Себеоснинг маълумотларида Амударё “Вехрод” деб аталиб, “Руд” сўзи қадимги эрон тилларида дарё сўзини англатган, Вахш сўзи эса дарё ўзан маъносидан ташқари, араб манбаларида “Вахший дарё” маъносида изоҳланган. Қадимги санскрит тилларида Вахш дарёси “Вахшу” номи билан учрайди.

Антик давр муаллифлари ҳам Амударё билан боғлиқ қимматли маълумотларни келтиради. Геродот Амударёни Аракс деб атайди, буни шу билан изоҳлаш мумкинки, қадимги географлар унча маълум бўлмаган “Аранха” деган маҳаллий номга ўзларига яхши таниш бўлган Кавказдаги Аракс дарёсининг номини кўчирганлар.

Македониялик Искандар юришларидан кейин юнон тарихчилари Амударёнинг Окс ёки Вахш деган маҳаллий номини қўллай бошлайдилар. Страбон асарларидан бошлаб Окс Амударёнинг умумий номи сифатида талкин этила бошланади. Баъзи ҳолларда, Амударёнинг юқори оқими Окс, қуйи оқими Оксос деб аталган (6)

Рим манбаларида Окус номи Амударёга нисбатан ишлатилган. Рим тарихчиси Плинийнинг асарини Д.Детлефсен ўрганиб, матнлардаги “Ocho” вариантини – Occhus, Ossus, Ohus деб талкин этади. Кейинчалик охириги Ohus-Окус номи қабул қилинган.

Хитой манбаларида эса Амударё Гуй-шуй, Пакшу, Уху номлари билан аталган.

Турклар Амударёни “Окуз” деб атаганлар, чунки қадимги туркларда ҳар қандай катта оқар сув Окус (Огус), яъни дарё бўлиб, бу сўз яна ҳўкиз маъносини ҳам англатган. Б.Логашеванинг фикрича, қадимги халқларнинг мифологик тасаввурида дарё – сувларнинг дастлабки номлари турли уруғ-жамоа сиғинадиган ҳайвонларнинг сиймолари ва тотемлари билан боғлиқ бўлиши мумкин.

Ш.С.Камолиддиновнинг таъкидлашича, қадимги юнонлар Ўрта Осиёга келганларида, айнан шу туркча сўзга дуч келиб, уни Окс (Оксус) ёки Акес шаклида қабул қилишган (7).

Ўрта Осиёнинг маҳаллий аҳолиси XVIII асрга қадар Амударёни Асаф-Окуз ёки оддий қилиб Окуз деб аташган. 1375 йилда чизилган Каталон харитасида Амо, яъни Амударё бўйида жойлашган Огус номли шаҳар қайд қилинган. Антоний Жекинсон 1562 йилда тузган харитасида Амударёнинг Каспийга қуйилувчи қуйи қисмини Угу (Оугус) деб атаган. XVI-XVII асрларда чизилган хариталарда Амударёнинг Каспий денгизига қуйиладиган қуйи оқими Угуз, яъни “Ўкиз” деб аталган. Ҳозир ҳам Амударёнинг Каспий денгизига олиб боровчи эски қуруқ ўзани Ўзбой (Огузбой - бой дарё, сувли дарё) деб аталади. Махмуд Қошғарий “Укуз - Жайхун, Фирот” каби номлар ҳозирги Амударё билан боғлиқ эканлигини айтади.

Араблар Амударёни Жайхун атаб, улар ҳам ҳар қандай катта дарёга нисбатан шу номни қўллаган. Араб манбаларида кўрсатилишича, Балх дарёси, яъни Жайхун Окус (Оксус) деб ҳам аталган. Демак, Амударёнинг Жайхун номи туркча номнинг ўриндоши деб изоҳлаш мумкин.

Шарқшунос В.В.Бартольд Амударёнинг қадимги номи Жайхун Тавротдаги Гихон дарёси номининг арабча таҳлили бўлиб, Жайхун сўзи икки қисмдан –Жай ва Хунн сўзларидан иборат деб изоҳлайди (8). И.О. Смирнова “Жай-ҳовуз, сув омбори” деган фикрни билдиради. Шунингдек, Жайхун сўзи қадимги йирик туркий қабила Хунн номи билан ҳам боғлиқ деган фикрлар мавжуд бўлиб, Хунн – қизил сўзи номига боғлиқлигини айтишади. Юқоридаги фикрларга асосланиб, Жайхун асли “Чайхун”, яъни “Қизил дарё” ёки “Қизил сув” маъносини англатиб, араб тилида “Ч” харфи бўлмагани учун у “Ж” харфи билан алмаштирилиб, Жайхун тарзида талаффуз этилган.

Ҳозирги Амударё гидронимининг келиб чиқишини В.И. Масальский ўрта аср манбаларида қайд этилган Амул ва Амуй шаклидаги дарё ва шаҳар номлари билан боғлайди (9). Аму (Амул) сўзининг XV асрдан Амударёга умумий ном сифатида қўлланилганини тарихчи Хофиз Абрў қуйидагича ёзади: “Сомонийлар даврида Бухоро пойтахт эди. Жайхундан асосий кечув жойи ана шу Омуя (Амул, ҳозирги Чоржўй) қишлоғи яқинида бўлган. Шу сабабдан, дарёни ҳам Омуя дарёси деганлар”.

Аму номининг келиб чиқишини В.К. Яйленко милoddан аввалги иккинчи минг йилликда Ўрта Осиё ҳудудларида кенг тарқалган енисей – кет тиллари билан боғлайди. Унинг фикрига кўра, Амул (Аму) сўзи “ом” – она, “пул”- дарё, яъни “она суви” маъносини англатган (10). Махмуд Қошғарий Амулни “тинч, барқарор, турғун, осойишта” деб изоҳлаган. Г.А. Арандаренко тадқиқоти бўйича, Аму сўзи туркча бўлиб, “Амаки” маъносини англатган. Дарбоз тоғларидаги маҳаллий аҳоли эса Аму сўзини “ау” (об) – сув сўзининг бузилган шакли деб айтишади.

Шундай қилиб, Амударёнинг бир нечта номлари бўлиб, уларнинг энг қадимгиси Аму бўлган. Бундан ташқари Амударё Балх, Термиз, Калиф (Колиф), Урганч, Хоразм дарёси каби номлар билан ҳам аталиб келинган. Бу дарёнинг бошлангич, ўрта ва қуйи оқимлари турли аталган бўлиб, бундай ҳол Ўрта Осиё гидронимиясининг ўзига хос хусусияти ҳисобланган.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Исҳоқов М. Авесто: Яшт китоби. Т. : “Шарқ”, 2001. Б.16-34.
2. Сулаймонова Ф. Шарқ ва Ғарб. Т. : “Шарқ”, 1997. Б.12.
3. Абу Рейхан Бируни. Памятники минувших поколений. Пер. М.А.Салье. – Избр. произведения, т.I. – Ташкент: АН УЗССР, 1957. С.258.
4. Стеблин – Каменский И.М. Река иранской прародины. Онамастика Средней Азии. М. 1978. С. 72-74.
5. Нафасов Т. Ўзбекистон топонимларининг изоҳли луғати. – Тошкент: Ўқитувчи, 1988. – Б 51.
6. Қадимги тарихчилар Ўрта Осиё ҳақида. Тузувчи Зоҳир Аълам. Т. : “Юрист-Медиа маркази”, 2008. Б.54-57.
7. Камолитдин Ш.С. Древнетюркская топонимия Средней Азии Т. 2006. С. 25-28
8. Бартольд В.В. Сведения об Аральском море и низовьях Аму-Дарьи с древнейших времен до XVII века. Соч., т. III. М., 1965.
9. Ҳасанов Ҳ. Ўрта Осиё жой номлари тарихидан. – Тошкент: Фан, 1965. Б.46
10. Яйленко В. П. Енисейцы-кеты в этнической истории древней Средней Азии и Казахстана (Материалы). Вып. 1. М. 1990. С. 37-49.

СУРХОНДАРЁ ВИЛОЯТИНИНГ ХАЛҚ, ҚАБИЛА ВА УРУҒ НОМЛАРИ АСОСИДА ШАКЛЛАНГАН ТОПОНИМЛАРИ

Умарова М. Ҳ.

Термиз давлат университети

Жой номларининг атоқли оти бўлмиш топонимлар узок ўтмишга дахлдор бўлиб, уларда қадимда яшаб ўтган аجدодларимизнинг ижтимоий, маданий-маънавий, диний-фалсафий қарашлари, жойларни номлашдаги моҳирлик ва топқирлиги ўз мужассамини

топган. Демак, топонимлар мана шу маънода ўзбек тилининг тарихий бойлиги, халқ маънавиятининг улуғ мероси ҳамдир. Одатда халқ, уруғ, қабила номлари илмий тилда этноним дейилади. Этноним юнонча *этнос* – «халқ» ва *оним* – «ном» сўзларидан таркиб топган бўлиб, этнонимлардан ҳосил бўлган жой номлари этнотопонимлар дейилади. Этнонимлар этнонимика, этнография, тарих, тилшуносликнинг ҳали яхши ўрганилмаган соҳаси бўлиб, халқлар, миллатлар этногенезини янада чуқур таҳлил қилишга ҳамда тарихий даврларда халқларнинг қаерларда яшаганлигидан ва ўзаро алоқаларидан гувоҳлик беради. Этнотопонимларнинг таҳлили асосида маълум бир ҳудуд аҳолисининг ўтмишда ўтроқ ёки кўчманчи турмуш тарзини ўтказганлиги ҳақидаги маълумотларни аниқлаш имкони мавжуд. [1]. Илмий изланишлар шуни кўрсатадики, бирор ҳудудда муқим яшовчи ва кўчманчи ҳаёт тарзига эга бўлган халқлар орасида жойларга ном қўйиш жараёни турлича бўлиб, ўтроқ яшовчи аҳоли жойларга ном беришда асосий эътиборни объектларнинг табиий ва географик хусусиятларига қаратишган бўлса, кўчманчи аҳолининг ном қўйиши бирмунча содда, яъни улар янги ерларга кўчиб ўтганда жойни ўз уруғ ва қабилаларининг номлари билан аташганини кузатиш мумкин.

Каттами-кичикми, ҳар бир ҳудуд жой номларининг бошқа ҳудуд топонимиясидан фарқ қиладиган ўзига хос хусусиятлари бўлади. Ўзбекистоннинг барча вилоятлари ҳудуди, хусусан Сурхондарё вилояти топонимиясида уруғ ва қабилалар билан боғлиқ жой номлари кенг тарқалган. Мавжуд этнотопонимлар таҳлили шундан далолат берадики, ўзбек этнонимлари асосан уруғ ва қабила номлари асосида шаклланган бўлиб, уруғ номларининг келиб чиқишида ҳайвон номлари хусусан, уруғ вакиллариининг муқаддас саналган уй ҳайвонлари, уруғ-аймоқнинг махсус белгиси тамға, шунингдек, киши исмлари иштирок этади ҳамда бундай жой номлари анча қадимий саналади. Вилоятнинг Денов туманида Кийикчиовул, Овулкийикчи каби жой номлари мавжуд. Мазкур этнотопоним қишлоқ аҳолисининг этник таркиби асосида номланган. Кийик—тотем, тотем асосида эса уруғ номланган. Кийикчилар Сурхондарё вилоятидан ташқари Амударёнинг қуйи оқимида—Хоразмда, қисман Зарафшон водийсида яшаган. Тарихчи олима Б.Х.Кармишева кийикчиларни манғитларга мансуб деб қарайди. [4]. Худди шундай тотем билан боғлиқ жой номи Сариосиё туманида ҳам учрайди. Тумандаги Қарғали қишлоқ номи туркий этноним асосида вужудга келган бўлиб, Сурхон воҳаси жузларининг жилонтамғали бўлимига киради. Бу уруғ номи ўзбекларда кўп учрайдиган уруғлардан биридир. Қарға аслида тотем, муқаддас ҳисобланган жонзот, қуш номидир. Тотем ифодаловчи сўз (қарға) этнонимга ўтиш жараёнида *-ли* аффикси қўшилган ва қишлоқ номи учун асос бўлган. Шунингдек, вилоят этнонимларнинг баъзи қисми шу уруғ аждодининг лақаби асосида юзага келган. Бойсун ва Денов туманлари ҳудудида Кўсақишлоқ номли аҳоли манзилгоҳлари мавжуд. Кўса—аслида патроним, у киши лақаби асосида яратилган, бироқ ўзбекнинг энг катта уруғларидан бири қўнғиротларнинг вохтамғали бўлимига қарашли бир тармоғи—кўса деб номланган. Худди шундай ҳолни Бойсун ва Қумқўрғон туманларидаги қишлоқ Мўнгка— мисолида ҳам кўриш мумкин. Қадимда туркий тилли халқлар улкан, йирик, жуссали кишига мўнгка лақаби беришган. Уруғ номи кишиларнинг лақаби асосида яратилган бўлиб, қишлоқ эса аҳолининг этник таркибига кўра ном олган.

Уруғларнинг номланишида тамға белгиси иштирок этадиган этнонимлар сифатида Бойсун, Жарқўрғон ва Қумқўрғон туманларидаги Боймоқли этнотопоними, Термиз, Шеробод, Жарқўрғон туманларидаги Вохтамғали, Сариосиё туманидаги Болтали этнотопонимларини кўрсатиш мумкин. Болтали—этноними умумтуркий этноним бўлиб, қозок, татар, озарбайжон, қорақалпоқ халқларининг катта жуз уруғига қарашли тармоғи ҳисобланади ҳамда Ўзбекистон ва унга қўшни ҳудудлар топонимиясида ҳам учрайди. [3].

Этнонимларнинг баъзиларини номланиши киши исмлари ва унвонлари билан боғлиқ: *чигатой*, *фозил*, *жобу* ва бошқалар. Сурхондарё вилоятининг киши исмлари билан боғлиқ этнонимларининг катта қисмини Чағатой этнотопоними ташкил қилади. “Чағатой”лар ҳақида Б.Х.Кармишева илмий маълумотлар келтириб, «чиғатой» сўзи Чингизхоннинг иккинчи ўғли Чиғатойга Мовароуннаҳрни тортиқ қилгач, яъни бу ҳудудни бошқариш учун топширгач, у ернинг халқи «Чиғатой улуси»-Чиғатой халқи деб номланган. Чиғатой улуси

худудларида туркий ва форсий халқлар яшаб, уларнинг барчаси бир ном билан, яъни «чиғатой» номи билан аталган. Маҳаллий халқ кейинчалик ўз номини ва яшаш ҳудудини Чиғатой номи билан атаган. Чунки ўзларини Чиғатой улуси, Чиғатой подшоси таъсирида бўлганлигини ҳисобга олган. Кейинчалик Чиғатой сўзи қисман сақланиб қолган. Ҳозир мазкур Чағатой этнотопоними Бойсун, Жарқўрғон, Термиз ва Шеробод туманлари ҳудудида мавжуд. Ушбу ном XIII асрнинг иккинчи ярмидан бошлаб шаклланган.[4].

Сурхондарё вилояти этнонимларининг маълум бир қисми қабила номлари асосида вужудга келган. Жалойир (Қумқўрғон т), Хитой (Шеробод т), Тоқчи, (Сариосиё ва Олтинсой т).

Турк-мўғул қабилаларининг аралашishi натижасида ташкил топган йирик қадимий қабилалардан бири жалойирлардир. Жалойир жой номи Сурхондарё вилоятидан ташқари Республикамизнинг Тошкент, Бухоро, Жиззах, Самарқанд, Фарғона, Наманган ва Хоразм вилоятлари ҳудудида ҳам учрайди.

Даштиқипчоқдан келган йирик ўзбек қабилаларидан тоқчи деб аталган. Тоқчи асли тоғчи сўзининг ўзгартирилган шакли бўлиб, маъноси “тоғлик” демакдир. Мазкур этноним Сурхондарё вилоятининг Шеробод туманидаги Тоқчигузар, Сариосиё туманидаги Тоқчиён каби жой номларида ўз манзилини топган.

Сурхондарё вилоятининг катта қабилалардан бири-хитойлардир. Улар вилоят ҳудудига XIX асрнинг охири ва XX аср бошларида келиб ўрнашишган. Жанубий Ўзбекистонда хитойлар Шеробод ва асосан Шаҳрисабз, Чироқчи, Муборакнинг айрим қишлоқларида яшаган. Хитой қабиласининг вакиллари истиқомат қилган жойларнинг баъзилари уларнинг номи билан аталиб кетган. Сурхондарё вилоятининг Денов туманидаги Хитоён, Шеробод туманидаги Хитой қишлоғининг номи шу тариқа вужудга келган. Тадқиқотлар давомида этнонимлар билан боғлиқ жой номлари вилоятнинг айниқса, Қумқўрғон, Шеробод, Сариосиё, Олтинсой, Денов ва Бойсун туманлари ҳудудида салмоғи катта эканлиги маълум бўлди.

Хулоса сифатида шуни таъкидлаш жоизки, Сурхондарё вилояти жой номлари тизимида этнотопонимлар катта бир гуруҳни ташкил этади ҳамда жой номлари сифатида ўзбек халқининг узок асрлик маданияти, маънавияти, тафаккури ва ишлаб чиқариши, ҳўжалик тарзи, табиатга муносабатини ўзида акс эттиради. Вилоят этнотопонимлари тарих тақозоси билан вужудга келган бўлиб, ўзида маълум бир маълумотни ифодалайди, ҳамда тарихий даврларда қайси халқлар, уруғлар қаерларда яшаганини, уларнинг этник таркиби ва келиб чиқиши, халқлараро муносабатлар, интеграция ва миграция хусусиятларини кўрсатувчи муҳим манба ҳисобланади. [5].

Жой номларида акс этган этнонимларнинг таҳлили шундан далолат берадики, уруғ ёки қабила номи, баъзан уларнинг атрофдаги аҳолидан этнографик жиҳатдан фарқи этнонимнинг топонимга айланишига сабаб бўлган. [2]. Маҳаллий аҳолининг этник таркибини ифодаловчи номлар – этнонимлар жамият тараққиёти таъсирида йўқолиб борса-да, аҳоли манзилларининг атоқли номи сифатида сақланиб қолади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Гуломов П.Н., Миракмалов М.Т. Топонимика ва географик терминшунослик. -Т.: Университет. 2005.
2. Гуломов П.Н. Мактаб жуғрофия атамалари ва тушунчалари изоҳли луғати. Тошкент: Ўқитувчи.1994.
3. Кармышева Б.Х. Очерки этнической истории южных районов Таджикистана и Узбекистана. М., 1976.
4. Турсунов С. М. Сурхондарё вилояти топонимлари. Т. 2014.
5. Qoraev S. Toponimika. - Т.: 2006.
6. Қораев С. Ўзбекистон вилоятлари топонимлари –Т.: Ўзбекистон миллий энциклопедияси, 2005.
7. Ҳасанов Ҳ. Географик номлар имлоси. –Т: Фан, 1962.

МАҲМУД ҚОШҒАРИЙ ИЛМИЙ МЕРОСИНИНГ ЎРГАНИЛИШ ТАРИХИ

Низомов А., Маҳмудова Ч.

Тошкент вилояти Чирчиқ давлат педагогика институти

Маҳмуд Қошғарий-ибн Ҳусайн ибн Муҳаммад туркшунослик илмининг асосчиси, энциклопедист олим сифатида танилган. Шу боисдан унинг илмий меросини турли халқ вакиллари, турлича нуқтаи назардан таҳлил қилишга, ўрганишга ҳаракат қилганлар. Натижада Қошғарийшунослик каби яхлит бир гуруҳ шаклланди. Ушбу гуруҳ таркибини эса, асосан лингвистлар, шарқшунослар, тарихчилар, санъатшунослар этнографлар, ҳатто географ олимлар ҳам ташкил этади. Уларнинг барчаси гарчанд Маҳмуд Қошғарий асарининг илмий аҳамиятини таҳлил қилсаларда, бу борадаги фикрлари, нуқтаи назарлари турличадир. Шу боисдан ҳам буюк бобоколониимизнинг илмий меросининг ўрганишга бел боғлаган ҳар бир қошғарийшунос тадқиқотчи, ушбу фикрларнинг барчаси билан қисқача таниш бўлмоғи лозим деб биламиз.

Маълумки ўрта асрларда ислом дунёси илм аҳлининг битган илмий асарлари араб тилида ёзилган. Бунинг учун ўша даврларда яшаган тадқиқотчилар араб тили ва унинг грамматикасини чуқур билишлари лозим бўлар эди. Маҳмуд Қошғарий эса ушбу ҳолатнинг ҳам ижобий, ҳам салбий жиҳатларини чуқур англаган. Ижобий жиҳати - араб тилининг ўша даврда энг бой халқаро илмий тилга айлангани боис, уни ўрганиш илм дунёсига чуқур кириб боришга йўл очиб берса, салбий жиҳати - Маҳмуд Қошғарийнинг она тили бўлган турк тили гўёки ўз даврида илмий доиралардан четда қолиб, фақат ўзаро мулоқот тилига айланиб қолишидан хавфсираган. Шу боисдан у юксак ватанпарвар, миллатпарвар ўғлон сифатида ҳали фан оламида ҳеч ким қўл урмаган йўналиш - турк тилида сўзлашувчи (уйғур, чигил, яғмо, туркман, қирғиз, бошқирд, татар ва ҳ.к) халқларга хос мулоқот масалаларини айнан ўша халқлар яшовчи ҳудудлар бўйлаб пойи-пиёда илмий кузатишлар асосида ўрганишга бел боғлади. Натижада минглаб йиллар давомида тўпланган сўз бойликларини қоғозга тушириб қолдиришга, уни келгуси авлодларга ўз ҳолича етиб боришини таъминлашга эришди. Аммо уни араб тилида битди. Шу боисдан Маҳмуд Қошғарийнинг «Девону луғати-т-турк» ҳамда «Жавоҳиру-н-наҳв фи луғати-турк», «Турк тили синтаксиси асослари» каби ҳар иккала асарини ҳам илм аҳли араб тилида ўрганганлар. Кейинги асар эса бизнинг давримизда ҳануз топиб таҳлил этилмаган. Шу тариқа қошғарийшуносликнинг асоси, яъни энг кўп ўрганилган жиҳати лингвистлар томонидан амалга оширилгандир. Зеро ушбу ноёб дурдона соф лингвистик тадқиқот, нафақат ўз даврининг, бу борадаги минг йиллар оша ҳам ўз қадр қимматини йўқотмаган бебаҳо илмий мероси эди. Бизгача маълум бўлган манбаъларга кўра «Девону луғати-т-турк» XX асрнинг бошларига қадар, гарчанд у турк тилига хос дурдона бўлсада, туркийлар ҳам ушбу асарни фақат тор доирада муҳокама этишар эди. Чунки кўпчилик ўша даврларда ҳам араб тилини чуқур тушунишмаган. Шу боисдан илк бора уни турк тилига туркиялик олим Басим Аталай 1914 йилда кўчирилган қўлёзма нусхасини турк тилига ўгириб, унга шарҳлар ёзди ва уч томлик (ушбу асар араб тилида ҳам уч китоб асосида бўлган) ҳолатида 1934-1943 йиллари Анкарада нашр эттирди. Ушбу тадқиқот олимдан ўта жиддий иқтисодий ва мафкуравий тўсиқларни енгиб ўтишни талаб этар эди. Чунки нафақат Туркия балки бутун ер юзи ўша даврларда иккинчи жаҳон уруши таҳликалари билан яшаётган бир вақтда қошғарийшунослик билан шуғулланиш ҳар бир тадқиқотчидан туганмас сабот-матонат талаб этар эди. Басим Аталайнинг ушбу нашри Маҳмуд Қошғарийнинг бутун Европа бўйлаб янада кенг ёйилишига сабаб бўлди.

Ўтган асрнинг иккинчи ярмида филология фанлари номзоди (кейинчалик, 1967 йилдан фан доктори) Солиҳ Муталлибов узоқ вақтлар олиб борган илмий изланишлари («Маҳмуд Қошғарий луғати ва унинг туркий тилларни ўрганишдаги аҳамияти», Т. 1947, «XI аср филологи Маҳмуд Қошғарийнинг тилшуносликдаги фаолияти», Т. 1957, «XI аср филологи Маҳмуд Қошғарий ва унинг «Девону луғати-т-турк» асари», 1958) натижасида буюк бобоколон, тилшунос олимнинг девонини «Девону луғати-т-турк» номи остида таржима қилиб ва муфассал сўз боши ёзиб киритди, уни уч жилд асосида нашр эттирди. Ҳамда

Филология фанлари доктори Ғ.А. Абдурахмонов таҳрири остида ушбу асарга индекс тузди. Ушбу индекс Маҳмуд Қошғарийнинг ҳар уччала томида келтирилган сўзлар алфавит асосида қисқача ўз таърифини топган эди. Кейинчалик (1967 йили) Ғ.А. Абдурахмонов томонидан ёзилган «Эски туркий тил синтакси»си бўйича тадқиқот (1967) номли монографиясининг асосий мазмуни Маҳмуд Қошғарий луғатидан фойдаланиш орқали шаклланди.

Шу тариқа Маҳмуд Қошғарийнинг 1963 йилда амалга оширилган ушбу нашр Маҳмуд Қошғарийни ўзбек китобхонлари томонидан қайта “кашф” этилишида энг асосий манбаъ бўлиб хизмат қила бошлади. С.Муталлибовнинг бу борадаги улуши улкан бўлиб, у ниҳоят 1967 йили “Маҳмуд Қошғарийнинг «Девону луғати-т-турк» асарининг ўзбек тилига таржимаси талқини ва тадқиқоти“ мавзусида докторлик диссертациясини ҳимоя қилиш билан ифодаланади.

Ушбу асарнинг биринчи нашридан қарийиб ярим аср ўтгач 2017 йили (академик Алибек Рустамий, Эркин Воҳидов, Нурислон Тўхлиев, Зокиржон Орипов таҳрир кенгаши) ҳар уччала том бир китобга жамланиб қайта чоп этилди.

Шарқшунослик йўналишидаги тадқиқотлар. Маҳмуд Қошғарийнинг илмий мероси шарқшунослар, хусусан туркологлар томонидан ҳамон катта қизиқиш билан ўрганилмоқда. Ушбу жараённинг дебачаси немис шарқшуноси Карл Броккельман ижоди билан чамбарчас боғлиқ. У сом ва туркий тилларни яхши ўзлаштиргани учун, ушбу йўналишдаги қўлзма асарларни асл манбаъ сифатида ўрганиш имкониятига эга бўлган. Шу боисдан «Сом тиллари қиёсий граматикаси очерки» номли икки жилдли асар(1908-1913), араб адабиётининг қадимги вақтдан то шу кунларгача бўлган тарихи ҳақида маълумот берувчи икки асосий жилд (1898-1902) ва учта қўшимча жилд (1937-1942) дан иборат «Араб адабиёти тарихи» шулар жумласидан.(Ўз.С.Э.П китоб 438 бет). Ушбу далилларни келтиришимиздан муддао, К.Броккельман қанчалик буюк шарқшунос олим, зукко турколог бўлмасин, бизнинг ватандош бобокалонларимиз Ал-Хоразмий, Ал-Фарғоний, Абу Райхон Беруний, Ибн Сино каби йирик олимлар қаторида Маҳмуд Қошғарийни ҳам араб тилида ижод қилганлиги учун, араб фани адабиётининг вакиллари сифатида тараннум этиб ўрганади. Шундай бўлсада К.Броккельман тадқиқотларининг қошғарийшуносликдаги аҳамияти бекиёс бўлиб, унинг хусусан 1928 йили нашр эттирган «Девону луғати-т-турк» нинг араб тилидан, немис тилига қилган таржимаси Маҳмуд Қошғарийни ғарб дунёсига янада кенгроқ танитишда муҳим аҳамият касб этади.

Академик В.В.Бартольдни собиқ иттифокнинг дастлабки қошғарийшунос олими дея биламиз. Чунки у 1919 йилда Петроград бўйлаб Маҳмуд Қошғарий луғатининг биринчи нусхалари пайдо бўлиши биланок, ушбу ноёб ёдгорликдаги тарих, тарихшунослик учун аҳамиятга эга бўлган барча янги маълумотларни аниқлаб унга шарҳ ёзган эди. Кейинчалик В.В.Бартольд ўзининг бир қанча арсарларида ушбу китобдан фойдаланган ва шу китоб асосида ўзбек, қирғиз, туркман, мўғил, тожик, татар халқлари тарихи ҳақидаги асарларини ёзишда фойдаланган. Аммо В.В.Бартольд (1963), Маҳмуд Қошғарий, кўпгина рус ва бошқа европалик олимлар (К. Броккельман, И.Ю.Крачковский ва ҳ.к) каби туркий халқларининг дастлабки ҳукмдори Алп Эр Тўнга-Афросиёбни тарихий эмас, балки афсонавий шахс деб билади.

И.Ю.Крачковский (1955) ҳам Маҳмуд Қошғарийнинг луғатини ўрганар экан, ушбу қўлзманинг топилиши ва қайта чоп этилиши туркологияда катта бир воқеа эканлигини таъкидлаб, уни географлар учун ҳам муҳим манбаъ дея билади. Хусусан асарда келтирилган дунё картаси, ўз даврининг катта илмий ютуғи эканлигини таъкидлайди.

Н.А.Баскаков (1962) турколог олим сифатида қорақалпоқ, нўғой, хакас, татар, олтой, қоралем, уйғур ва бошқа туркий тилларга оид кўплаб дарслик, грамматик очерк, методик қўлланмаларини, ўзининг машҳур “Введение изучения тюркских языков” монографиясини ёзишда Маҳмуд Қошғарий меросидан унумли фойдаланар экан, Маҳмуд Қошғарийни дастлабки турколог сифатида юқори баҳолайди. Ушбу асар ёрдамида уйғурча-русча(1939), русча-уйғурча(1941), русча-қорақалпоқча(1948), қорақалпоқча-русча(1958,) хакасча-русча(1953), русча-туркманча(1955), русча-нўғойча(1956), нўғойча-русча(1963), туркманча-русча(1968) луғатлар тузишда фаол қатнашди. (Ўз.С.Э. 2-китоб 88- бет)

Фольклоршунослик ва илмий оммабон асарлар йўналиши. Ушбу бўйича ҳам Маҳмуд Қошғарий девонини ўрганиш юзасидан Насимхон Раҳмон (1993), Носир Муҳаммад(2010), Оға Бургутли(2010), З.Зиётов(2008) каби тадқиқотчиларнинг асарлари маълум. Ушбу асарларда Маҳмуд Қошғарий томонидан келтирилган X аср ва ундан олдинги даврларга хос марсиялар, топишмоқлар халқ оғзаки ижоди намуналари, шеърлар, ибратли сўзлар, топонимларнинг этимологияси, турли туркий халқларга хос урф-одатлар уларнинг хўжалиги ўрганилади.

География йўналишидаги тадқиқотлар. Бу йўналиш жуда сустривожланган. Аслида эса «Девону луғати-т-турк» қадимги халқлар географияси (аҳолишунослик) картография ва энг асосийси халқ географик терминларига бойлиги билан бошқа ўрта асрларга хос илмий адабиётлардан фарқланиб туради. Бу борада проф. Ҳ.Ҳасановнинг “Маҳмуд Қошғарий” (1963) рисолаи мавжуд бўлиб, кейинчалик бу асар муаллифнинг “Сайёҳ олимлар” (1981) китобига киритилган. Ҳ.Ҳасанов Маҳмуд Қошғарий девонинг биринчи томида келтирилган «Дунё картасига» шарҳ ёзиш, халқ географик терминлари ҳамда асарда қайд этилган ўрта асрларга хос аҳоли географияси, Маҳмуд Қошғарий саёхатининг қисқача тафсифини келтириш билан чегараланган.

Кейинчалик М. Миракмалов ўзининг «Халқ табиий-географик терминлари» (2009) китобида Маҳмуд Қошғарий луғатида келтирилган айрим маълумотларни тавсифлаган. Худди шу каби маълумотлар А.Низомов ва бошқаларнинг «Топонимика» ўқув қўлланмасида ҳам ўрганилган.

Олиб борилган яна бошқа тадқиқотлар ҳам Маҳмуд Қошғарий меросининг тўлиқ лингвистик таҳлилини ўзида мужассам эта олмайди. Чунки ушбу асар турли нодир сўзлар, халқ географик терминларига шунчалар бой-ки, уларнинг барчасини ўрганиш орқали замонамизда мавжуд бўлган кўпгина илмий топонимик муаммоларга ечим топиш мумкин. Хусусан қадимги топонимларнинг этимологиясини очиб бериш, қадимги нодир сўзларнинг замонавий аҳамиятини ёритиш, натижада ҳудудларнинг табиий ва иқтисодий географик ҳолатига ойдинлик киритиш каби масалалар шулар жумласидандир.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати.

1. В.В.Бартольд Сочинения. В девяти томах. М, «Мысл»1963-1968.
2. Крачковский И.Ю. Избранные сочинения том1-6. М, «Мысл» 1955-1960.
3. Баскаков Н.А Введение в изучение тюркских языков М, «Мысл» 1962.
4. Brockelmann С.Mitteitürkischer Wortschatz nach Mahmud al-Kashgaris Divan Lugat at-Turk.— Будапешт — Лейпциг, 1928.
5. Муталлибов С. «Маҳмуд Қошғарий луғати ва уларнинг туркий тилларнинг ўрганишдаги аҳамияти». Т., Ўздавнашр . 1947.
6. Муталлибов С. XI аср филологи Маҳмуд Қошғарийнинг тилшуносликдаги фаолияти. Т., Ўздавнашр . 1957.
7. Муталлибов С. XI аср филологи Маҳмуд Қошғарий ва унинг «Девону луғати-т-турк» асари. Т., Ўздавнашр . 1958.
8. Маҳмуд Қошғарий «Девону луғати-т-турк» 3 томлик Т.; Фан. 1960, 1961, 1963 йй.
9. Абдурахмонов Ғ.А. Эски туркий тил синтаксиси бўйича тадқиқот Т., Фан. 1967.
10. Насимхон Раҳмон. Турк ҳоконлиги Т., “Меҳнат” 1993.
11. Оға Бургутли. Човқартоғдан тушган одамлар. Т., Абдулла Қодирий номидаги халқ мероси нашриёти. 2001.
12. Носир Муҳаммад. Турон давлатлари йилномаси. Т., «MERIYUS» 2010.
13. Зиётов З. Турон қавмлари Т., «Истиқлол» 2008.
14. Ҳасанов Ҳ. Сайёҳ олимлар. Т., Ўзбекистон 1981.
15. Ҳасанов Ҳ. «Маҳмуд Қошғарий» Т., Ўзбекистон 1963.
16. Миракмалов.М.Т. Халқ географик терминлари. Т., Ўз МУ 2009.

ДАРСДАН ТАШҚАРИ ИШЛАР ВА СИНФДАН ТАШҚАРИ МАШҒУЛОТЛАРДА ПЕДАГОГИК ТЕХНОЛОГИЯЛАРДАН ФОЙДАЛАНИШНИ ЛОЙИХАЛАШТИРИШ

Амонов Х. Н

Ўзбекистон давлат консерваторияси

География ўқитиш методикасида ўқитиш жараёнини ташкил этишнинг турли шакллари, жумладан, улар сирасига дастур талабларини амалга оширадиган ўқитишнинг асосий шакли бўлган дарс, унга боғлиқ ҳолда география тўғараги, конференциялар, географик кечалар, экскурсиялар, далада олиб бориладиган татқиқот ишлари, ўқув-саёҳатлар, ўлкашунослик музейлари, уй ишлари, дарсдан ташқари ишлар ва ихтиёрий равишда ташкил этиладиган синфдан ташқари машғулотлар кириб, мазкур ўқитиш шакллари биргаликда география ўқитиш шакллари тизимини ташкил этади.

Синфдан ташқари ишлар умумтаълим мактабларида жуда муҳим таълимий – тарбиявий аҳамиятга эга. шунинг учун синфдан ташқари ишлар ўқув жараёнининг ажралмас қисми ҳисобланади. Чунки синфдан ташқари ишларда ўқувчиларни географик билим ва кўникмалари янада чуқурлашади.

Синфдан ташқари ишларнинг асосий мақсади қуйидагилардан иборат: ўқувчиларни табиатни тушуниш ва табиатни севишга ўргатиш; ўз яшаб турган жойи ҳақида билимларини чуқурлаштириш; ўқувчиларни табиий муҳит ҳақидаги тасаввурларини ривожлантириш; ўқувчиларга география фанига қизиқиш уйғотиш; ўқувчиларни географик тадқиқот усуллари билан таништириш ва ҳ.к. [1.6 224].

Ўқитишнинг асосий шакли бўлган – дарс, уларни боғловчи вазифасини бажаради ва ўқитишда етакчи ўринни эгаллайди [2.6 7].

Шу сабабли, ўқитувчи ҳар бир дарсни инновацион технологиялар талаблари асосида ташкил этишни лойиҳалагандан сўнг, дарсдан ташқари ишлар ва синфдан ташқари машғулотларда ҳамда экскурсияларда мазкур технологиялардан ўз ўрнида ва мақсадга мувофиқ фойдаланишни белгилаши зарур.

Маълумки, дарс, география тўғараги, конференциялар,, географик кечалар, экскурсиялар, далада олиб бориладиган татқиқот ишлари, ўқув-саёҳатлар, ўлкашунослик музейлари, уй ишлари, дарсдан ташқари ишлар ва ихтиёрий равишда ташкил этиладиган синфдан ташқари машғулотлар биргаликда географияни ўқитишдан кўзда тутилган умумий ўқув мақсадларига эришишни таъминлайди, ўқувчилар томонидан ДТС билан меъёрланган билим, кўникма ва малакаларни эгаллаш, ўқув материални онгли ўзлаштириш, уларнинг баркамоллигини таъминлаш, таълим-тарбия жараёнидан олинган натижаларни таҳлил қилишга хизмат қилади.

Ўқитишни ташкил этиш тизимининг таркибий қисмлари бўлган дарс, тўғараклар, экскурсиялар, далада олиб бориладиган татқиқот ишлари, ўқув- саёҳатлар, уй ишлари, дарсдан ташқари ишлар ва ихтиёрий равишда ташкил этиладиган синфдан ташқари машғулотларнинг ҳар бирининг хусусий дидактик мақсадлари мавжуд.

Ўқитиш жараёнини ташкил этишнинг турли шаклларида таълим мазмуни, мақсади, вазифасига боғлиқ ҳолда муайян ўқитиш методлари ва воситалардан фойдаланилади.

Географияни ўқитишнинг асосий шакли бўлган дарснинг хусусий дидактик мақсади география ўқув дастуридан ўрин олган ўқув материалининг асосий қисмини ўрганиш, ўқувчилар томонидан ДТС билан меъёрланган билим, кўникма ва малакаларни эгаллаш, ўқув материални онгли ўзлаштириш, уларнинг баркамоллигини таъминлаш, таълим-тарбия жараёнидан олинган натижаларни таҳлил қилиш саналади.

География таълимининг асосий вазифаларидан бири ўқувчиларни ўқув жараёнида эгаллаган назарий билимларини мустақил ўзлаштириш, ўрганиш ва уларни амалда тадбиқ эта олишга йўналтиришдан иборат [3.6 91].

Дарсда ўқитувчи таълим мазмуни, ўқитиш методи ва воситаларининг уйғунлиги орқали юқорида қайд этилган ўқитиш мақсадларига эришишни назарда тутди.

Маълумки, дастурда белгиланган ҳамма масалаларни ҳам дарсда ўрганиш имкони бўлмайди, масалан узоқ муддатли дала кузатиш ишларини талаб этадиган тажрибаларни ўтказишда дарсдан ташқари ишлардан фойдаланилади.

Дарсдан ташқари ишларнинг уй ишлари дарс билан узвий боғланган бўлиб, у дарсда ўрганилган мазмуннинг мантикий давоми ва ўқувчиларнинг мустақил билим олиш омили саналади. Ўқитувчининг топшириғи ва кўрсатмасига биноан, ўқувчилар унча мураккаб бўлмаган тажрибаларни ўтказиш, табиат қшйнида кузатишлар олиб бориш, қўшимча адабиётларни ўрганиш, муайян мавзуларда маъруза ёки реферат тайёрлаш, коллекциялар тайёрлаш ишларини амалга оширадилар. Ўқувчилар ўқув топшириқларини бажариш орқали билиш фаолияти усуллари эгаллашга замин тайёрланади.

География ўқитувчиси дарсдан ташқари ишларнинг мақсадига кўра инновацион технологиялардан фойдаланишни режалаштиради.

Дарсдан ташқари ишлар ўқитувчининг кўрсатмаси асосида ўқувчилар томонидан бажариладиган мажбурий ўқитиш шакли саналади. Дастур талаблари асосида ўқувчилар дарсдан ташқари ишларни якка тартибда ёки кичик гуруҳларда бажарилиши лозим.

Дарсдан ташқари ишлар жумласига муайян мавзуларда кузатиш олиб бориш, тажрибалар ўтказиш, ўқув жиҳозлари, кўргазма материални тайёрлаш киради.

Дарсдан ташқари ишлар моҳияти ва мазмунига кўра география ўқув хонасида, география майдончасида ва дала шароитида бажарилиши мумкин [4.6 128].

Географиядан тузилган ДТС ўқувчиларнинг эгаллаши лозим бўлган билим, кўникма ва малакалар меёрланган бўлиб, уни ўқувчилар дарс давомида эгаллашлари анча мушкул.

Шу сабабли, ўқитувчи ўқитишнинг зарурий шакли бўлган уй вазифалари ва дарсдан ташқари ишларда ўқувчиларнинг муайян кўникма ва малакаларни эгаллашларини назарда тутмоғи лозим.

Мактаб географияси олдида қўйилган бу муҳим вазифаларни бажаришда география майдончаси муҳим аҳамият касб этади. География майдончаси таълимни кўргазмали ва қизиқарли қилишда, ўқувчиларга чуқур билим ва тажриба беришда аҳамиятли бўлиб, у таълим ва тарбиянинг самарадорлигини оширишга катта таъсир кўрсатади.

Бу ўқувчиларнинг дастур талаб этган кўпгина амалий кўникма ва малакаларни заиф ёки умуман ўзлаштира олмаслигига сабаб бўлмоқда. Майдонча география таълимида ўқув-тарбия жараёнининг энг муҳим ажралмас қисми бўлиб, ўқувчиларни табиат ва унда бўладиган ҳодисаларни мунтазам кузатишга жалб қиладиган муҳим восита ҳисобланади. Тўғри, бундай кузатишларнинг айримларини ҳар қандай мактаб атрофида майдончасиз ҳам уюштирса бўлаверади. Аммо бундай кузатишда бевосита зарур бўлган асбоб ускуналардан фойдаланиш имконияти жуда заиф бўлади.

Мактабда ўқитиладиган табиий география курсларининг аксарият машғулотларини география майдончасисиз тасаввур қилиб бўлмайди. Жумладан жойда масофаларни аниқлаш, табиий ҳодиса ва жараёнларни модуллаштириш, кузатишнинг айрим турларини уюштириш, ўқувчиларда фазовий тасаввурлар каби кўникма ва малакалар ҳосил қилиш майдонча орқали сифатли шакллантирилади. Уларни амалга ошириш учун очиқ ҳавода ташкил этилган ўқув лабораторияси яхши ёрдам беради.

География майдончасидаги амалий ишлар ўқувчиларда аниқ тасаввур ва тушунчалар ҳосил қилишда, улар эгаллаган билимларни ойдинлаштириш ва тизимлашда аҳамиятга эга. Майдонча ўқувчиларни илмий-тадқиқот методлари билан таништиришда, чексиз имкониятлар яратади.

География майдончасида олинган натижа ва материаллардан, ўлкашунослик ишларини бажаришда тўгараклар фаолиятида фойдаланиш мумкин. Бундай материаллардан ўлкашунослик музейидаги географик экспонатларни бойитишда ҳам қўлласа бўлади.

Мактабда метеорологик кузатишларни изчил олиб бориш учун энг аввало география майдончасини ташкил этиш лозим. География майдончасини жиҳозлаш учун қуйидаги секторлардан ташкил топиши мумкин.

А) Математик сектор.

Б) Топографик сектор.

- В) Астрономик сектор.
- Г) Математик география ва амалий астрономия сектори.
- Д) Метеорологик сектор
- Е) Ер магнетизми ва электр ҳолатини кузатиш сектори.

Майдонча методик талаблар асосида ташкил қилингандагина юқори натижаларга эришиш мумкинлигини ҳаёт исботламоқда.

Маълумки, географияни ўқитишда синфдан ташқари машғулотилари ўқитишнинг шакли ихтиёрий бўлиб, ўқувчиларнинг география ўқув фанига бўлган қизиқиши, оламни ўрганишга бўлган эҳтиёжлари ҳисобга олинган ҳолда ташкил этилади.

География ўқитувчиси синфдан ташқари машғулотиларнинг уч тури мавжудлигини эътиборга олган ҳар бир турида инновацион технологиялардан фойдаланишни белгилаши зарур.

- якка тартибда индивидуал тарзда ташкил этиладиган синфдан ташқари машғулотиларда муайян масалалар юзасидан Венн диаграммаси, Кластер тузиш, ўрганиладиган муаммо бўйича лойиҳа тузиш, Кейс технологиясидан фойдаланиш тавсия этилади.

- гуруҳларда ташкил этиладиган синфдан ташқари машғулотилар географик тўғарак шаклида ташкил этилади, шу сабабли тўғарак режасидан ўрин олган машғулотиларда дидактик ўйин, модулли таълим, муаммоли таълим, ҳамкорликда ўқитиш ва лойиҳалаш технологияларидан фойдаланиш тавсия этилади.

- оммавий тарзда ташкил этиладиган синфдан ташқари машғулотиларни конференция, муайян муаммо бўйича кечалар, “Қувноқлар ва зукколар”, “Заковат ўйини”, тренинглар шаклида ташкил этиш тавсия этилади.

Якка тартибда индивидуал тарзда ташкил этиладиган синфдан ташқари машғулотиларда ўқитувчи ўқувчилар томонидан муайян мавзуларда кузатишлар ўтказиш, тажриба қўйиш, қўшимча адабиётлар билан ишлаш, маърузалар тайёрлаш ва уларни жиҳозлаш ишларини режалаштиради.

Гуруҳларда ташкил этиладиган синфдан ташқари машғулотиларда турли синфларда “Ёш географлар” тўғараги, факультатив машғулотилар, танловларга тайёргарлик кўриш, тирик табиат бурчагида ишлар ташкил этилади.

Оммавий тарзда ташкил этиладиган синфдан ташқари машғулотиларда асосан, турли мавзуларда кечалар ва байрамлар, географ-олимлар билан учрашувлар ташкил этиш билан бир қаторда кўкаламзорлаштириш ишлари, ижтимоий фойдали меҳнатни амалга ошириш назарда тутилади.

Синфдан ташқари машғулотилар ўқув фани мазмуни, маҳаллий шароит, ўқувчиларнинг қизиқиши ва эҳтиёжларини ҳисобга олган ҳолда, синфдан ташқари машғулотиларнинг мавзуларини танлайди.

Синфдан ташқари машғулотиларнинг мавзулари ўқувчиларнинг дунёқараши, улар ўзлаштираётган таълим мазмунини кенгайтириш, тўлдириш, касбга йўллаш, табиий фанлар ўртасидаги ўзаро алоқадорлик ва уларнинг янги қирраларини ёритишга хизмат қилади.

Синфдан ташқари машғулотилар дарсдан ташқари вақтда ташкил этилиб, мактабнинг умумий жадвалидан ўрин олмайди, лекин ўқитувчи ўзининг йиллик истиқбол режасида уларни ўтказиш вақтини белгилайди.

СИНФДАН ТАШҚАРИ МАШЎУЛОТЛАР ТУРЛАРИНИНГ УЗВИЙ БОЎЛИҚЛИГИ

Синфдан ташқари машғулотиларнинг тури	Синфдан ташқари машғулотиларнинг мазмуни
Айрим ўқувчилар билан якка тартибда олиб бориладиган машғулотилар	Географиядан қўшимча ўқув адабиётларни ўрганиш, мактаб тажриба майдончаларида ҳаво нималиги, ҳавонинг аҳамияти, ҳаво ҳароратини тажрибалар асосида кузатиш ишларини олиб бориш. Ҳаво таркибида азот, кислород, карбонат ангидрид, сув буғи ва бошқа элементлар борлигини тушунади. Шамолнинг пайдо бўлиши, ёғинлар, ёмғир, қор ва дўлнинг ёғишини кузатиш ва тажрибалар ўтказиш.

Ўқувчилар гуруҳи билан олиб бориладиган машғулотлар	5-6 синфларда “Ёш ўлкашунослар”, 7-синфда “Ёш табиий географлар”, 8-синфда “Ёш иқтисодий географлар”, 9-синфда “Географ сайёҳлар” ва 10-синфда “Ёш демографлар” тўғрагини ташкил этиш.
Ўқувчилар билан оммавий равишда олиб бориладиган машғулотлар.	Турли байрамлар “Наврўз”, “Мустақиллик” ва “Ҳосил байрами”ни ўтказиш, “Тошкент мустақиллик йилларида”, “Ўзбекистон географлари” мавзулардаги маърузалар, “Орол муаммоси”га бағишланган конференция, деворий газеталар чиқариш, векториналар, географик ва экологик мазмунга эга бўлган фильмлар намойиши.

Айрим ўқувчилар билан олиб бориладиган синфдан ташқари машғулотлар уларнинг хоҳиш, истаги, эҳтиёжи ва қизиқишлари ҳисобга олинган ҳолда география ўқув хонасида, тирик табиат бурчагида, мактаб тажриба майдонида, деҳқон-фермер даласида тупроқ эрозиясини ўрганиш мақсадида, дарё бўйларида дарё сув оқимини ўлчаш мақсадида ўтказилиши мумкин. Ушбу машғулотлар ўқувчиларнинг қўшимча ўқув адабиётларини ўрганиш, ижодий изланишларини ташкил этиш, синов-тажриба майдонларида муайян мавзулар бўйича кузатиш ва тажрибалар ўтказиш, маърузалар ва кўргазмаларни тайёрлаш қабиларга бағишланади.

Ўқувчилар ўзларининг хоҳиш иродаси, қизиқишларига мувофиқ ҳолда, ушбу мавзуларнинг бирини танлаб олади ва ўқитувчи билан ҳамкорликда тузилган режа асосида иш олиб боради. Олиб бориладиган ишлар ва уларнинг натижаларини география ўқитувчиси назорат қилиб боради.

Синфдан ташқари ишларни таҳлили этишда ўқувчиларнинг ёш хусусиятларини ҳам ҳисобга олиш лозим. 5-8 синфлардаги ишларнинг мазмуни кўпроқ табиатни ўрганишга қаратилмоғи, 9-10 синфларда эса ишлар иқтисодий-географик характерда бўлиши мақсадга мувофиқдир.

Мазкур мақсадни бажариш давомида ўқувчилар ўз яшаётган жойлари ҳақида билимларини янада чуқурлатиришади.

Шундай қилиб синфдан ташқари ишлар давомида ўқувчилар табиий ва иқтисодий-ижтимоий жараёнларни ўрганиш бўйича кўникмаларга эга бўлишади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Вахобов Ҳ. Мирзамахмудов О.Т. География ўқитиш методикаси. Наманган.: “Наманган” нашриёти 2016. 251 б.
2. Толипова Ж.О. Биологияни ўқитишда педагогик технологиялар. Дарслик. Тошкент.: “Фан”. 2011- 114 б.
3. Ҳ.Б.Никадамбаева “Ўзбекистон табиий географияси” фанини ўқитиш жараёнига компьютер ва педагогик технологияларни тадбиқ этиш бўйича қўлланма. Тошкент.: “Ўзбекистон Миллий университети босмахонаси” 2011. 114 б.
4. Қурбонниёзов Р. География ўқитиш методикаси. УрДУ, Урганч, 2001, 222б

МАҲМУДХЎЖА БЕҲБУДИЙНИНГ ГЕОГРАФИЯ ФАНИГА ҚЎШГАН ҲИССАСИ

Валиева Ш.И., Тошмuroдов Ш.З.

Самарқанд давлат университети

Маҳмудхўжа Беҳбудий (1874 йил 30 январда Самарқанд шаҳрининг Ёмини маҳалласида Беҳбудхўжа оиласида дунёга келган) сўзини эшитганимизда авваламбор кўз олдимизда, буюк маърифатпарвар, Туркистонда жадидчилик ҳаракатлари йўлбошчиси, Жадид мактаби асосчиси, театр устаси илк бор Ўзбек драматургиясига асос солган зот дея гаудаланади. Аммо, Маҳмудхўжа Беҳбудий фақатгина ушбу ишлар билан чегараланиб қолмаган, унинг география соҳасига қўшган ҳиссаси бекиёсдир. Маҳмудхўжа Беҳбудий номи фақатгина Туркистон зиёлиларига эмас, балки Осиё ва Европанинг кўпгина мамлакатларида ҳам маълум ва машҳур бўлиб келган. Шу боис унинг ҳаёти ва фаолияти

деярли бир асрдан буён тарихчи, адабиётшунос, ҳуқуқшунос, санъатшунос олимлар, қолаверса, кенг жамоатчиликнинг назар эътиборида. Унинг ижтимоий, ижодий фаолияти турли соҳа мутахассислари, жумладан географ олимлар томонидан ҳам тадқиқ қилинмоқда.

Маҳмудхўжа Бехбудий географияга оид бир қатор асарлари «Рисолаи Жуғрофия Русий» (Россия географияси, 1904), «Рисолаи жуғрофия умроний» (Аҳоли географиясига кириш, 1905), «Мухтабаи жуғрофия умумий» (Қисқача умумий география, 1906) каби бир қатор асарларини ёзиб қолдирган.

Маҳмудхўжа Бехбудий географияга қуйдагича таъриф берган «жуғрофия деган сўз юнонча луғати арабияга таърифи «арз» маъносига, яни Ер ва туфрокни баён қилатурғон илмни атайдур». Ушбу тарифга кўра география Ер шари ва унинг тупроғи, яъни тузулиши ҳақида маълумот берадиган фандир. Бехбудий бундан ташқари, география фанининг бир неча тармоқлари ҳақида ҳам асарларида маълумот берган. Адиб «Жуғрофия илмни бир неча нав, қоида ва баёнлари бўладур. Шунга қараб ушбу илмга тегишли фанлар бир неча ном билан аталур. Яъни Ер шаклидан осмон ила ва Ер орасидаги хосиятлар, осмондаги намирсалар нисбати ва ҳаракатидан баён қиладурғон илмни «Жуғрофияи риёзий», Ерни хосияти тупроқ паст баландлиги ҳар хил гиёҳ ва конлар, тоғ, дарё, кўл, мижоз ва ҳавосидан баҳс қиладурғон илмни «Жуғрофияи тарихи» ва бундан ташқари, «Жуғрофияи сиёсий», «Жуғрофияи умроний» каби асарлари ҳам мавжуд» деган фикрларда география фанининг тармоқларини санаб ўтган.

Маҳмудхўжа Бехбудий география фанига оид асарларида Ер юзини уфқ томонлари ҳақида қуйдагича фикр билдирган. Қутб шимолий юлдузни жойлашган томони «Шимол» ҳисоблаб, уни ўнг тарафига олиб кун ботишига қараганда «Ғарб», орқамиз «Шарқ», чап томонимиз «Жануб» тарафлари бўлади.

Бехбудий турк, форс, рус ва бошқа тилларда ёзилган география фани тўғрисидаги китоб, рисола ва газеталардан ушбу фанга тааллуқли маълумотларни тўплаб, умумлаштириб турк тилга таржима қилиб «Мунтахаби жуғрофияи умумий» (Қисқача умумий география) номли асарини ёзган. Ушбу асарда йирик денгизлар номи, узунлиги, катталиги ва сони баён қилинган. Ундан ташқари, Ер юзидаги барча одамларни жинси, ирқи, қайси динга неча нафар одам эътиқод қилишлари ва халқларнинг сони, Ер юзидаги барча давлатларнинг номи ҳамда Европа, Осиё, Африка, Шимолий Америка, Жанубий Америка, Австралия қитъаларини харитаси ва шакли кўрсатилиб, ҳар қитъадаги машҳур ва катта кўллар, дарёлар, тоғлар, каналлар ва уларга тегишли оролларда яшайдиган халқ, ҳукумат ва подшоҳларни, фуқаросининг сони, масхаб ва миллати ҳақида ёзилган.

Бехбудий иқлим минтақалари ҳақида «ернинг хатти истивоси ва ани икки тарафи ерни иссиқ жойлари бўлур, бу маҳалларни «Минтақаи ҳорра» ёйинки «Минтақаи муҳтариқа» аталур. Еримизни қутб тарафлариға офтоб умуди тушмай милоний тушган учун қутб тарафлари кўб совуқ бўлиб, жуғрофия истилоҳинча «Минтақаи боридаи шимолия», «Минтақаи боридаи жанубия» деган икки қисмга бўлинур. Минтақаи боридаи ила минтақаи ҳорра орасида баъзи жойлар борки, ҳўвоси мўтадил бўлиб, «Минтақаи мўтадилаи шимолия», «Минтақаи мўтадилаи жанубия» айтилар. Иссиқ ва совуқлик жиҳатидин еримизни юзи олти қисмға бўлинди: чунончи шимолий ва жанубий. Икки минтақа ҳорра, икки борида, икки мўтадаладан иборат» деган фикрларни айтган. Маҳмудхўжа Бехбудий ерни параллел градусларга ажратган ҳолда, қайси градусларда кеча бўлса, қайсида кундуз бўлиши. Қайси градусларда совуқ бўлса қайси градусларда иссиқ бўлиши. Иссиқ ва совуқ тушганда аҳолига ўзининг кўрсатмаларини айтган.

Умуман, Маҳмудхўжа Бехбудийнинг географик меросларини тўлиққилигича ўрганилса фанимиз ривожига етарли бўлган маълумотларни олиш мумкин.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Каримов Н. Маҳмудхўжа Бехбудий. -Т.: 2010. -80 б.
2. Бехбудий М. Танланган асарлари. 1 жилд. –Т.: Akademnashr. 2018. -320 б.

ZAMONAVIY GEOGRAFIYA TA'LIMIDA GEOGRAFIK MADANIYATNI SHAKLLANTIRISH MUAMMOLARI

**Matsaidova S.X., Abdullayev A.G., Po'latova Q.D.
Urganch davlat universiteti**

Insoniyatning madaniyat masalalari, xususan uning ma'lumoti, ko'nikma va malakalari jamiyat taraqqiyotini belgilovchi omillardan sanaladi. Yosh avlodni zamonaviy bilimga ega, yetuk mutaxassis qilib tarbiyalash masalasi bilan inson madaniyati tushunchasi chambarchas bog'liqdir.

Yuqori madaniyatli kishilarni tarbiyalash eng avvalo maktabdan boshlanadi. Buning uchun dastavval aniq maqsadga yo'naltirilgan ta'lim-tarbiya tizimini ishlab chiqish davrimizning eng asosiy masalalaridan biridir. Maktab geografiyasi har tomonlama yuqori madaniyatli kadrlarni tarbiyalash va shakllantirishda katta imkoniyatlarga ega. Bugungi kungacha geografiya ta'limida geografik madaniyatni shakllantirish bilan bog'liq bo'lgan tadqiqotlar u qadar keng olib borilmagan.

Zamonaviy geografiya ta'limida umumgeografik madaniyatga oid bilim va ko'nikmalarni shakllantirish ikkita yo'nalish bo'yicha olib borilishi mumkin:

1) geografik madaniyat tushunchasini geografiya va u bilan bog'liq fanlar yordamida shakllantirish;

2) geografiyaning o'ziga xos bo'lgan bilim va ko'nikmalarini shakllantirish. Bu yo'nalishda geografiyaning shaxsiy roli yetakchi hisoblanadi. Birinchi yo'nalish geografiya fani bo'yicha o'quvchilarning ilmiy bilimlari va ularning dunyoqarashlarini shakllantirishga xizmat qilsa, ikkinchi yo'nalish bevosita maktab geografiyasi o'zi bilan bog'liq fanlar, iqtisod, matematika, tarix kabi fanlar bilan bilim berishga xizmat qiladi. Maktab geografiyasi nafaqat, geografik bilim, ko'nikma va malakalarni shakllantirish bilan, balki, o'quvchilarda kartografik, iqtisodiy, ekologik bilimlarini shakllantirishga ham xizmat qiladi.

Bugungi kunda dolzarb bo'lgan ekologik madaniyat, ekologik ong, iqtisodiy fikrlash kabi tushunchalar geografiya ta'limi jarayonida ham tez-tez uchrab turadi. Aksariyat soha vakillari geografik madaniyat tushunchasini zarur geografik madaniyat va ko'nikmalarni egallash deb tushunadilar. Hozirgacha maktab o'quvchilarida zamonaviy jarayonlarga mos bo'lgan geografik madaniyat shakllantirishning aniq maqsadga yo'nalgan tizimi ishlab chiqilmagan. Bu muammo aksariyat geografiya darslarini faqat tinglovchi bo'lib qolishiga olib keladi.

AQSh, Buyuk Britaniya, Germaniya, Kanada va boshqa ko'plab rivojlangan davlatlar olimlarining tadqiqotlarida geografik bilimlarning inson umummadaniyatiga ijobiy ta'siri haqida masalalar tahlil qilingan. Jahon mamlakatlarining ko'pchiligida geografik madaniyat darajasini bir xil deb bo'lmaydi. Ularning ba'zilarida geografiya mustaqil fan sifatida o'qitilsa, ba'zilarida esa birikma fan sifatida o'rganiladi. Bunda bilim elementlari turli predmetlar bilan birgalikda yagona dasturni tashkil qiladi. Aksariyat mamlakatlarda o'quvchilarning geografik madaniyatini shakllantirishda geografiya o'qitishga tanlov asosida yondalishiladi. Tanlov asosida tuzilgan dasturlarda mavzular o'quvchini o'ziga jalb qila oladigan tarzda tuziladi va shu yo'l orqali o'quvchilarga puxta bilim berishga harakat qilinadi.

Ayrim olimlar geografik madaniyatni shakllantirishda geografiya ta'limining psixologik asoslari yetakchi bo'lishi kerak, deb hisoblaydilar. Bunda ular geografiya asoslarini puxta egallashda turli yoshdagi o'quvchilarning fikrlay olish qobiliyati, voqea va hodisalarning o'quvchi yoshi, xotirasiga qay darajada ta'sir qilishi, ularning fazoviy tasavvurlarining shakllanish jarayoniga nimalar ta'sir qilishini aniqlash kabi muammolarni ilgari suradilar.

Yuqoridagilar asosida zamonaviy ta'limda geografik madaniyatni shakllantirishda ta'lim yetakchi rolni o'ynashini aniq ayta olish mumkin. Bunda o'quv jarayonini rejalashtirish ham muhim omillardan sanaladi. Xususan, har bir dars, har bir mavzu bo'yicha aniq maqsad, ta'lim mazmuniga mos metodlarni tanlash maqsadga muvofiqdir. Darsning tashkiliy shakllari puxta tanlanishi, har bir shaklning qo'llanilishi, o'rni aniqlanishi kerak. Hozirgi kunda darsning zamonaviy, innovatsion shakllarini takomillashtirish masalalari muhim ahamiyat kasb etadi. Har bir shaklda o'quvchining faollik masalalari yetarlicha va atroflicha o'rganilishi kerak. Bularni geografiya ta'limida to'rtta yo'nalish bo'yicha olib borilishi maqsadga muvofiq: 1) o'quvchilarni dunyoviy bilimlar bilan

qurollantirish; 2) geografik ko'nikma va malakalarini shakllantirish; 3) o'quvchida ijodiy faoliyatni shakllantirish; 4) geografik voqea va hodisalarda bevosita o'zi qatnashayotgandek his qila olish qobiliyatlarini tarbiyalash.

Ta'lim mazmunining har bir elementi o'ziga xos bo'lgan geografik madaniyatning shakllanishiga yordam beradi. Bunda idrok, esda saqlash, tanish obyektlarni ko'z oldiga keltira olish, jadvallarni to'ldira olish, muammoli misol va topshiriqlarni yechish kabilar o'ziga xos bo'lgan metodlarni tanlashni talab qiladi. Shu tufayli ham geografiya o'qituvchisining asosiy vazifasi har bir mavzuga va o'quvchilarning qiziqishlariga mos keladigan innovatsion metodlarni, ta'lim shakllari va vositalarini izlab topish va ularni to'g'ri tanlashdan iborat bo'ladi.

O'quvchilarda geografik madaniyatni shakllantirish uchun eng avvalo, darsning zamonaviy shakllarini qo'llash zarur. Hozirgi kunda bunday darslar quyidagi xususiyatlarga ega bo'lishi maqsadga muvofiq:

1) dars jarayoni zamon talabiga javob beradigan o'quvchi shaxsini shakllantirishga yo'naltirilgan bo'lishi;

2) o'qituvchi faoliyatni tashkil etishda asosiy tashkilotchi, ba'zi hollarda o'quvchilarning yordamchisi, maslahatchisi bo'lishi;

3) o'quvchining o'quv faoliyatida o'qituvchi va o'quvchi hamkorligi yetakchi bo'lishi;

4) o'quv vazifalarini bajarishda bilim va malakalarni qo'llashi;

5) dars jarayoni paytida o'quvchilar o'rtasida o'zaro muloqotlar, suhbatlar, bahs-munozaralar bo'lishi;

6) dars o'z regionini, mamlakati va jahonda bo'layotgan o'zgarishlar bilan uyg'unlashgan holda tashkil qilinishi;

7) seminar-treninglar, boshqa hududdagi tengdoshlari va o'qituvchilar bilan onlayn konferensiyalar kabi tashkil qilish shakllaridan keng foydalanish;

Bu jarayon uzviy bog'langan holda tashkil qilinadi. Natijada darsning turli bosqichlarida o'quvchining faolligi saqlanadi.

Xulosa qilib aytganda, ta'lim jarayonini izchil tahlil qilish, o'quvchilar ijodiy faoliyatini rivojlantirish, har bir dars loyihasini zamonaviy talablar asosida puxta ishlab chiqish kabi omillar bilan geografiya ta'limida geografik madaniyatni shakllantirish va rivojlantirish mumkin bo'ladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Болотникова Н.В. География. Интегрированные уроки. 6-10 класс. – Волгоград. Учитель, 2004.

2. Барков А.С. Основы построения курса географии в средней школе. «Известия академии пед. наук РСФСР» - 1950.

3. Матрусова И.С. Методика обучения географии в средней школе. Москва – 1984.

4. Мо'minov O. Geografiya ta'limi metodikasi. Toshkent.

«O'qituvchi» -1986.

5. Qurbonniyozov R. Geografiya ta'limi metodikasi. Toshkent.

«O'qituvchi» -1993.

6. Hayitov A., Boymuradov N. Ta'limda noan'anaviy darslar va interfaol usullardan foydalanish. Toshkent. "Yangi asr avlodi" – 2006.

7. Internet saytlar: www.ziyo.net, www.unep.org, www.ziyouz.com, www.geografiya.uz

ЭЛЕКТРОН МЕТОДИК ТАЪЛИМ ВОСИТАЛАРИ – ГЕОГРАФИЯ ДАРСЛАРИНИНГ САМАРАДОРЛИГИГА КАФОЛАТ ОМИЛИ

Абдуллаева Д. Н.

Низомий номидаги Тошкент Давлат Педагогика Университети

Бугунги замон таълим тизимини жаҳон миқёсида барқарор тараққиётни таъминлайдиган асосий омил сифатида эътироф этишини инобатга олиб, кўп мамлакатларда 2030 йилгача белгиланган янги таълим концепциясида “бутун ҳаёт давомида сифатли таълим олишга имконият яратиш” долзарб вазифа сифатида белгиланган. Ушбу концептуал ёндашув

доирасида, география фани ўқитувчиларини замонавий таълим ва инновацион технологиялари, илғор хорижий тажрибалардан фойдаланиш, ахборот-коммуникация технологияларини ўқув жараёнига кенг татбиқ этиш даражасини ошириш ҳисобига уларнинг касб маҳорати ва ўқув-услубий фаолиятини сифатли ташкил этиш компетенцияларини мунтазам юксалтириш вазифаси ҳам долзарб аҳамият касб этади. Демак, география фани бўйича ташкил этиладиган машғулотларни электрон методик воситалар ёрдамида ташкил этиш, мақсадли электрон дарсликларни яратиш давр тақозосига айланмоқда.

Электрон дарсликлар ахборотни турли кўринишларда – матн, жадвал, графика, овоз, анимация, видеотасвир, мусиқа ёрдамида йиғиш ва сақлаш вазифаларини бажаради. Электрон дарслик «инсон – компьютер» интерфаол мулоқотининг янги такомиллашган поғонаси бўлиб, бунда фойдаланувчи кенг ва ҳар томонлама ахборот олади, ўқув-тарбия жараёни янада фаоллаштирилади, таълимнинг якуний натижаси самарадорлиги ошади, мавзунинг узоқ вақт хотирада сақланиши таъминланади, мустақил таълим олиш имконияти ортади, ўқувчининг компьютер саводхонлиги ошиб боради.

Электрон дарсликлар қуйидаги асосий хоссалари билан ажралиб туради:

- таълимни ва ўқув машғулотларини юқори сифатли даражада олиб борилишини таъминлаши;

- мустақил таълим олиш ва эгалланган билимларни мустақил баҳолаш имкониятининг яратилиши;

- маъруза ва амалий машғулотларнинг уйғунлиги;

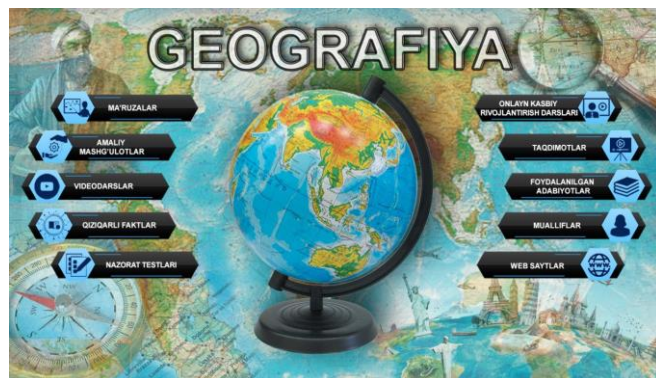
- ахборот-таълим ресурсларини ривожлантириш ва тезкор янгилаб бориш имкониятининг мавжудлиги;

- матн, шунингдек, бошқа ахборот материалларини махсус навигация (гиперматн) ва иллюстрация (мультимедиа воситалари, расмлар, диаграммалар ва жадваллар) орқали тақдим этилиши.

Электрон дарслик билан ишлаш кўникма ва малакалари: электрон дарслик билан умумий ҳолатда танишиш, унинг муаллифи, мазмуни, хулосаси, иллюстрациялари ҳамда аннотацияларини билиш; электрон дарсликнинг мантикий тузилмасини ажратиб олиш. Ўрганилаётган мавзунинг тўлақонли тушуниб олиш учун қўшимча қўлланмалар: анимация, луғат, энциклопедия, маълумотномалардан фойдаланиш; олинган маълумотларни тезислар, конспектлар кўринишида қайд этиб бориш.

Бу талабларни амалиётга жорий қилиш – ахборот-таълим муҳитини яратишни ва фан бўйича ўқув-методик мажмуанинг шаклланганлик даражасига кўра, уни босқичма-босқич амалга ошириш имкониятини беради. Халқ таълими ходимларини қайта тайёрлаш ва уларнинг малакасини ошириш муассасаларида география ўқитувчиларига мўлжалланган мутахассислик фанлари блоки таркибида “География фанини ўқитишда инновацион ёндашувлар” модули (4.1) география ўқитувчилари эга бўлиши шарт бўлган компетенциялардан замонавий ёндашувлар ва инновациялардан касбий фаолиятда фойдаланиш, фан назарияси ва уни ўқитиш методикаси ютуқлари, фаннинг техника ва ишлаб чиқаришга қўлланиши бўйича тадқиқотлардан хабардор бўлиш каби компетенциялар, айнан ўқитувчининг малака ошириш курсларида электрон ахборот таълим ресурслари, шунингдек электрон дарсликлар билан ишлашга чорлайдиган омил сифатида хизмат қилади.

География фани ўқитувчиларининг ахборот коммуникацион технологияларидан фойдаланиш кўникмаларини шакллантириш ва ривожлантириш, электрон методик таълим воситалари тизимини тўлдириш мақсадида, ушбу тезислар муаллифи томонидан “ГЕОГРАФИЯ” электрон дарслиги тайёрланди. Ушбу дарслик ўз таркибида малака ошириш курсининг ўқув режасидаги 4.1-модулнинг 8 та мавзусига доир материаллар ва умумтаълим мактабларида география фанини замонавий тарзда ўқитиш бўйича материаллар, тавсиялар ва маълумотларни қамраб олган.



1-расм. Электрон дарсликнинг асосий кўриниши

“ГЕОГРАФИЯ” электрон дарслиги қуйидаги компонентлардан ташкил топган:

1. Маърузалар дарслари
2. Амалий машғулотлар
3. Видеодарслар
4. Қизиқарли фактлар
5. Назорат тестлари
6. Онлайн касбий ривожлантириш
7. Тақдимотлар
8. Фойдаланилган адабиётлар рўйхати
9. Муаллифлар
10. Web сайтлар рўйхати

Электрон дарсликнинг афзаллик томони шундаки география фани ўқитувчилари ундан нафақат малака ошириш жараёнида, балки умумтаълим мактабларида ҳам фойдаланишлари мумкин бўлади. Сабаби электрон дарсликдаги материаллар мактаб ўқув режа мавзуларига ҳам мослаштирилган. Электрон дарсликнинг “Маърузалар” (2-расм) қисмида 4.1-модулдаги 8 та мавзу бўйича маърузалар киритилган. “Тақдимотлар” (3-расм) қисмида эса шу маърузаларга мос тақдимотлар жойлаштирилган.



2-расм



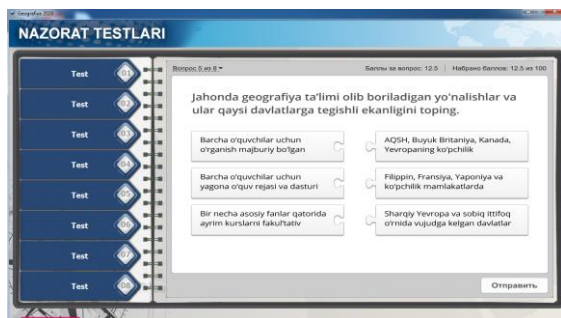
3-расм

“Видеодарслар қисмида” (4 а, б-расм) модулга тегишли ҳамда умумтаълим мактабларининг барча синфларида география фанидан ўқитиладиган мавзулар бўйича видеодарслар жойлаштирилган.



4 а,б-расмлар

Электрон дарсликнинг “Назорат тестлари” қисми (5-расм) мавзулар бўйича Ispring дастурида тайёрланган 10 талик тестлар билан бойитилган бўлиб, бу малака ошираётган ҳар бир география фани ўқитувчисининг ушбу модулдан олган билимларини мустаҳкамлашга ёрдам беради. Шунингдек дарсликда барча табиий фанлар ўқитувчиларига мустақил билим олиш ва малака ошириш учун зарур сайтлар рўйхати келтирилган. “Қизиқарли фактлар” қисмига география фанига тегишли қизиқарли маълумотлар, фактлар, янгиликлар киритилган. Бу ўз навбатида электрон дарсликдан география фанига қизиқувчилар ҳам фойдаланиши мумкинлигини билдиради.



5-расм



6-расм

Электрон шаклдаги ўқув дарсликлари энг оддий нашр ўқув материалларининг электрон варианты кўринишида бўлади. Аммо электрон шаклдаги дарсликлар компьютер хотирасида ёки бошқа ташқи магнит элтувчида қулай сақланиш, тезкор ўзгартириш ва электрон почта орқали узоқ масофаларга узатиш имкониятининг мавжудлиги билан ажралиб туради.

MAKTAB GEOGRAFIYA TA'LIMIDA TABIAT KOMPLEKSLARI TO'G'RISIDA TASAVVURLARNI SHAKLLANTIRISH

¹Abdovohidov S., ²Abdullayev S.

¹Samarqand davlat universiteti

²Qarshi davlat universiteti

Mamlakatimizda yangi Uyg'onish davri, ya'ni Uchinchi Renessans poydevorini yaratishda ta'lim sohasidagi islohatlar muhim o'rin tutadi. Ta'lim sifati va samaradorligini oshirishda kontseptual masalalaridan biri sifatida biz mazkur maqolada maktab geografiya ta'limi tizimida o'quvchilarda tabiat kompleksi to'g'risidagi tasavvurlarni shakllantirishga oid fikr mulohazalar ko'p yillik tajribalarimizdan kelib chiqqan holda bildiriladi.

Maktabda geografiya fanlarini o'qitishda tabiat kompleksi konsepsiyasi eng muhim nazariy qoidalardan biri hisoblanadi. Tabiat kompleksi tushunchasi kompleks tabiiy geografiyadagi fundamental tushunchalardan biridir. Chunki, geomorfologik, tuproq, o'simlik, zoologik va boshqa komplekslarni o'rganadigan juziy fanlardan farq qilgan holda tabiiy geografiya tabiatni barcha komponentlari bilan o'rganadi. Barcha tabiat komplekslari rivojlanishning uzoq yo'lini bosib o'tgan. Shu sababli ularning birikmalari tasodifiy emas, balki qonuniydir. O'zlarining o'zaro ta'siri tufayli ular bir biri bilan mujassam bog'langan va bu o'zaro ta'sir ularni barcha qismlari bir biriga bog'liq bo'lgan va bir biriga ta'sir qiladigan yagona tizimga birlashtiradi. Keyinchalik geografilar ularni alohida tizimlar yoki komplekslar sifatida talqin qila boshladilar. Geografik o'rganishning eng muhim predmetini inson va tabiat o'zaro ta'sirining jarayonlari, atrof tabiiy muhit komponentlari va ularning birikmalarining lokal, regional, milliy (davlat), kontinental, okeanik, global darajalardagi joylashuvi va o'zaro ta'siri qonuniyatlari tashkil etadi.

Geografiya alohida hodisalar va jarayonlarni emas, balki ularning komplekslarni (*lot.* *komplexus* – aloqa, birikma) - cho'llar, dashtlar, doimiy qorlar va muzlar, issiq va doimiy nam va boshqa oblastlarni o'rganadi.

Tabiat kompleksi - ko'plab o'ziga xos sifatlarga ega bo'lgan o'ta murakkab tadqiqot ob'yektidir. Tabiat komplekslarini anglab yetish tabiiy geografiyaning ilmiy vazifasini tashkil etishi tufayli ularning uyushuvining turli darajalari to'g'risida to'liq va aniq tasavvurga ega bo'lish lozim.

Tabiat komponenti (*lot.* *componens* – tashkil etuvchi) – tabiatning geografik qobiq sferalarining (litosfera gidrosfera, atmosfera va b.) birortasidan iborat bo'lgan tarkibiy moddiy qismi. O'zbekiston Milliy ensiklopediyasida “tabiatni hosil qiluvchi asosiy tarkibiy qismlar, ya'ni tog' jinslari, rel'yef, yer usti va osti suvlari, tuproq, o'symlik va hayvonot dunyosi, havo massalari” tabiat komponentlari ekanligi qayd qilingan (2004, 8-jild, 207-b.). Ular orasida tog' jinslari, yer osti va yer usti suvlari, tuproq, o'symlyk, hayvonot olami tabiatning moddiy jismlarni, rel'yef va iqlim esa nomoddiy jismlarini tashkil etadi. Hozirgi paytda insonning ishlab chiqarish va noishlab chiqarish faoliyatining ob'yektlari (turli inshootlar, plantasiyalar) va turli “izlari” antropogen komponentlarni hosil qiladi. Tabiat komponentlari litogen (tog' jinslari va rel'yef), gidroiqlim (suv va iqlim) va biogen (o'simlik va hayvonot dunyosi) guruhlariga ajratiladi. Energetik komponentlarni dastavval Quyosh energiyasi va, shuningdek, Yerning ichki energiyasi hosil qiladi. Tabiat komponentlari odatda ularning ayrim xossalari yoki holatini ifodalaydigan *elementlarga* (*lot.* *elementum* – stixiya, birlamchi modda) ajratiladi. Bu tabiat omillari *zonal* (iqlim, tuproqlar, o'simlik va hayvonot dunyosi) va *azonal* (rel'yef, geologik tuzilish) tabiat kompleksini *hosil qiluvchi omillarga* ajratiladi.

Barcha tabiat komponentlari paydo bo'lishi, xossalari va funksiyalariga ko'ra uchta kichik tizimga birlashtiriladi: 1) *geoma* - litogen asosni (geologik jinslar va rel'yefni), troposferani (atmosfera quyi qismining havosini), gidrosferani (suvlarni) o'z ichiga oladi; 2) *biota* – o'simlik va hayvonot dunyosi; 3) *biojonsiz (biokos)* kichik tizim – tuproqlar.

Tabiat kompleksining shakllanishida ishtirok etadigan barcha komponentlari tabiat kompleksini hosil qiluvchi omillar deyiladi. Barcha komponentlarning o'zaro ta'siri ularni bir butun tizimga bog'laydi, bu tizimda barcha qismlar bir-biri bilan mujassam bog'liq. Energiya va modda almashinuvi va o'zgarishining barcha majmuasi tabiat kompleksining mavjudligini ta'minlaydi.

Tabiat komponentlari, tabiat komplekslarini shakllantiruvchi tarkibiy qismlardir. Komponentlarning xossalari, ayrim komponentlarning o'zlari ham ko'pgina hollarda ularning tabiat kompleksidagi o'zaro ta'sir mahsulidir. Tabiat komplekslari ichida komponentlar orasidagi sabab-oqibat aloqalarini ochib berish maktab o'quvchilarining aqliy faoliyatini faollashuviga va bu orqali umuman o'quv jarayoni samaradorligini oshirishga imkon beradi.

Tabiat komponentlari *moddiy* (mexanik, fizik, kimioviy tarkib), *energetik* (harorat, yuqori darajadagi gravitatsion va kinetik energiyasi, bosim, biogen energiya va b.) va *axboriy-tashkiliy* (struktura, makon va zamon izchilligi, ketma-ketligi, o'zaro joylashuvi va aloqalari) xossalarga ega.

Muayyan hududda mujassam o'zaro ta'sirdagi tabiat komponentlari Yer yuzasining nisbatan bir xil joyi bo'lgan, o'zaro qonuniy uzviy aloqada va aks ta'sirda bo'lib turadigan, muayyan makon va zamonda uyg'unlashgan tabiiy hosila – tabiat kompleksini hosil qiladi (O'zME, 2-jild, 623-b.). Har bir tabiat kompleksi uchun o'zining tuzilmasi xos bo'lib, bir butunlik, barqarorlik va o'zgaruvchanlik (uzluksiz rivojlanish) ularning asosiy xossalari.

Tabiat kompleksining hosil bo'lishida ishtirok etadigan komponentlar soniga ko'ra to'liq va noto'liq tabiat kompleksiga ajratiladi. Barcha komponentlarni (litogen asos, havo, suv, tuproqlar, o'simliklar va hayvonlar) mujassamlashtirilgan komplekslar *to'liq tabiat komplekslari*, 3, 2 va 1 komponentdan tashkil topgan komplekslar esa *noto'liq tabiat komplekslari* deyiladi. Masalan, biosenoz ikki a'zoli, fitosenoz, havo massasi va suv massasi bir a'zoli mikrokomplekslardir. Noto'liq komplekslar to'liq komplekslarga birlashadi. To'liq tabiat komplekslari umumiy holda *tabiiy-hududiy komplekslar* deb ataladi va quruqlikda *tabiiy-hududiy*, okeanda *-tabiiy-akval komplekslarni* hosil qiladi.

Barcha tabiat komplekslari rivojlanishning uzoq yo'lini bosib o'tgan. Shu sababli ularning birikmalari tasodifiy emas, balki qonuniydir. O'zlarining o'zaro ta'siri tufayli ular bir biri bilan

mujassam bog'langan va bu o'zaro ta'sir ularni barcha qismlari bir biriga bog'liq bo'lgan va bir biriga ta'sir qiladigan yagona tizimga birlashtiradi va bu o'zaro ta'sir ularni bir butun tizimga bog'laydi.

Geografik qobiq (eng yirik), quruqlik, materiklar va okeanlar, yoritilish va iqlim mintaqalari, tabiat zonalari, o'lka, rayon, landshaft, joy tipi, fatsiya (eng kichik), shuningdek, daraxt, jar, daryo qayri tabiat komplekslardir.

Tabiat komplekslari biror komponentining o'zgarishi butun kompleksda o'zgarishga olib keladi. Insonning faoliyati tufayli o'zgartirilgan tabiat komplekslari antropogen (madaniy) landshaftlar deyiladi.

Geografik tadqiqotlarda ko'pgina hollarda "tabiat kompleksi" terminining sinonimlari sifatida "tabiiy-hududiy kompleks", "tabiiy-geografik kompleks", "geografik kompleks (geokompleks)", "geosistema" terminlari ham qo'llaniladi. Bu terminlar mazmunida farq mavjud, ammo ular ayrim hollarda sinonimlar hamdir. Afsuski, maktab geografiya darsliklarida tabiat kompleksining bu sinonimlari to'g'risida deyarli tushuncha berilmaydi. Shu sababli ko'pgina hollarda oliy ta'lim muassasalarining talabalari bu tushunchalarni xuddi yangi tushunchalar sifatida o'zlashtirishlari lozim bo'ladi.

Tabiiy-hududiy kompleks – geografik qobiqning tabiiy chegaralarga ega bo'lgan, bir-biridan sifat jihatidan farq qiladigan, o'zaro ta'sirda va o'zaro taqozada bo'ladigan va bir butun bo'linmaydigan tizimlarni hosil qiladigan tabiat komponentlarining murakkab qonuniy birikmasidir. Tabiiy-hududiy komplekslar o'zlarining ko'lamlari va tuzilmasiga ko'ra xilma-xildir. Qarshi cho'lidagi sho'rxoklar ham, cho'lining o'zi ham, mu'tadil va subtropik mintaqalar doirasida joylashgan. Turon pasttekisligi ham, mintaqalar va zonalarining o'zlari ham tabiiy-hududiy komplekslardir. Bu ob'yektlar umumiy xususiyatlarga ega, ular bir xil komponentlardan tarkib topgan. Tabiiy-hududiy kompleksning eng yaqqol misoli tabiat zonasi hisoblanadi.

Hozirgi geografik adabiyotlarda "landshaft" eng ko'p qo'llaniladigan tushuncha bo'lib, u tabiat komponenti, gen, xujayra, atom, molekula, mineral, jonli organizm va boshqa tushunchalar kabi fundamental tabiiy-ilmiy tushuncha maqomiga ega. "Tabiat kompleksi" tushunchasi tabiatning har qanday o'zaro bog'liq hodisalarini ifodalash uchun qo'llanilganda "landshaft" tushunchasining sinonimi bo'la olmaydi. Landshaft – morfologik tuzilmasining eng yuqori birligi – bir geologik poydevor, rel'yefning bir tipiga, bir xil iqlim tipiga ega bo'lgan va faqat uning uchun xos bo'lgan urochishlar tipiga kiradigan tabiiy hududiy kompleks hisoblanadi.

Geografik tadqiqotlarda sistemali yondashuvning keng qo'llanilishi munosabati bilan landshaft (tabiiy-hududiy kompleks) regional va mahalliy miqyoslardagi geosistemalar sifatida qarala boshlandi. Landshaft – bu rivojlanishning muayyan bosqichida qayd qilingan geosistemadir. V.B. Sochavaning (1970). fikricha, "geosistema alohida, o'ziga xos boshqariladigan sistemalar sinfidir, unda tabiatning barcha komponentlari bir-biri bilan o'zaro bog'liqlikka va o'zaro aloqadorlikka ega hamda muayyan darajada bir butun ob'yekt sifatida fazo bilan va kishilik jamiyati bilan o'zaro ta'sirdadir". Geosistemalarning sayyoraviy (geografik qobiq), regional (tabiiy-geografik zonalar, sektorlar, o'lkalalar, provinsiya va b.) va mahalliy yoki lokal (tabiat kompleksining morfologik birliklari - joy, urochisha, fatsiya) darajalari farqlanadi.

Tabiat kompleksi – bir butunni hosil qiladigan tabiiy jarayonlar, hodisalar va xossalarning majmuasi bo'lib, u tabiiy sistema tushunchasining tarixiy o'tmishdoshi. Ta'kidlash joizki, "tabiat kompleksi" tushunchasi ancha keng tushuncha va u geografiyaviylikni, hududiylikni ifodalamaydi. Bu tushuncha o'simlik turkumini, siklonni, tuproqni, landshafni belgilash uchun qo'llanilishi mumkin. Shuningdek, "tabiat kompleksi" termini tabiatning har qanday o'zaro bog'liq hodisalari hamda tuproq, o'simlik, tabiat komplekslari (masalan, sho'rxok yoki botqoq komplekslari va b.)ning qonuniy hududiy birikmalarini anglatish uchun ham qo'llaniladi. "Tabiat kompleksi" tushunchasi tor va keng mazmunga ega bo'lganligi sababli uni maktab geografiya darsliklarida qo'llashda ayrim chalkashliklarga sabab bo'lmoqda. Yuqorida ta'kidlanganidek, alohida olingan tabiat komponentini ham, komponentlarning hududiy birikmasi ham tabiat kompleksi deb atash mumkin. Shuni qayd etish joizki, hozirgi paytda Jahonning ko'pgina mamlakatlarida eskirgan "tabiat kompleksi" tushunchasi o'rnida "geosistema", "landshaft" va "tabiiy hududiy kompleks" tushunchalari keng tarzda qo'llanilmoqda. Ayni paytda "geosistema" va "landshaft" tushunchalari

nafaqat umumgeografi, balki umumilmiy tushunchalarga aylanmoqda. Qolaversa, oliy geografiya ta'limi darslik va o'quv qo'llanmalarida, geografik tadqiqotlar ifodasini topgan monografiyalarda yuqorida zikr qilingan termin-tushunchalar keng iste'molda amal qilmoqda. Shu sababli yaqin kelajakda maktab geografiya darsliklarida ham ushbu tushunchalarni kiritish davr talabidir.

**“O'ZBEKISTONDA XALQARO TURIZMNI RIVOJLANTIRISH IMKONIYATLARI”
MAVZUSINI ZAMONAVIY PEDAGOGIK TEXNOLOGIYALAR ASOSIDA
O'QITISHNING AHAMIYATI**

Usmonov M. R.

Jizzax davlat pedagogika instituti

Jizzax Davlat pedagogika instituti Tabiiy fanlar fakulteti Geografiya va iqtisodiy bilim asoslari yo'nalishi 4-kurs talabalariga “Turizm va rekreatsiya geografiyasi” fani o'qitiladi. Ushbu fanni o'qitishdan asosiy maqsad, talabalarga xalqaro turizmning umumnazariy masalalariga oid tushunchalar berish, jahonning turli mamlakatlarida xalqaro turizmni rivojlantirish imkoniyatlari haqida tushuncha berishdan iborat. Ushbu fanda jahon mamlakatlari hamda O'zbekistonda xalqaro turizmni rivojlantirish imkoniyatlarini o'rganishga ham alohida e'tibor berilgan. Buni talabalarga tushuntirishda zamonaviy pedagogik texnologiyalar xususan ta'limning ilg'or uslublaridan foydalanish kata ahamiyatga egadir.

Binobarin, O'zbekistonning xalqaro turizmni rivojlantirishdagi imkoniyatlari, xalqaro turizm mohiyati va ahamiyati haqida tushuncha berishda aqliy xujum, pinbord, birgalikda o'rganamiz, loyiha, keys stadi kabi ta'lim vositalaridan foydalanish samara beradi. Bunda talabalar quyidagi masalalarga e'tiborini qaratadi:

- Xalqaro turizm bu xalqaro kelishuvlar asosida xalqaro talab va huquqiy normalarga asoslangan sayohat qilish tizimi, hozirgi zamon xalqaro turizm XIX asrning ikkinchi yarimidan boshlab rivojlana boshlashi, lekin, xalqaro turizm rivojiga birinchi va ikkinchi jahon urushi salbiy ta'sir ko'rsatishi, urushdan keyin davlatlar o'rtasida urushgacha bo'lgan aloqalar qaytadan tiklanganligiga talabalar e'tibor qaratishi lozim. Bundan tashqari, XX asrning ikkinchi yarimidan boshlab xalqaro turizm jad'al rivojlana boshlashi, hozirgi kunga kelib xalqaro turizm jahon xalqlari o'rtasida eng keng tarqalgan ommabop sayohat qilish turiga aylanganligi, xalqaro turizm jahon mamlakatlari iqtisodiyotida eng tez daromad keltiruvchi soha sifatida o'rin tutishini birgalikda o'rganamiz usuli orqali tushuntirish mumkin.

Xalqaro turizmning ahamiyati masalasida eng avvalo xalqaro turizmning iqtisodiy, sotsial, gumanitar ahamiyati va xalqaro turizmning gumanitar funksiyalarini o'rganishda talabalarga aqliy xujum orqali topshiriqlar berish mumkin. Bunda eng avvalo:

- Har qanday turistik tashkilotning mamlakat iqtisodiyotiga foyda keltirishi;
 - Xalqaro turizm-mamlakatida yangi iste'molchi turistlarning tarkib topishiga olib kelishi;
 - Xalqaro turizm turistlarga oid keng iste'mol mollarining ishlab chiqarish;
 - tanishuv, sog'lomlashtirish, ekskursiya va boshqalar orqali turbiznesning rivoji;
 - transport tarmoqlarining rivojlanishi bilan shug'ullanuvchi tashkilotlar daromadining ortishi;
 - aloqa kompaniyalari daromadining ortishi;
 - turistlar uchun turli jihozlar ishlab chiqaruvchi firmalar daromadining ortib borishi;
 - xalqaro turizm mahalliy sanoati, suvenir ishlab chiqaruvchi korxonalar ishlab chiqarish quvvatini ortishiga olib kelishi;
 - turizm rivoji mamlakatlar valyuta tushishining barqaror o'sishiga ta'minlashi;
 - turistik firmalar daromadining ortishi, mamlakatga soliqlar tushumining ortishiga olib kelishi
- kabi masalalarda talabalar aqliy fikrlash qobiliyatini oshirish mumkin. Bunda talaba mustaqil ravishda Internet, kutubxona va boshqa resurslardan foydalanib, mustaqil ravishda o'z ustida ishlashga xarakat qilishiga erishish mumkin.

Bundan tashqari, xalqaro turizmning rivojlanishi jamiyatning psixologik fiziologik resurslarining tiklanishiga va aholining ish qobiliyatining ortishiga olib kelishi;

- aholining bo'sh vaqtlaridan samarali foydalanishiga olib kelishi;
- aholining ish bilan bandlik darajasining oshishiga;
- aholi pul daromadining ortishiga va aholi turmush darajasining yaxshilanishiga;
- mavjud rekreatsiya (sog'lomlashtirish, davolanish) resurslaridan samarali foydalanish, atrof-muhit ifloslanishining oldini olishga olib kelishi haqida tushuncha beriladi.

Talabalarga xalqaro turizmning gumanitar ahamiyati haqida tushuncha berilganda, eng avvalo insonlarning ma'lum yoshdan boshlab atrofni bilishga intilishi, buning natijasi o'laroq ularning sayohat qilishga chiqishi yuz beradi. Buning natijasida odamlarning tabiati ajoyibotlari, turli shaharlardagi arxitektura yodgorliklari, turli mamlakatlar aholisining milliy an'analari, urf-odatlar, to'y-marosimlari bilan tanishish imkoniyatiga ega bo'ladi. Bularning barchasi odamlar dunyoqarashining yanada kengayishiga olib kelishi haqida tushuncha beriladi. Amaliy mashg'ulotda talabalar kichik guruhlariga bo'linib turistik mahsulotlar turlari va turist motivatsiyasi bo'yicha baxs olib borishi kata samara beradi.

O'qituvchi tomonidan talabalarga xalqaro turizmning gumanitar funksiyasi haqida tushuncha berilganda, eng avvalo turizmning tinchliksevar yo'nalishiga ega ekanligi, odamlarni atrof-muhitni sevisish, unga hurmat bilan qarash ruhida tarbiyalashga qaratilganligi haqida so'zlab beriladi.

Shuningdek, talabalarga xalqaro turizmning iqtisodiy, sotsial, gumanitar ahamiyati haqida tushuncha berilgach, O'zbekistonning xalqaro turizmini rivojlantirish bo'yicha imkoniyatlari haqida so'zlab beriladi.

Bunda eng avvalo O'zbekistonning geografik o'rni, uning Markaziy Osiyo mamlakatlari orasida tutgan siyosiy, iqtisodiy, demografik salohiyati haqida tushuncha beriladi. Jumladan, o'lkamiz hududi g'arb bilan sharq, shimol bilan janubga boruvchi yo'llar chorrahasida joylashganligi, ushbu hudud orqali "Buyuk ipak yo'li" o'tganligi bu yerda qadimdan savdo-sotiqning rivojlanishiga olib kelganligi, bu esa o'lkamizda qadimdan sayyohlikning rivojlanganligini ta'kidlash kerak.

Respublikamiz mustaqillika erishgandan keyin, Prezidentimiz boshchiligida, mamlakatimizda turizmning rivojlantirishning respublikamizga xos modelini ishlab chiqilganligi haqida tushuncha beriladi. Tarixiy shaharlarimizdagi 4 mingdan ortiq arxitektura yodgorliklari, xususan Toshkent, Samarqand, Buxoro va Xiva shaharlarining turistik imkoniyatlari, xususan bu shaharlar YuNESKO tomonidan ochiq osmon ostidagi muzeylar shahri deb etirof etilganligi qayd etish kerak.

Shu bilan Respublikamizda dam olish, davolanish turizm imkoniyatlarining katta ekanligiga talabalar e'tiborini tortamiz. Respublikamiz hududining 30 foizi tog'li hududlardan iborat bo'lib, ularda ko'plab mineral-shifobaxsh buloqlar, musaffo va salqin havo bu yerda dam olish, davolanish turizmini rivojlantirish imkoniyatini beradi. O'qituvchi tomonidan rekreatsiya turizmi to'g'risida tushuncha berilib uning imkoniyatlari va istiqbollari tushuntiriladi.

O'zbek xalqi boy an'analarga ega. O'lkamizda yashovchi xalqlarning to'y o'tkazish, kelin keltirish, qiz chiqarish, ko'pkari kabi to'ylari, qo'shiq va laparlari, badiiy kashtachilik buyumlari xorijiy sayyohlarda katta qiziqish uyg'otadi. Bu esa mamlakatimizda xalqaro turizmning etnografik turizm yo'nalishini rivojlantirish imkoniyatini beradi. Talabalar etnoturizm bo'yicha mustaqil ishlar tayyorlaydi.

Bundan tashqari respublikamizning turli tuman mevalari, xususan, uzum, anor, anjir, torvuz va qovunlari dunyoga mashhur. Har yili respublikamizda avgust-sentabr oylarida qovun sayili o'tkaziladi. Bu esa o'lkamizda xalqaro turizmning agroturizm yo'nalishini rivojlantirish imkoniyatini beradi. Demak, xulosa qilib shu narsani aytish mumkinki, o'lkamiz xalqaro turizmning turli yo'nalishlarini rivojlantirish uchun katta imkoniyatlarga ega. Bundan tashqari, respublikamizda barqaror iqtisodiy rivojlanish, tinch totuv hayot, xalqimizning mehmondo'stligi, bag'rikengligi ham xalqaro turizmni har tomonlama rivojlantirish imkoniyatini beradi. Talabalarga respublikamizning turistik imkoniyatlari haqida tushuncha berilgandan so'ng "O'zbekistonning xalqaro turistik imkoniyatlari" mavzusi bo'yicha har biri kichik guruhlarda loyihalar ishlab chiqilib, Power point dasturida slaydlar orqali loyihasini tayyorlanadi va taqdimot qilinadi, fikrlar erkinligi

ta'minlanadi va munozaralar olib boriladi. Bu talabalarning bilimini mustahkamlash, mavzuni chuqur o'rganishda muhim rol o'ynaydi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Ўзбекистон Республикасининг “Туризм соҳасини жадал ривожлантиришни таъминлаш чора-тадбирлари тўғрисида”ги Фармони, 2017 й.
2. Солиев А.С. Иқтисодий география: назария, методика ва амалиёт (Танланган асарлар) / Монография. - Т.: Камалак, 2013. - 227 б.
3. Алиева М.Т. Туристик мамлакатлар иқтисодиёти. Дарслик. -Т.: ТДИУ. 2007 й. 339 б.
4. Погодина В. Л. Теоретические основы туристско-рекреационного ресурсоведения (на примере Санкт-Петербурга). - СПб., 2005.
5. Маматқулов Х.М. “Халқаро туризм”, Самарқанд, 2003.
6. www.lex.uz
7. www.uzbektourism.uz.

МАКТАБДА GEOGRAFIYA FANINI O'QITISHDA ZAMONAVIY TEKNOLOGIYALARDAN FOYDALANISHNING O'RNI VA AHAMIYATI.

Baratova D. N.

Samarqand davlat universiteti

O'qitishning zamonaviy axborot texnologiyalari o'qituvchining texnologiyasidir. O'qituvchi zamonaviy axborot texnologiyasi mahsulotidan o'qitishning texnik vositasi sifatida foydalanadi, zamonaviy texnologiyalarni qo'llab darsga tayyorlanadi, darsni tashkil qiladi, o'quvchilar bilimini nazorat qiladi va uning vazifasi ta'lim mazmunini takomillashtirish uchun kompyuterlashtirishning eng yuqori darajasidagi axborot texnologiyalarini ta'lim jarayoniga olib kirishdan iborat bo'ladi.

Bugun axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining taraqqiyoti bois, maktabdagi dars va mashg'ulotlarda elektron darsliklardan foydalanilmoqda. Elektron taqdimotlardan darsda namoyish va ko'rgazmali material sifatida foydalanish pedagogga katta yordam beradi. O'quv materiallarining elektron taqdimotda animatsiyalar shaklida berilishi darsda ko'rgazmalikni oshirib, o'quvchining mavzuni tushunishini yengillashtiradi. Slaydlarni o'quvchilarga tarqatma material sifatida berish o'qituvchiga qulaylik yaratadi. Slaydlarga nisbatan o'quvchilar o'z fikrini yozishi, mavzu bo'yicha savollar berishi mumkin va shu tariqa bilimlarini boyitish imkoniga ega bo'ladilar. Bunday metodika o'qituvchiga yangi axborotlarni ko'paytirib borish, o'quvchilarning tayyorgarlik darajasi o'zgarishi bilan ma'lum bir mavzuga mo'ljallangan slaydlarni takomillashtirib borish imkoniyatini beradi. Savollar soni nazariy va amaliy materiallarning o'quvchi tomonidan o'zlashtirilishi hamda malakaning shakllanishiga bog'liq ravishda berib boriladi.

Elektron darslik – mustaqil ta'lim olishda va o'quv materiallarini har tomonlama samarali o'zlashtirishda foydalanish mumkin. O'quv materiallari o'quvchiga interfaol usullar asosida yetkaziladi. Audio va video animatsiyalar imkoniyatlaridan o'rinli foydalaniladi. Elektron darsliklarning an'anaviy usullarga nisbatan quyidagi afzalliklarini keltirish mumkin:

1. O'quv axborotlarining taqdim etilish shakli.
2. Kerakli axborotlarni qidirish imkoniyati.
3. Olingan bilimlar darajasini nazorat qilish usullarining mavjudligi.
4. O'qituvchi bilan teskari aloqaning mavjudligi.

Shulardan kelib chiqib, elektron darsliklarni yaratishning quyidagi tamoyillarini keltirish mumkin:

- Multimedia ma'lumotlari (matn, grafik, audio, video, animatsiya) asosida axborotlarni taqdim etish;
- Qidirish va yo'llash imkoniyatlarini kiritish;
- Olingan bilimlar darajasini nazorat qilishning obyektiv tizimini kiritish;
- Tarmoq texnologiyalari asosida o'qituvchi va o'quvchining o'zaro interaktiv va teskari aloqasining yo'lga qo'yilishi.

Elektron darsliklardan o'quv jarayonida keng foydalanishning asosiy muammosi bu kompyuter ekranidan katta hajmdagi axborotlarni o'qishdir. Ushbu muammoni hal qilish uchun elektron darsliklarni matn va ovoz shaklida taqdim etish mumkin. Bu ikki usul bitta o'quv materialini turli shaklda taqdim etish bilan farqlanadi, xalos.

Elektron darslikning matn usulida material gepermatn ko'rinishida taqdim etilib, unga grafik, chizma, diagramma, fotografiya, animatsiya va video qo'llaniladi.

Elektron darslik materiali o'qituvchiga diktir ovozi bilan yetkaziladi.

Kompyuter texnologiyalarini qo'llash hozirgi zamon geografiyasining fan va o'quv predmeti sifatidagi rivojining eng muhim komponentlaridan biridir.

Geografiya fanini o'qitishda elektron darsliklar bilan bir qatorda "GOOGLEEarthWIN" dasturidan amaliy foydalanish o'quvchi bilim samaradorligini yanada oshirishga ko'maklashadi. "GOOGLEEarthWIN" dasturining afzalliklari o'quvchilar geografiya darslarida faqat xarita bilan ishlamasdan, balki kompyuterga dastur o'rnatilgandan so'ng, unda yer yuzining xoxlagan joyini bu dastur asosida ko'rish mumkin. Dastur ishlashi uchun kompyuter internet tarmog'iga ulangan va kamida 46,6 kb/s. dan kam bo'lmagan tezlikka ega bo'lishi lozim. "GOOGLEEarthWIN" iqtisodiy va tabiiy geografiya fanini o'qitishda, o'quvchilarda bilim, ko'nikma va malakalarini shakllantirishda yordamchi dasturdir. "GOOGLEEarthWIN" dasturidan "Google Planeta Zemlya" nomli yarlik ikki marta bosilib, ekranda paydo bo'lgan yer shari orqali o'qituvchi sichqoncha vositasi orqali kerakli joyni ko'rish, tomosha qilish va u haqida kerakli ma'lumotlarni berish imkoniyatiga ega bo'ladi. Dastur o'qituvchi va o'quvchiga geografik obyektni yaqindan ko'rish imkonini beradi. O'qituvchi "GOOGLEEarthWIN" dasturidan foydalanar ekan, uning axborot kommunikatsion texnologiyalaridan qay tarzda foydalanishiga bog'liq.

Kompyuter texnologiyalari dasturiy ta'lim g'oyalarini taraqqiy ettiradi. Ayni paytda "Online-o'qitish" tizimida bu usullardan foydalanish o'quvchining mustaqil ta'lim olish jarayonini qiziqtiribgina qolmay balki, mustaqil o'zlashtirish uchun qo'shimcha ma'lumotlarni o'zi topib, o'rganish imkonini beradi. Shuningdek, ta'lim jarayoniga axborot texnologiyalarning joriy etilishi o'qituvchi vazifasining o'zgarishiga sabab bo'ladi, ya'ni pedagog ta'lim-tarbiya berishdan ko'ra ko'proq tadqiqotchi, tashkilotchi, maslahatchi va dasturlovchiga aylanadi. Bularning hammasi esa o'qituvchilarni qayta tayyorlash va malakasini oshirish tizimini o'zgartirishni talab etadi.

GEOGRAFIYA DARSLARINI TASHKIL QILISHDA KO'RGAZMALI QUROLLARNING TUTGAN O'RNI

¹Hoshimova M.H., ²Yusupboyeva N.X., ³Dadaxonova M.M.

¹Buvayda tumani 13-maktab o'qituvchisi (Farg'ona)

²Uychi tumani 13-maktab o'qituvchisi (Namangan)

³Yangiqo'rg'on tumani 1-maktab o'qituvchisi (Namangan)

Zamonaviy ta'limni tashkil etishga qo'yiladigan muhim talablardan biri ortiqcha ruhiy va jismoniy kuch sarf etmay, qisqa vaqt ichida yuksak natijalarga erishishdir. Qisqa vaqt orasida muayyan nazariy bilimlarni o'quvchilarga yetkazib berish, ularda ma'lum faoliyat yuzasidan ko'nikma va malakalarni hosil qilish, ular tomonidan egallangan bilim, ko'nikma hamda malakalar darajasini baholash o'qituvchidan yuksak pedagogik mahorat hamda ta'lim jarayoniga nisbatan yangicha yondashuvni talab etadi.

Pedagogik texnologiya o'z mohiyatiga ko'ra sub'ektiv xususiyatga ega, ya'ni har bir pedagog ta'lim va tarbiya jarayonini o'z imkoniyati, kasbiy mahoratidan kelib chiqqan holda ijodiy tashkil etilishi lozim.

Maktab ta'limi metodlaridan foydalanishda asosan umumiy metodlardan foydalaniladi. O'qituvchi dars o'tishi jarayonida mavzuni og'zaki bayon qilib berish bilan cheklanib qolmasdan, har xil ko'rgazma qurollardan ham maksimal darajada foydalanilishi lozim. Shu jumladan, xarita, globus, illyustratsiyalar, maketlar, texnika vositalari va b.

Xaritalar bilan ishlash. Geografiya ta'limini xaritasiz tasavvur qilib bo'lmaydi. Xarita faqat geografiya fanida emas, balki insonning amaliy faoliyatida ham cheksiz ahamiyatga ega.

Geografik xaritalar ta'limda ko'rgazmali qurol va bilim manbai sifatida ishlatiladi. Xaritani bilish va undan foydalana olish deganda, undan xilma-xil ma'lumotlarni, xususan, tabiiy va iqtisodiy geografik ma'lumotlarni ola bilish tushuniladi. Geografiya ta'limi metodikasi nuqtai nazaridan qaraganda xarita o'qitish vositasi sifatida 4 ta vazifani bajaradi.

- O'rganish ob'yekti;
- Ko'rgazmali qurol;
- Geografik hodisalarni o'rganishda bilim manbai;
- Psixologik va pedagogik, ya'ni uning yordamida bilimlarni egallash, esda saqlab qolish va ma'lum bir tizimda tushunish bir muncha yengillashadi.

Har qanday ob'yekt va hududning geografik o'rnini xarita asosida ta'riflash ta'limning eng asosiy maqsadi bo'lgandagina o'quvchilarni o'qitishni o'rganish mumkin. Aks holda bu tushunchaning mazmunini ochib berishga uning muhim belgilarini bilib olishga imkoniyat yaratilmaydi.

Globus bilan ishlash. Globus xaritaga qaraganda ancha qulayliklarga ega. Unda ob'yektlar orasidagi masofalar to'g'ri aks ettirilgan bo'ladi. Masshtab burchaklari, maydonlar hamma yo'nalishlarda bir xil bo'ladi, ana shu xususiyatini hisobga olib xaritani o'rganishning dastlabki bosqichlarida globus bilan xaritani o'rganishni birga qo'shib olib borishi lozim.

Globussiz o'quvchilarda keng ko'lamli tasavvur hosil qilish qiyin. Qutb, ekvator, parallellar, meridianlar, kenglik, uzunlik, gradus to'ri tushunchalarini globussiz o'quvchilar ongiga yetkazish ancha mushkul. Globus yordamida masofalarni aniqlash borasida turli mashqlar bajarish mumkin. Globusdan yer sharida vulqonlarning joylashishi, dunyo okeani va uning qismlari, suv ko'tarilishi va qaytishi, yerning issiqlik mintaqalari kabi ko'plab mavzularni o'rganishda unumli foydalanish lozim. Globus yer yuzida bir-biridan uzoqda joylashgan punktlar orasidagi masofalarni aniqlashda hech narsa bilan almashtirib bo'lmaydigan vositadir. Globusning ahamiyati butun geografiya ta'limi jarayonida saqlanib qolishi kerak. Bunga rioya qilmaydiganlar katta xatolarga yo'l qo'yadilar. Yer yuzining ikki nuqtasi orasidagi eng qisqa masofa ortodramiya deyiladi. Topish uchun globus yuzasiga 2 ta nuqta orasida ip tortib, shu ip bo'lagini o'lchash kerak. Olingan uzunlikni (ipni) globus masshtabiga ko'paytiriladi. Xaritada esa ikki nuqta orasidagi qisqa masofa to'g'ri chiziq emas.

Materiklar va okeanlar kursida passatlar, tabiat zonalari, iqlim mintaqalarini ham globussiz o'rganish birmuncha qiyin. Yuqori sinflarda globusdan doimiy foydalanilmasada, davlatlarni o'rganishda avvalo uni globusdan ko'rsatib keyin xaritadan korsatish yaxshi natija beradi.

Ilyustratsiya – mavzuni to'ldiruvchi va uning mazmunini boyituvchi ta'lim vositalaridan biri hisoblanadi. Geografiya darslarida illyustratsiyaning xilma-xil turi bor. Ularni mazmunan quyidagi guruhlariga ajratish mumkin.

- Matn mazmunini takrorlovchi illyustratsiyalar;
- Matnni to'ldiruvchi va oydinlashtiruvchi illyustratsiyalar;
- Matn bayonida yo'q bo'lgan materiallar bilan boyituvchi illyustratsiyalar.

Darslik illyustratsiyalari muhim ko'rgazmali qurol vazifasini ham o'taydi. Rasm mazmunini o'qishda (barcha illyustratsiyalarni rasm nomi bilan ataymiz). Ushbu rasmni tahlil qilish o'quvchilarda nafaqat rasmlar bilan ishlash ko'nikmasini shakllantiradi, balki "dunyo sistemi" tushunchasining to'laqonli shakllanishiga yordam beradi.

Ayniqsa, iqtisodiy geografiya kurslarida ishlab chiqarishdagi aloqadorlik sanoat tarmoqlari, mamlakat ichidagi aloqalarni aks ettiruvchi sxema, diagramma va grafiklar, raqamli materiallar mavzu yuzasidan o'quvchi ongida tasavvurni yanada boyitishga katta yordam beradi.

O'quvchilarda illyustativ materiallar bilan ishlashda ularning o'zlari ham turli illyustativ materiallarni mustaqil tuza olishga o'rgatish katta ahamiyatga ega. Buni V-VI sinflardan boshlab amalga oshirish maqsadga muvofiq. Dastlab oddiy diagrammalarni tuzishni o'rgatish mumkin. Bunda, o'quvchilarning matematikadan olgan bilimlaridan tayanch bilimlar sifatida foydalanishi samarali natija beradi.

Masalan: 5-sinf darsligida yerning qanchasi suvlik va quruqlikdan iborat ekanligini doiraviy diagrammada aks ettirishga yoki 6-sinfda ekvator yig'irlarining taqsimlanishini oylar bo'yicha

ustunsimon diagrammalarda aks ettirish. Bunda yillik yog'in miqdori, uning oylari bo'yicha taqsimlanishi haqida materiallarni o'quvchilarga aytish maqsadga muvofiqdir.

Grafik sxemalar bilan ishlashda avvalo o'quvchilarni ulardagi belgilar mazmuni bilan tanishtirish kerak, sxema, grafik diagrammalar bilan ishlash o'qituvchi rahbarligida bo'lishi shart. Illyustratsiyalar bilan ishlashda o'quvchilar darslik matni mazmunidagi nazariy bilimlarni eslashlari zarur. Shundagina didaktikaning eng muhim qonuniyati: nazariyani amaliyot bilan bog'lash imkoniyatiga ega bo'ladi.

Raqamli materiallar bilan ishlash. Geografiya darsliklari raqamli materiallarga ham juda boy. Bular tog'larning balandligi, daryolar uzunligi, mamlakatlar maydoni, aholisi, zichligi, tabiiy o'sish ko'rsatkichlari, iqtisodiy ko'rsatkichlar, qishloq xo'jaligi mahsulotlarini yetishtirish va b.

Ta'lim sohasida yuz bergan o'zgarishlar qatorida pedagogik jarayonning mazmun mohiyati metodlar ayniqsa keskin o'zgardi. Yangi pedagogik texnologiyalar amalga tadbiq qilina boshladi. Ilg'or pedagogik texnologiyalar hozirgi davr ta'lim jarayonini yangi sifat ko'rsatkichlariga olib chiqishi mumkin bo'lgan metodlar tizimiga aylandi. Jahonda rivojlangan davlatlarning tajribasi ilg'or pedagogik texnologiyalarga asoslangan holda o'quvchi – yoshlarning bilim olishiga bo'lgan qiziqishi va ehtiyojlarini qondiribgina qolmasdan, yuqori malakali mutaxassislar yetishtirib berish vazifalarini ham hal etmoqda.

Shunday ekan, maktablarda o'quvchilarga bilim berish shu bilan birga ko'nikma va malakalarini hosil qilishda pedagogik texnologiyalar bilan bir qatorda ko'rgazmali qurollardan samarali foydalanish jahon andozalariga mos keladigan ilg'or mutaxassislarni tayyorlashga ulkan hissa qo'shadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Mirziyoyev Sh.M "Buyuk kelajagimizni mard va oliyjanob xalqimiz bilan birga quramiz, T.: "O'zbekiston", 2017.
2. Ishmuxamedov R va boshqalar. Ta'limda innovatsion texnologiyalar. T.: 2010.
3. Qurbonniyozov R "Geografiya ta'limi metodikasi" Urganch. 2002.
4. Internet saytlar: www.ziyounet.uz; www.pedagog.uz; www.tdpu.uz.

GEOGRAFIYA DARSLARIDA ELEKTRON TAQDIMOTLARDAN FOYDALANISH

Haydarova S. A.

Jizzax davlat pedagogika instituti

O'zbekiston Respublikasida ta'lim muassasalarida tashkil etiladigan ta'lim-tarbiya jarayoni tizimli, shu bilan birgalikda keng qamrovli va serqirra jarayon bo'lib, unga kiritilgan har qanday innovatsiya o'z samarasini beradi. Ta'lim-tarbiya jarayoni o'qituvchi va o'quvchilarning didaktik maqsadlarga erishishi uchun bosh omil sanaladi.

O'qituvchi mashg'ulotda o'rganiladigan mavzu mazmunini o'quvchilar ongiga yetkazish uchun, avvalo o'qitish metodlari, vositalari, shakllarini tanlaydi va o'z pedagogik faoliyatini tashkil etish tarkibi va mazmunini loyihalashtiradi.

Maktab geografiya darslarida axborot texnologiyalari va kompyuterdan foydalanish hozirgi kunda dolzarb hisoblanadi. Ta'lim sifatini oshirishda texnik vositalarning o'rni juda katta. Lekin kompyuter texnologiyalaridan foydalanish birmuncha malaka va tajribani talab etadi. Xususan, kompyuterdan foydalanib taqdimotlar yaratish va darslarda foydalanish uchun o'qituvchi kompyuter savodxonligidan tashqari ma'lumotlarni izchil namoyish qila bilishi va izohlay olishi kerak bo'ladi.

Geografiya darslarida taqdimotdan foydalanish boshqa usullardan ko'ra yaxshi samara beradi. Maktab geografiya kursining barcha bosqichlarida turli mavzularda taqdimot yaratish va namoyish qilish imkoniyati mavjud. Lekin taqdimot yaratish o'ziga xos bosqichlarga egaki, materiallarni tanlay bilish, ularni jonlantirish va ranglar berishda to'g'ri yo'nalish olish muhimdir. Turli sinfga mansub o'quvchilarning qiziqish va yosh xususiyatlarini hisobga olish zarur bo'ladi.

Taqdimot yaratish uchun ma'lumotlar va materiallarni yig'ish, tanlash va joylashtirish, ularni kerakli rang, effekt va harakatlar, shuningdek tovushlar bilan ta'minlay bilish uchun o'qituvchi kompyuterda taqdimot yaratishga mo'ljallangan dasturda ishlashni yaxshi o'rgangan bo'lishi kerak.

Maktab geografiya darslarida axborot texnologiyalari va kompyuterdan foydalanish hozirgi kunda dolzarb hisoblanadi. Ta'lim sifatini oshirishda texnik vositalarning o'rni juda katta. Lekin kompyuter texnologiyalaridan foydalanish birmuncha malaka va tajribani talab etadi. Xususan, kompyuterdan foydalanib taqdimotlar yaratish va darslarda foydalanish uchun o'qituvchi kompyuter savodxonligidan tashqari ma'lumotlarni izchil namoyish qila bilishi va izohlay olishi kerak bo'ladi.

Geografiya darslarida taqdimotdan foydalanish boshqa usullardan ko'ra yaxshi samara beradi. Maktab geografiya kursining barcha bosqichlarida turli mavzularda taqdimot yaratish va namoyish qilish imkoniyati mavjud. Lekin taqdimot yaratish o'ziga xos bosqichlarga egaki, materiallarni tanlay bilish, ularni jonlantirish va ranglar berishda to'g'ri yo'nalish olish muhimdir. Turli sinfga mansub o'quvchilarning qiziqish va yosh xususiyatlarini hisobga olish zarur bo'ladi.

Taqdimot yaratish uchun ma'lumotlar va materiallarni yig'ish, tanlash va joylashtirish, ularni kerakli rang, effekt va harakatlar, shuningdek tovushlar bilan ta'minlay bilish uchun o'qituvchi kompyuterda taqdimot yaratishga mo'ljallangan dasturda ishlashni yaxshi o'rgangan bo'lishi kerak.

Kompyuter texnologiyalaridan foydalanib dars o'tishning eng samarali usullaridan biri taqdimot darsidir. Taqdimot yaratish uchun zamonaviy kompyuterlar maxsus dastur "Microsoft PowerPoint" bilan ta'minlangan. Bu dastur turli darajada va murakkablikdagi taqdimotlar yaratish uchun maxsus ishlab chiqilgan. Taqdimotlar murakkabligi ulardagi harakat, tovush va effektlarning xususiyatlari bilan belgilanadi. Oddiy taqdimotlarda ma'lumotlar bir xil jarayonda, ketma-ket namoyish etiladi va og'zaki izoh beriladi. Murakkabligi o'rtacha taqdimotlarda esa namoyish etiladigan materiallar bir necha harakat bilan namoyish etiladi va turli yozuvli hamda tovushli izohlarga ega bo'lishi mumkin. Eng murakkab taqdimotlarda asosan videomateriallar qo'shimcha effektlar va tovushlar hamda muallifning yozilgan izohlari bilan namoyish etiladi. Bunday taqdimotlar turli maqsadlarda yaratiladi. Masalan eng murakkab taqdimotlardan darslarda foydalanib bo'lmaydi, bunday taqdimotlar umumiy namoyish uchun yaratiladi. Dars maqsadlarida yaratilgan taqdimotlarda ma'lumotlar bir necha effektlar bilan ta'minlanganligi, qisqa yozuvli izohlarga egaligi bilan chegaralanganligi maqsadga muvofiq qo'shimcha izohlar o'qituvchi tomonidan berilishi ko'zda tutiladi, bunda o'qituvchi namoyish etiladigan materiallar haqida ayni vaqtda berilgan savollar yoki umumiy tarzda izoh berib boradi va o'quvchilarda darsga bo'lgan munosabatni shakllantiradi.

Taqdimot yaratish jarayoni quyidagi bosqichlarni o'z ichiga oladi:

- Mavzuga oid taqdimot materiallari rasmlar, geografik karta va diagramma, chizmalar tayyorlash yoki tayyor materiallar tanlash;
- Taqdimot muharriri "Powerpoint" ga kirish va taqdimot dizaynini tanlash;
- O'quv materiallari va ma'lumotlarni muharrirga joylashtirish;
- Har bir taqdimot uchun alohida taqdimot maketi va dizaynini yaratish;
- Taqdimot ma'lumotlarini beruvchi materiallarni jonlantirish;
- Taqdimotga musiqa va tovushlarni kiritish;
- Taqdimot materiallarini tadrijiy davomiylikda joylashganligini tekshirish va namoyish qilish.

"Powerpoint" "Microsoft Office" dasturidagi maxsus taqdimotlar yaratishga mo'ljallangan muharrir bo'lib, taqdimot yaratish uchun barcha imkoniyatlar bilan ta'minlangan. Avvalo dastur muharririga kirib, undagi barcha bo'limlar va buyruq menyulari WORD va EXEL muharrirlarinikidan farq qilishi ta'kidlanadi. Taqdimot sahifalari slayd deb ataladi.

Aholi migratsiyasi haqida taqdimot yaratish har qanday taqdimot yaratish kabi bir qancha bosqichlardan iborat. Eng avvalo bu taqdimotning ta'lim tarbiyaviy ahamiyati, o'quvchilarda geografik bilimlarini shakllantirish va insoniyatning turmush darajasini yaxshilash yo'lida qanday ishlarni amalga oshirganligini his etishlariga zamin yaratishini maqsad qilib olish zarur. Binobarin, taqdimotda namoyish etilayotgan materiallar shunchaki tomosha bo'lib qolmasdan, balki muayyan

tushunchalarni shakllantirish omili bo‘lib qolmog‘i kerak. Taqdimot materiallari sifatida darslik va ilmiy ommabop asarlardan olingan lavhalar, suratlar va chizma-xaritalar, shuningdek muallif tomonidan yaratilgan ma‘lumotlarni oydinlashtiruvchi chizmalar xizmat qiladi.

Aholi migratsiyasi haqida taqdimot yaratish quyidagi bosqichlarni o‘z ichiga oladi:

- Taqdimot mavzusiga mos materiallar to‘plash;
- Ma‘lumotlarni saralash va ularga izohnomalar tuzish;
- Surat, xarita va chizmalarni taqdimot uchun moslashtirish;
- Taqdimot nusxasi va namunasini tanlash.
- Taqdimot sahifalariga ma‘lumotlar va ko‘rgazmali materiallarni kiritish;
- Taqdimot sahifalariga kiritilgan ma‘lumotlar namoyishini shakllantirish;
- Ko‘rgazmali materiallarni jonlantirish, tovush va effektlar bilan ta‘minlash;
- Taqdimot namoyishini tartibga keltirish va taqdimotni yakunlash.

Taqdimot namoyishi shunchaki tomosha bo‘lib qolmasdan, ta‘limiy ahamiyatga ega dars jarayoniga aylanishi lozimligi ta‘kidlandi. Buning uchun insonlarning ko‘chib yurishlariga sabab bo‘luvchi tarixiy, siyosiy va ijtimoiy omillarni tahlil qilish orqali geografik bilimlari kengayishi va migratsiya haqidagi ma‘lumotlarga ega bo‘lish talab etiladi.

Migratsiyani taqdimot shaklida namoyish qilish va ularga ijodiy yondashuv bolalarda geografiya fani va umuman ilmga bo‘lgan qiziqishlarini orttiradi, ularning ma‘naviy – ahloqiy rivojlanishiga ijobiy ta‘sir ko‘rsatadi deb o‘ylaymiz.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

1. Abdieva Z.A. “Geografiya fanida noan‘anaviy dars usullaridan foydalanish”. Navoiy 2003y.
2. Nikadambayeva H. “O‘zbekiston tabiiy geografiyasi” fanini o‘qitishda kompyuter texnologiyalaridan foydalanish metodikasi. T. Mumtoz so‘z, 2015.
3. Tolipov U.Q, Usmonboeva M. “Pedagogik texnologiyalarning tatbiqiy asoslari” T.Fan: 2006y
4. Yuldoshev J.G., Usmanov S.A. “Pedagogik texnologiya asoslari.” T.O‘qituvchi:2004y.

GEOGRAFIYA DARSLARIDA O‘QUVCHILARNI MUSTAQIL ISHLARNI TASHKIL QILISH METODIKASI

Abduhaliqov K., Qarabekov M.

Toshkent viloyati Parkent tumani 24-sonli umumiy o‘rta ta‘lim maktabi

Hozirgi kunda ilmiy va o‘quv adabiyotlarda “mustaqil ish”, “mustaqil ta‘lim olish”, “o‘zini tarbiyalash”, “mustaqil o‘qish” kabi tushunchalardan sinonimlar sifatida foydalanilmoqda. “Pedagogika fanidan izohli lug‘at”da “*mustaqil ta‘lim*”, “*mustaqil ish*” tushunchalari bir xil ma‘noni anglatib, olingan bilim, ko‘nikma va malakani mustahkamlash, qo‘shimcha materiallarni o‘rganish maqsadidagi o‘quv shakli deb qaraladi.

Mustaqil ta‘limni 3 ta turga ajratish mumkin: mustaqil ish, mustaqil ta‘lim (o‘rganish) va ochiq hamda distant kurslarda shug‘ullanish. Mustaqil ish sinf xonasi yoki auditoriyada bajarilib, unda o‘tilgan mavzuni qayta ishlash, kengaytirish va mustahkamlashga oid topshiriqlar o‘qituvchi rahbarligida bajariladi. Shuningdek, o‘quv dasturidagi ayrim mavzularni mustaqil holda o‘zlashtirish, uyga berilgan vazifalarni bajarish, amaliy va tajriba ishlariga tayyorgarlik ko‘rish va boshqalar ham mustaqil ish tarzida bajarilishi mumkin.

Mustaqil ta‘lim (o‘rganish) auditoriya va sinfdan tashqarida bajariladi. Unda ijodiy va ilmiy tadqiqot tavsifidagi ishlarni bajarish hamda bilim egallash uchun axborot izlash, yig‘ish, tahlil qilish, taqqoslash hamda xulosalash kabi faoliyatlar mustaqil amalga oshiriladi. Mustaqil bilim olish ma‘lum maqsadga yo‘naltiriladi va oliy o‘quv yurtlari talabalari amalga oshirishi lozim bo‘lgan o‘quv faoliyatidir.

Ochiq va distant kurslarda shug‘ullanish esa masofaviy bo‘lib, undan rivojlangan g‘arb mamlakatlarida Keng qo‘llanilmoqda. Mazkur tur ta‘lim oluvchi qiziqishi va intellektual salohiyatini hisobga olingan individuallashtirish ta‘lim berishdir.

Maktabda o'quvchilar mustaqil o'quv faoliyatini samarali amalga oshirish uchun quyidagi mezon va talablarga rioya etish talab qilinadi:

- mustaqil o'quv faoliyatini tashkil qilishga tizimli yondashish;
- uning barcha bosqichlarini muvofiqlashtirish va uzviylashtirish;
- topshiriqlarning bajarilishi ustidan qat'iy nazorat o'rnatish;
- mustaqil faoliyatning o'quv-uslubiy ta'minotini yaratish va takomillashtirib borish.

Biz ushbu bitiruv-malakaviy ishda maktab geografiya ta'limida o'quvchilarning mustaqil ishlarini tashkil etishning usul va vositalarini o'rganishga harakat qildik.

Mustaqil ish, avvalo, o'qituvchidan, shuningdek, o'quvchilardan muayyan tayyorgarlikni talab etadi. Mustaqil ishga o'quvchilarni dars jarayonida oddiy, elementar ishlardan asta-sekin murakkablashtirib o'rgatib borilishi lozim.

Geografiya fani o'qituvchisi o'quvchilarni dastlab darslikda berilgan matn, savol va topshiriqlar, diagramma va jadvallar, chizmalar bilan ishlashga, xaritaning o'qiy olish va undan mustaqil foydalana olishga, rasm va chizmalar bilan ishlashga, qo'shimcha ma'lumotnoma va lug'atlar, geografik atlaslar oxiridagi nomlar ko'rsatkichidan foydalanishga o'rgatishi lozim. Yuqorida sanab o'tilgan ko'nikma va malakalar shakllantirilgach, mustaqil ish topshiriqlarini murakkablashtirib, tabiat hodisalarini kuzatish, kuzatish natijalarini ishlab chiqish, muayyan geografik ob'ektga reja asosida tavsif berish, darsliklar asosida konspekt tuzish ko'nikmalariga o'rgatib boriladi va yanada murakkabroq mustaqil ish topshiriqlarini tavsifiya etish mumkin.

Agar o'quvchilar mustaqil ishlarni bajarishga oid yetarli tayyorgarlikka, bilim, ko'nikma va tajribalarga ega bo'lmasalar, ular mustaqil ishlarni bajarishda qiynaladilar, natijada kutilgan samaraga erishish qiyin bo'ladi.

O'quvchilar bajaradigan mustaqil ishlarga quyidagi uslubiy talablar qo'yiladi:

1. Mustaqil ish o'quvchilar qobiliyati va tayyorgarligiga mos, ular bajara oladigan, ayni vaqtda ularni fikrlash qobiliyatini, ijodiy tashabbusini rivojlantiradigan bo'lishi kerak.
2. O'quvchilarning mustaqil ishlari ilgari egallangan bilim, ko'nikma, shuningdek, tajribadan foydalanishni taqozo etadigan hamda ularni yanada rivojlantiradigan bo'lishi lozim.
3. Mustaqil ishlarning mazmuni va turini tanlashda o'quvchilarning yosh xususiyatlari, ularning tayyorgarligiga va individual xususiyatlariga mos kelishi shart.
4. Mustaqil ishlarning mazmuni xilma-xil va qiziqarli bo'lishi nazarda tutilishi kerak. Ishning natijasi o'quvchilarga yangilik berishi shart.

5. Har bir mustaqil ish natijasi o'z vaqtida tahlil qilinishi, muhokama qilib, baholanishi, mustaqil ish natijalari esa ta'lim jarayonida foydalanilishi maqsadga muvofiq.

O'quvchilarning geografiya darslarida mustaqil ish bajarishdagi faolligi, ishning samarasi ko'p jihatdan boriladigan topshiriqqa ham bog'liq. O'quvchilarning bilish faoliyatlarini rivojlantirish va masalalarni mustaqil bajarishga o'rgatishda geografiya kurslari bo'yicha bajariladigan mustaqil ish topshiriqlariga muayyan talablar qo'yiladi. Ular quyidagilardan iborat:

1. Muhim tushuncha, sabab-oqibat, bog'lanishlar, dunyoqarash g'oyalarini aks ettirishga, ya'ni fan oldiga qo'yilgan vazifalarni, ta'lim-tarbiyaviy maqsadlarini bajarishga yo'naltirilgan bo'lishi lozim.

2. Topshiriqlar bilimlarning barcha komponentlari (umumiy va xususiy tushunchalar, sabab-oqibat bog'lanishlar, qonuniyatlar, faktlar, tabiat bilan jamiyatning o'zaro ta'sir masalalari, ta'lim va aqliy faoliyat usullari)ni qamrab olgan bo'lishi lozim.

3. Ta'limning turli bilim manbalari va vositalari - turli mazmundagi kartalar, darsliklar, raqamli ma'lumotlar, qo'shimcha adabiyotlar (gazeta va jurnallar, ilmiy-ommabop adabiyotlar) bilan birga, rasmlar, fotosuratlar, kompyuter va ekranli qo'llanmalar, foydali qazilma namunalari, gerbariylar, statistik ma'lumotlar va boshqalar bilan mustaqil ishlash ko'nikmalarini shakllantirishni ta'minlashi lozim.

4. O'quvchilarning bilish qobiliyatlarini rivojlantirishi, mustaqil va ijodiy fikrlashiga imkon berishi lozim.

5. O'quvchilarning geografiya faniga bo'lgan qiziqishlarini orttirish lozim.

Mustaqil ishlarni bilim tarkibi (komponentlari) bo'yicha quyidagi yo'nalishlarda ishlab chiqiladi:

1. Umumiy tushunchalarni shakllantirish;
2. Xususiy tushunchalarni shakllantirish;
3. Geografik bilimlarni shakllantirish;
4. Geografik ko'nikmalarni shakllantirish;
5. Geografik faktlar bilan ishlashga o'rgatish;
6. Sabab-oqibat bog'lanishlarni aniqlashga o'rgatish.
7. Geografik qonuniyatlarni shakllantirish;
8. O'quv faoliyati (ish) usullarini shakllantirish.

Geografiya ta'limida tashkil etiladigan mustaqil ishlar quyidagi didaktik maqsadlarni amalga oshirishi lozim:

1. Tayanch bilim va ko'nikmalarni tiklash;
2. O'rganilgan o'quv materillarini mustahkamlash;
3. Yangi bilim va ko'nikmalarni egallash;
4. Bilim va ko'nikmalarni tizimga solish.

Xulosa qilib aytganda, mustaqil ishlar katta ta'limiy va tarbiyaviy ahamiyatga ega. Mustaqil ish o'quvchilarning aqliy faoliyatini rivojlantiradi, o'rganilgan masalani chuqurroq o'ylashga, uning eng muhim qismini izlashga, yakun yasab, xulosalar chiqarishga imkon beradi. Pedagog va psixologlarning fikricha, mustaqil ishlarsiz ongli va mustahkam bilim berish, tegishli ko'nikma va malakalarni hosil qilish hamda mustaqil bilim olishni ta'minlab bo'lmaydi. Jamiyat taraqqiyoti, fan va texnika jadal sur'atlar bilan rivojlanib borayotgan hozirgi davrda, maktabda egallangan bilimlar ko'p o'tmay eskirib qolishi hech gap emas. Binobarin, mehnat faoliyati davomida o'z bilimlarini muttasil to'ldirib, boyitib borish taqozo etiladi. Bunga muttasil ravishda o'z bilimlarini to'ldirib, boyitib borish, o'z ustida mustaqil ishlash bilangina erishish mumkin.

Sinab o'tilgan o'quv tarbiya shakllarining hech biri umumiy emas. Biri ikkinchisini o'rnini bosa olmaydi. Ularning har birini o'z o'rnini bor, o'ziga xos ahamiyatga ega. Shu bilan birga ular bir – biriga bog'liq, biri ikkinchisini mantiqiy ketma – ketligini taqozo etadi.

Mustaqil ishlar o'quvchilarning o'quv faoliyatida turli didaktik masalalarni hal etishda, nazariy bilimlarni shakllantirishda, geografik qonuniyatlarni aniqlashda, bilim va ko'nikmalarni egallash hamda amalda tadbir etishda muhim ahamiyat kasb etadi. Mustaqil ishlarning samarasi o'quvchilarning tayyorgarligiga, o'qituvchining ijodiy faoliyati, pedagogik mahorati, tajribasi va bilim darajasiga bog'liq.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Qurbonniyozov R. Geografiya ta'limi metodikasi. – T.: Universitet, 1992. – 128 b.
2. Mo'minov O. Geografiya ta'limi metodikasi. – T.: O'qituvchi, 1998.
3. www.ziyounet.uz.

GEOGRAFIYA TA'LIMI SAMARADORLIGINI OSHIRISHDA INNOVATSION TEKNOLOGIYALARNING AHAMIYATI

¹Muqumova H.I., ²Qozoqova O.X.

¹Qarshi davlat universiteti

²Qarshi shahar 42-maktab Geografiya fani o'qituvchisi

Hozirgi kunda ta'lim jarayonida yangicha uslublar, innovatsion texnologiyalarni o'quv jarayonlarida qo'llashga bo'lgan qiziqish, e'tibor kundan-kunga kuchayib bormoqda, bunday bo'lishining sabablaridan biri, shu vaqtgacha an'anaviy ta'limda o'quvchilar faqat tayyor bilimlarni egallashga o'rgatilgan bo'lsa, zamonaviy texnologiyalar ularning egallayotgan bilimlari o'zlari qidirib topishga, mustaqil o'rganib tahlil qilishga, hatto xulosalarini ham o'zlari keltirib chiqarishga o'rgatadi. O'qituvchi bu jarayonda shaxsni rivojlanishi, shakllanish, bilim olish va tarbiyalanishiga sharoit yaratadi va shu bilan bir qatorda boshqaruvchilik, funksiyasini bajaradi. Ta'lim jarayonida o'quvchi asosiy figuraga aylanadi.

“Innovatsiya” (inglizcha “innovatsion”)-yangilik kiritish, yangilikdir. Bu yangicha o'qitish usuli bir qancha o'ziga xos xususiyatga ega bo'lib, ularga quyidagilarni kiritish mumkin;

-o'quvchini dars davomida befarq bo'lmaslikka, mustaqil erkin fikrlash, ijodiy yondoshish va izlanishga majbur etadi;

-o'quvchining bilimga bo'lgan qiziqishini mustaqil ravishda har bir masalaga ijobiy yondoshgan holda kuchaytiradi;

-o'qituvchi va o'quvchining hamisha hamkorlikdagi faoliyatini tashkillashtiradi.

Har bir geografiya darslarini rang-barang, qiziqarli bo'lishi avvaldan puxta o'ylab tuzilgan darsning loyihalashtirilgan texnologik xaritasiga bog'liq. Chunki bunday xaritada dars jarayonining barcha qirralari o'z aksini topadi. Darsda o'quvchilarning bilish faoliyati va o'qituvchining pedagogik faoliyati bir-biriga uyg'un ravishda tashkil etilgandagina o'qitishdan ko'zlangan maqsadga erishish mumkin. O'quvchilarning bilish faoliyatini tashkil etish va boshqarish dars strukturasining asosini tashkil etadi.

Geografiya ta'lim jarayonida innovatsion texnologiyalarni joriy etish o'quvchilar faoliyatida quyidagi holatlarni yuzaga keltiradi;

1. O'quvchi o'z fikrlarini dalillar asosida isbotlashni o'rganadi.

2. Shaxsiy faoliyatiga nisbatan tanqidiy munosabatda bo'ladi.

3. Doimiy faollikka intiladi.

4. Geografiyaga oid yangiliklarni mustaqil ravishda o'rganib boradi.

5. Tabiat muhofazasi va uning oldini olish yuzasidan shaxsiy qarashlarni erkin ifoda eta oladi.

6. Geografik baholash va bashorat qilishning ilmiy tomonlarini ochib bera oladi.

Texnologik yondashuv negizida namoyon bo'luvchi holatlarning asosiysi-bu dars jarayonining muayyan loyiha asosida tashkil etilishi sanaladi. Ijodkor muallimlar maktab, xalq ta'limi ishida to'la ma'nodagi hal qiluvchi kuch hisoblanadilar. o'qitish samaradorligini orttirish maqsadida Geografiyani o'qitish jarayoniga interfaol ta'limiy o'yin metodlarini qo'llash zarurati tug'ildi. Quyida biz shunday ta'limiy o'ynlarning ayrimlatiga to'xtalib o'tamiz Masalan; uchta to'g'ri bitta noto'g'ri metodi, swot- tahlili, ishonarli tarix, zanjir, estafeta, kim chaqqon metodi, charaqla quyosh, soatdagi jumboq, "5*5 viktorina o'yini", zakovat o'yini, "narvon yasash o'yini" kabi o'yin metodlari.

"Uchta to'g'ri bitta noto'g'ri" metodi.

Qoidasi har bir ishtirokchi bir varaqdan qog'ozda o'rganilayotgan yoki o'rganilgan mavzu bo'yicha 3 ta to'g'ri fikr va bitta noto'g'ri fikrni yozadi Ishtirokchilar juftliklarga to'planadilar, yozgan qog'ozlari bilan almashadilar va qaysi fikr noto'g'ri ekanligini aniqlaydilar.

Afzalliklari kuzatuvchanlikni rivojlantiradi, axborotni tanlab olish ko'nikmasini ishlab chiqadi, bolalarni xato topish va fikrlarni ifodalashga o'rgatadi O'qituvchiga o'quvchilarning bilimlarini tekshirishga imkon beradi.

Foydalanish vaqti uy ishini tekshirish vaqtida, mavzuni mustahkamlashda foydalanish mumkin.

"Ishonarli tarix" metodi.

Qoidasi bunda ular keltirilgan tarixiy voqeani diqqat bilan o'rganib chiqib, to'g'ri yoki noto'g'ri ekanligini aniqlashlari kerak bo'ladi, biron bir materikning yoki okeanning o'rganilish tarixini o'tayotgan bo'lsak shu mavzu yuzasidan o'qituvchi to'g'ri va noto'g'ri jummalarni o'quvchilar esa diqqat bilan eshitib xatosini topadilar.

Afzalligi o'quvchilarni xotirasini mustahkamlashga va ijodiy fikirlashga, tezkorlikka undovchi metoddir.

Foydalanish vaqti yangi bo'lim yoki bob boshlanish oldidan, mavzu tugagandan keyin qo'llash mumkin.

"Zanjir o'yini" metodi.

Qoidasi o'quvchilarni 4 ta guruhga bo'lib olib, har bir guruhdan 1 o'quvchi doska oldiga chiqadi. 1- o'quvchi fanga oid atamani aytadi Keyingi o'quvchi oldingi o'quvchi aytganini va o'zinikini qo'shib aytadi. Undan keyingisi oldingi 2 o'quvchi aytgan atamalarga yana o'zi yangisini qo'shib aytadi. O'yin shu tariqa davom etadi. Adashgan o'quvchi o'yindan chiqib ketadi, eng oxirida o'yindan chiqib ketmay qolgan o'quvchi rag'batlantiriladi.

Afzalliklari bu o'yin xotirani mustahkamlaydi, fikrni bir joyga jamlashga o'rgatadi.

Foydalanish vaqti. Yangi mavzuni mustahkamlash darslarida, o'tilgan mavzularni takrorlashda qo'llasa bo'ladi.

Kim chaqqon metodi – sinf o'quvchilari ikki guruhga bo'linib, har bir guruhdan bittadan o'quvchi doska oldiga chiqariladi. Birinchi guruh o'quvchisi mavzuga oid atamani o'ziga berkitilgan maydoniga yozadi. Keyingi o'quvchi esa oldingi o'quvchi yozmagan qo'shimcha atamani yozadi. O'yin shu tariqa davom etadi, adashgan o'quvchi o'yindan chiqadi. Kimning maydonida to'g'ri atamalar bo'lsa, shu guruh g'olib sanaladi va rag'batlantiriladi. Bu metod xotirani mustahkamlashda va mavzuni takrorlashda qo'llaniladi.

Darsning bilim berishdagi vazifasini, uning ma'suliyatini sezgan har bir ilg'or o'qituvchi mashg'ulotga puxta tayyorlanib, o'qitishning yangi usullarini yaratib, dars jarayonida qo'llashga intiladi. Shu yo'l bilan 45 daqiqa darsni yaxshi bir asar yanglig' o'z o'quvchilari ongiga singdiradi. O'qituvchi faoliyatining ana shu yo'nalishi uning pedagogik mahorati hamda tajribasi bilan uyg'unlashib borishi lozim. Bu sifatlarga erishmoq uchun nimalarga e'tibor qaratmoq lozim. Biz o'zimizning ish tajribamizdan kelib chiqqan holda yuqoridagi savolning javobini topish uchun quyidagi muammolarni hal qilish kerak, deb o'ylaymiz

Birinchidan-geografiya fani dars jarayonining mazmunini boyitish;

Ikkinchidan-o'quvchilarni geografiya darslarida mavzu ustida mustaqil ishlashga o'rgatish;

Uchinchidan-geografiya ta'limning faol samarali usullarini qidirib topish;

To'rtinchidan-geografiyani o'qitishda ilg'or pedagogik texnologiya usullarini o'ylab topish;

Beshinchidan-o'quv dasturi uchun ajratilgan soatlardan unumli foydalanish.

Umumiy o'rta ta'limning asosiy vazifalaridan biri davlat ta'lim standartlari hamda ilg'or zamonaviy ta'lim dasturlari asosida yuqori samarali o'qitishni tashkil qilishdan iboratdir. Zamonaviy geografiyani o'qitish uslubi rang-barang samarali usullarga boy bo'lib, ular o'quvchilarning mustaqil erkin fikrlashi hamda amaliy mashg'ulotlarda o'qituvchi bilan birga faol ishtirok etishiga to'la imkon beradi. Ilg'or innovatsion texnologiya ta'lim jarayonida zamonaviy axborotni qo'llash bilan birga o'quvchining mustaqil erkin fikrlashga o'rgatishni talab etadi. Buning uchun, avvalo, o'qituvchi bilan o'quvchi munosabatlarini to'g'ri tashkil etish zarur. Chunki mustaqil fikrlash induvidial jarayon bo'lib, unga o'rgatishda o'quvchining individual xususiyatlarini hisobga olish zarur. Ayniqsa, geografiya darslarida o'quvchi qabul qila oladigan uslubni tanlash maqsadga muvofiqdir. Geografiyani o'qitishda ana shunday samarali usullardan biri-turli programma mahsulotlaridan foydalangan holda (Microsoft Office, Power Point ilovasi yordamida) dars prezentatsiyalarni (taqdimotlarini) tayyorlash va yangi ma'lumotni turli usullarda taqdim etishdir.

Prezentatsiya- bu eshitish va ko'rishga mo'ljallangan axborotni namoyish qilish maqsadida tuzilgan bir qancha slaydalar majmui bo'lib, bunda yangi tafakkur jarayoni kechadi, o'quvchi ko'rish orqali olgan taassuroti asosida fikrlaydi. Power Pointning imkoniyatlari keng bo'lib, bu esa prezentatsiyaning ekrandagi variantini rang-barang manbalar yordamida tuzish imkoniyatini beradi. Slaydlarda o'tiladigan mavzu faqat jadval, sxema hamda konstruksiyalar orqali beriladi. O'qituvchi ma'ruzachi emas, balki sharhlovchi bo'lib, o'quvchilar esa darsning faol ishtirokchilariga aylanadilar, chunki slaydlardagi qo'shimcha manbalar o'quvchilarning mustaqil ravishda xulosa chiqarishlariga yordam beradi. Slaydlarda mavzularning guruhlanishi, geografik bilimlarni, tushunchalarni barcha shakllarini soddadan murakkabga qarab berilishi o'quvchining mantiqiy izchillikda darsliklardagi savol va topshiriqlarga qo'shimcha sifatida bir qancha savollar tuzib, o'quvchilardan so'rashi mumkin. Bu usul orqali doskaga chiqib mavzu mazmunini so'zlab ber? qabilidagi an'anaviy usulidan voz kechiladi. Masalan, bir mavzuning mazmunini bir-ikki o'quvchidan so'rashdan ko'ra, o'qituvchi mavzu yuzasidan tuzib kelgan savollar yoki test savollari asosida barcha o'quvchilardan mavzuning mazmun-mohiyatini so'rab ulgurishi mumkin. Bu usulda so'rash o'quvchilarni sinchkovlik, e'tibor bilan javob berishga undaydi. Savol va topshiriqlar o'zlashtirilgan bilimlarni mustaqil aniqlash, umumlashtirish va boyitishni nazarda tutadi. Bu vazifalarni bajarish uchun quyidagilarga rioya etish lozim:

-savol va topshiriqlarda aniqlanishi zarur bo'lgan masalalar qisqa ifodalanishi va to'g'ri ko'rsatilishi;

-savollar mavzuni tadbiq qilishga, kashf etishga ham yo'naltirilishi;

- tuzilgan savollar o'quvchilar bilimini tartibga solish va boyitishga qaratilishi;
- so'roqlar ziddiyatli shaklda, o'rganilayotgan mavzu mazmuniga ko'ra muammoli tarzda berilishi;
- o'quvchida fikr uyg'otish, uni mantiqiy fikrlashga undashi;
- dastur asosida o'quvchilar o'zlashtiradigan bilimlar doirasida bo'lishi lozim.

Ushbu asosda olib borilgan tadqiqotlarimiz natijasida darslik va undagi savol va topshiriqlar ustida ishlash ko'nikma va malakalarni egallagan o'quvchilargina geografiyaning o'ziga xos xususiyatlarini chuqur tushunib yetadilar, tegishlicha ma'naviy manfaat ko'radilar. Geografik ekologik, estetik, madaniyati shu tariqa shakllanib boradi. Ma'naviy kamolotga erishiladi hamda o'quv dasturida ko'zlangan maqsad amalga oshiriladi.

MAKTAB GEOGRAFIYA TA'LIMIDA TAJRIBA METODIDAN FOYDALANISH MASALALARI

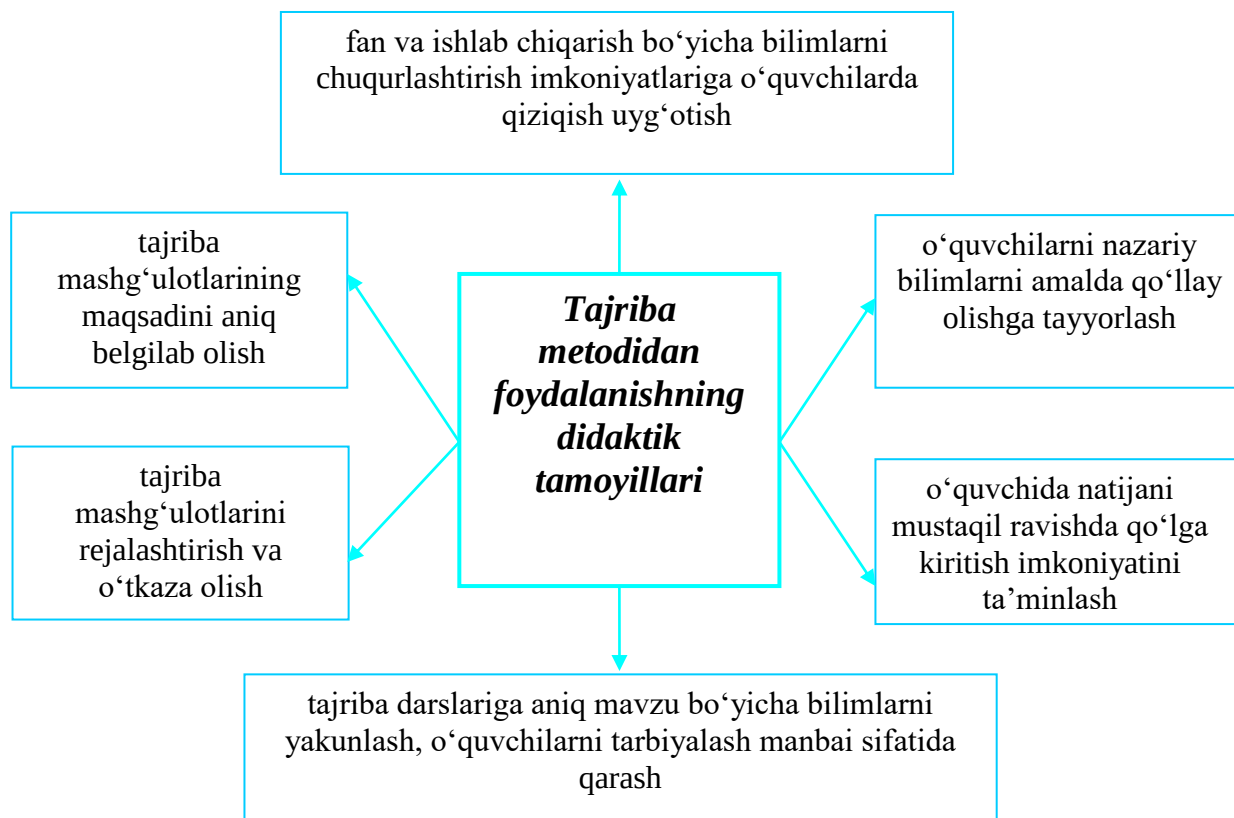
Djo'raboeva X. SH.

Farg'ona davlat universiteti

O'zbekistonda ta'lim sohasini isloh qilishning asosiy omillaridan biri shaxs manfaati va ta'lim ustuvorligidir. Mamlakatimizda shaxsni har tomonlama yetuk, barkamol qilib shakllantirish, tarbiya asoslari bilan tanishtirish eng dolzarb vazifalardan biri hisoblanadi. Hozirgi zamon ta'limi nafaqat insoniyat erishgan bilimlarni o'zlashtirishni, balki jamiyat endi hal qilishi lozim bo'lgan masalalar bilan tanishishni ham talab qiladi. Har bir o'quv mashg'ulotini tashkil etishda o'qituvchining maqsadi mavzuni o'quvchilarga etkazibgina qolmasdan, balki ana shu mavzu orqali ularning bilish jarayonlarini rivojlantirish, o'ziga xos individual psixologik hususiyatlarini shakllantirish ham bo'lishi lozim. Ta'lim-tarbiyada maqsadning amalga oshishi va kafolatlangan natijaga erishish, o'qituvchi va o'quvchining hamkorlikdagi faoliyati hamda ular qo'ygan maqsad, tanlangan mazmun, shakl, vosita va metodga bog'liq.

Geografiya ta'limi metodlari tasnifida tajriba metodlari alohida o'rin egallaydi. Tajriba-voqelikni amaliy jihatdan hissiy-empirik bilish jarayoni bo'lib, keng ma'noda-o'quv, malaka va bilimning birligidan iborat. Shuningdek, falsafada bilishning empirik usullaridan biri - eksperiment usuli ham tajriba deb ataladi. Sharq falsafasida biror narsadagi muayyan xossa yoki xususiyatni tekshirib ko'rish maqsadida o'tkazilgan sinov ham tajriba deb atalgan. Abu Rayhon Beruniy tajribani eksperiment va kuzatish bilan bog'lab tushuntirish tarafdori bo'lgan. U Ibn Sino bilan munozarada fikran faraz qilib ko'rishga nisbatan amaliy eksperiment ishonchliroq ma'lumot berishini ta'kidlab, fikriy mulohazalar og'izdan-og'izga o'tish bilan o'zgarib borishi va asl ma'nosini yo'qotishi mumkin deb, amaliy tajribaning ahamiyatini yuqori qo'ygan.

Maktab tabiiy geografiya kurslarini o'qitishda tajriba metodidan foydalanishning amaliy ahamiyati katta. Tajriba darslarining asosiy tavsifi shundaki, unda o'quvchilar mustaqil ravishda vazifa bajaradilar yoki eksperiment o'tkazadilar. O'qituvchi tajriba darslarini o'tkazishda quyidagi didaktik tamoyillarga amal qilishi lozim (1-rasm). Tajribalar o'qituvchi rahbarligi va nazorati ostida o'quvchilar tomonidan amalga oshiriladi. Har bir tajriba o'qituvchi va o'quvchilardan jiddiy tayyorgarlikni talab etadi.



1-rasm. Tajriba metodidan foydalanishning didaktik tamoyillari

Geografiya ta'limida tajribani samarali tashkil etish uchun quyidagi talablarga e'tibor berish talab qilinadi:

1. Tajriba yangi bilimlarni o'rganish bilan bog'langan bo'lishi lozim;
2. Tajribani amalga oshirishdan avval uning maqsadi va mazmuni bilan o'quvchilarni tanishtirish kerak;
3. Tajriba davomida uning mazmuniga tegishli savollar berib borish kerak;
4. O'quvchilar olib borayotgan tajriba ustidan nazorat qilib turish maqsadga muvofiq;
5. Tajriba natijasini o'quvchilar tomonidan muhokama qilinishi talab etiladi;
6. Tajriba uzoq davom etmasligi kerak;
7. Tajribaning samaradorligi o'qituvchining tayyorgarligiga bog'liq.

Geografiya kurslarida tabiatshunoslik, kimyo, fizika fanlariga nisbatan tajriba kam o'tkazilsada, tabiiy geografiya boshlang'ich kursining ayrim mavzularini tajriba asosida tushuntirish maqsadga muvofiq.

Quyida tabiatshunoslik kursini o'qitishda sinf xonasida yangi materiallarni o'rganish bilan bog'liq holda o'tkaziladigan ayrim tajribalarga to'xtalib o'tamiz. Tabiiy geografiya boshlang'ich kursining "Yerning suv qobig'i-gidrosfera" bo'limida suv isiganda kengayib, soviganda torayishini quyidagi tajribani amalga oshirish orqali tushuntirish ijobiy natija beradi.

1-tajriba

Kolbaga suv quyiladi va suvga bir necha tomchi siyoh yoki bo'yoq tomizib, rangdor qilinadi. Suvning kolbadagi sathi (kolbaning ingichka qismi)ga ip bog'lab belgilanadi. Kolbaning og'zi o'rtasidagi shisha naycha o'tkazilgan probka bilan yaxshilab berkitiladi. Kolbadagi suvni spirt lampasi alangasida qizdiriladi yoki qaynoq suvli idishga solib isitiladi. Shunda suv ip bilan belgilab qo'yilgan sathdan yuqori ko'tarilib, shisha naycha ichiga kiradi. Ushbu tajribadan suvning isiganda kengayishini kuzatish mumkin. Bu tajribani tabiatshunoslik kursidagi "Suvning isiganda va sovuganda o'zgarishi" mavzusini o'tishda foydalanilsa, dars yanada qiziqarli va tushunarli bo'ladi. Tajriba esa o'quvchilar xotirasida uzoq vaqtgacha saqlanib qoladi. Tuproqning xossalarini o'rganishda ham tajriba metodidan foydalanish mumkin. Turli xossaga ega bo'lgan tuproqlarning suvni qay tariqa o'tkazishini quyidagi tajriba yordamida aniqlash mumkin:

2-tajriba

Ikki dona shisha voronka shtativga o'rnatiladi. Birinchi voronkaga yarim stakan gil, ya'ni soz tuproq solinadi. Ikkinchi voronkaga esa yarim stakan qumli tuproq solinadi. Har ikki voronkaga solingan tuproqlar ustiga yana yarim stakandan suv quyiladi. Voronkadagi tuproqlarga e'tibor berilsa, suv gil tuproqqa nisbatan qumli tuproqdan yaxshi o'tishini ko'rish mumkin. Qumli tuproq yuzasiga quyilgan suvning deyarli hammasi undan o'tib ketadi. Gilli tuproq esa suvni yaxshi o'tkazmay, tutib qoladi.

Quruqlik va suvning turlicha isishini tajribada ko'rsatish uchun ikkita bir xil idish olinadi. Idishlar metall, shisha yoki chinni bo'lishi mumkin. Idishning uzunligi 15-20 sm, eni 7-10 sm, qalinligi 5 sm dan kam bo'lmasligi kerak. Idishlarning biri quruq tuproq bilan, ikkinchisi esa suv bilan to'ldiriladi. Ikkala idishga bittadan termometr qo'yiladi. Tajriba boshlanmasdan avval ikkala idishning harorati bir xil (taxminan 18°) bo'lishi kerak. Idishlarni quyosh nurida yoki qalpoqli stol chirog'i yordamida isitish mumkin. Idishlar 30-35 minut isitilgandan so'ng idishlardagi harorat yana o'lchanadi. Tuproq harorati taxminan $+40^{\circ}$ ga etganda, suv harorati $+21^{\circ}$ ni ko'rsatadi, xolos. Agar idishlarni yana 30-35 minut sovitilsa, tuproq harorati 17° gacha, suv harorati esa 19° gacha pasayadi. Demak, tuproq harorati 22° isiganda, suv 3° ga isigan, xolos. Tuproq 23° soviganda, suv 2° soviganda, xolos.

Ushbu tajribani o'tkazish orqali o'quvchilar quruqlikning tez isib, tez sovishi, suvning esa sekin isib, sekin sovishini ko'radilar. Buning natijasida iqlim ham o'zgarishiga ishonch hosil qiladilar. Shuningdek, maktab geografiya maydonchasida quruqlik va suv yuzasidagi haroratning o'zgarishi, yuqori ko'tarilgan sari havo haroratining pasayishi, jarlarning, daryolar vodiylarining vujudga kelishi kabi hodisalarni tajriba metodi yordamida tushuntirish mumkin.

Xulosa qilib aytganda, maktab geografiya ta'limida, ayniqsa tabiiy geografiya boshlang'ich kurslarini o'qitishda tajriba metodidan foydalanish orqali samarali natijalarga erishish mumkin. Tajriba metodi o'quvchilarning ijodiy qobiliyatlarini rivojlantirish bilan birga, ularning bilim olish faolligini oshiradi. Ilmiy texnika jadal sur'atlar bilan taraqqiy etayotgan hozirgi sharoitda tajriba ishlari o'quvchiga nazariy bilimlarni amalda qo'llashni chuqur va ko'rgazmali o'rganish imkonini beradi. Tajriba metodi o'quvchilarda tadqiqot o'tkazish ko'nikmalarini shakllantiradi, fan va texnikaga ijodiy yondoshishni ta'minlaydi, eksperimentning umumiy metodikasini egallashga imkon beradi.

ГЕОГРАФИЯ ТАЪЛИМИНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШ МАСАЛАЛАРИ

Халилова Х.Т.

Тошкент вилояти ХТХҚТМОҲМ

Президентимиз Шавкат Миромонович Мирзиёев Олий Мажлисга Мурожаатномасида мактаб ўқув дастурларини илғор хорижий тажриба асосида такомиллаштириш, ўқув юкламалари ва фанларни қайта кўриб чиқиш, уларни халқаро стандартларга мослаштириш, дарслик ва адабиётлар сифатини ошириш зарурлиги масалаларига алоҳида эътибор қаратилган.

Маълумки, эндиликда олдимизда узоқ ва машаққатли йўл турибди. Барчамиз жипслашиб, тинимсиз ўқиб ўргансак, ишимизни мукамал ва унумли бажарсак, замонавий билимларни эгаллаб, ўзимизни аямасдан олдинга интилсак давлатимиз раҳбари кутгандек муваффақиятларга эришишимиз мумкин. Республикамиз мустақил бўлгандан буён иқтисодиётнинг барча соҳаларида хориж тажрибасини қўллаб келмоқда. Шу жумладан таълим соҳасида ҳам миллийлигимизга мос ҳолатда тажриба алмашиб келаётган давлатлардан ҳисобланади.

“Илм, маърифат ва рақамли иқтисодиётни ривожлантириш йили” деб номланган жорий йилда, мамлакатимизда рақамли иқтисодиётни ривожлантириш бўйича туб бурилиш қилиш, бу соҳа учун юқори малакали мутахассислар тайёрлаш, шунингдек, таълимнинг барча босқичларида халқаро андозаларга тўлиқ жавоб берадиган ахборот технологиялари жорий этилиши режалаштирилган.

Ўзбекистон Республикаси Халқ таълими тизимини 2030 йилгача ривожлантириш концепциясида “Бир-бири билан узвий боғлиқ бўлмаган фанлар асосида тузилган ўқув дастуридан босқичма-босқич воз кечиш ва ўқув фанлари сонини оптималлаштириш” вазифаси белгиланган эди.

Масалан, шу пайтгача “География”дан таълим берган устоз “Иқтисодий билим асослари”, “Тадбиркорлик асослари” фанларидан дарс бераверар эди. Янги таянч ўқув режада бу фанлар оптималлаштирилиб, “География ва иқтисодиёт” фани киритилди.

География фанининг мавқени кўтариш ва география таълимини такомиллаштириш масалаларини ҳал этиш учун умумтаълим ва олий ўқув юртлари учун замон талабига жавоб берадиган дарслик, ўқув-методик қўлланмалар яратиш, бугунги куннинг долзарб масаларидан биридир.

География таълимини такомиллаштиришни ўзига хос ечимини топишда куйидан яъни, умумтаълим жараёнидан кидирмоқ зарур чунки, бугунги кунда айрим умумтаълим мактабларида география ўқитувчилари етишмайди, шу боисдан айрим фан вакиллари география фанидан дарс бериш ҳоллари кузатилмоқда. Бугунги кунда айрим умумтаълим мактабларида ўқув қуроллари (географик атлас ва хариталар, турли макетлар) етишмайди. Умумтаълим мактаб ўқувчилари география фанини ўзлаштириши ва пухта билишлари зарур, бунинг учун эса фанни ўқитиш учун ажратилган соатни ҳам кўриб чиқиш зарур.

Эндиликда таълим-тарбия жараёнига инновацион педагогик технологияларни қўллаш долзарб вазифалардан бирига айланмоқда. Бунда:

-География фанидан ўқув қўлланмаларининг янги авлодлари яратилаётганлиги;

-Янги давр ўқувчиларига янгича ёндошган ҳолда ўзига хос дарс ўтиш методларини ишлаб чиқиш;

-Таълим соҳасида ривожланган давлатлар Германия, Буюк Британия, АҚШ, Россия, Жанубий Корея мамлакатларининг таълим соҳасидаги тажрибасидан фойдаланиб, миллий хусусиятларни ва мамлакатда амалга оширилаётган ислохатларни ҳисобга олган ҳолда такомиллаштириш;

-География фанидан давлат таълим стандартлари талабларини таълим сифати ва кадрлар тайёрлашга куйиладиган халқаро талабларга мувофиқлигини таъминлаш;

-География фани мазмунини сифат жиҳатидан янгилаш, ўқитиш методикасини такомиллаштириш, таълим-тарбия жараёнини индивидуаллаштириш тамойилларини босқичма-босқич татбиқ этиш;

-Дарсларни ташкил этишда фанларнинг ўзаро алоқадорлиги, узвийлигига эътибор бериш.

Маълумки, бундай интеграция ҳар бир фан учун фойдали. Ҳозирги кунда барча табиий фанлар қатори географияда математик моделлаштириш орқали келажакдаги воқеаларни кўра олиш имкониятига эга бўлмоқда.

Илмий-техника тараққиётининг ҳозирги босқичида замонавий ахборот воситаларининг кўпайиши, уларни таълим тизимларига кириб бориши, улардан амалда фойдаланиш дарс самарадорлигини оширишга ёрдам беради. Буни биз ўқитувчиларнинг малакасини ошириш тизимида онлайн дарслар орқали кўриб турибмиз. Бунда ўқитувчиларнинг инновацион фаолиятга тайёргарлик даражалари, дарслардаги иштироклари билан боғлаш мумкин.

Маълумки, таълим ўз илдизларини илм-фан ва ишлаб чиқариш, ижтимоий турмуш ҳаёт билан боғлайди. Ушбу ҳолатни тажриба сифатида бир неча ойлардан буён кузатиб бормоқдамиз.

Замонавий таълим тизимида рўй бераётган ўзгаришлар ўқитувчини касбий фаолиятини тинимсиз оширишни тақозо этмоқда. Ҳозирги кундаги муҳим вазифалардан бири ўқитувчиларнинг мутахассислик билимлари билан бирга педагогик, психологик билимлари етарли бўлиши. Шунингдек, уларнинг нутқи, маданияти, имиджи, тарбияси, инсонпарварлик, ватанпарварлик каби шахсий сифатлари муҳим мезонлар ҳисобланади.

Таълим тизимининг марказида инсон капитали турибди уни тўғри тақсимлаш, улардан самарали фойдаланиш, мақсадли йўналтириш турар экан, бунда таълим тизимини

жамиятнинг барча манфаатдор томонлари, таълим жараёнининг барча субъектлари билан бир бутунликда бугунги кун талаблари асосида ташкил этиш, таълимнинг тўлиқ узлуксизлигига эришиш олдимизда турган муҳим вазифалардир. Шундай экан республикаimizдаги барча география таълими мутахассислари, олий ўқув юртлари, малака ошириш марказлари, таълим инспекцияси, умумтаълим мактабларининг ўқитувчилари жипслашиб, фанимизни кейинги тақдирини ҳал қилишда ўз меҳнатимизни, кучимизни сарфлашимиз зарур бўлади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Вазирлар Маҳкамасининг 2018 йил 8 декабрдаги 997-сон қарори “Халқ таълими тизимида таълим сифатини баҳолаш соҳасидаги халқаро тадқиқотларни ташкил этиш чора-тадбирлари тўғрисида”.

2. Мирзиеёв Ш.М. “Ўзбекистон Республикаси Президенти Ш.Мирзиеёвнинг Олий Мажлисга мурожаатномаси”. 25 январь 2020.

3. Халқ таълими тизимини 2030 йилгача ривожлантириш концепцияси 29 апрель 2019 йил.

Электрон таълим ресурслари

www.uzedu.uz. www.ziynet.uz. www.giu.uz

ГЕОГРАФИЯ ФАНИ ЎҚИТУВЧИЛАРИНИНГ КОМПЬЮТЕР САВОДХОНЛИГИНИ ОШИРИШДА “ҚИЗИҚАРЛИ ГЕОГРАФИЯ” ЭЛЕКТРОН ТАЪЛИМ РЕСУРСИНИНГ ЎРНИ

Абдуллаева Д. Н.

Низомий номидаги Тошкент давлат педагогика университети

2006 йил 16 февралда Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг «Педагог кадрларни қайта тайёрлаш ва уларнинг малакасини ошириш тизимини янада такомиллаштириш тўғрисида»ги 25-сонли Қарори қабул қилинди ва унинг асосида «Педагог кадрларни қайта тайёрлаш ва уларнинг малакасини оширишга қўйиладиган Давлат талаблари» тасдиқланди. Мазкур қарор негизида Республикада педагог кадрларни қайта тайёрлаш ва малакасини ошириш тизими замон талаблари асосида такомиллаштирилди. Қарорнинг эътиборли томони шундаки, қайта тайёрлаш ва малака ошириш бўйича базавий таълим муассасаларига жумладан қуйидагича вазифа юклатилган:

- ўқитишнинг интерактив методларини, Интернетнинг глобал тармоғидан фойдаланган ҳолда педагогларнинг танқидий ва ижодий тафаккурини рағбатлантиришга, мустақил маълумот олишига йўналтирилган замонавий педагогик ва ахборот технологияларини жорий этадилар.

Кўриниб турибдики, Қарор норматив-ҳуқуқий асос сифатида малака ошириш тизимида ахборот-коммуникацион технологиялар ва улар доирасида электрон методик воситалардан фойдаланиш тизимини мунтазам ривожлантириш ва такомиллаштириш зарурлигини белгилаб беради.

Шунингдек, Ўзбекистон Республикаси Президентининг «Педагог кадрларни тайёрлаш, халқ таълими ходимларини қайта тайёрлаш ва уларнинг малакасини ошириш тизимини янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида»ги 2017 йил 26 сентябрдаги ПҚ-3289-сон ва унинг ижросини таъминлаш ҳамда мактабгача, умумий ўрта ва мактабдан ташқари таълим муассасалари педагог ходимларини қайта тайёрлаш ва уларнинг малакасини ошириш самарадорлигини янада такомиллаштириш мақсадида қабул қилинган Вазирлар Маҳкамасининг 2017 йил 28 декабрдаги 1026-сонли “Педагог ходимларни қайта тайёрлаш ва уларнинг малакасини оширишни ташкил этиш чора-тадбирлари тўғрисида”ги Қарорида ҳам ахборот-коммуникацион технологиялар ва электрон методик воситаларга алоҳида эътибор қаратилган.

География фани ўқитувчиларининг ҳам малака ошириш жараёнида электрон методик воситалар тизимидан фойдаланиш кўникмаларини шакллантириш алоҳида ўрин тутади. Бу

малакалар ўқув-тарбиявий ишларда касбий педагогик ва психологик такомиллашиш, ижодий фикрлаш, касбий маҳорат ва қобилиятларни ривожланишига хизмат қилади.

Таълим жараёнида берилаётган билим, кўникма ва малакалар етарли даражада ўзлаштирилиши учун янги педагогик технологиялар таълимнинг техник воситалари: мультимедиа воситалари, компьютерлар, кинодиапроекторлар, кино-видео-аппаратуралардан фойдаланиш мақсадга мувофиқдир.

Амалиёт жараёнида география фани ўқитувчилари малакасини ошириш жараёнида электрон методик воситалар тизимидан фойдаланиш компетентлигининг шаклланиши даражасини ўрганиш ва таҳлил қилиш мақсадида “Қизиқарли география” номли мобил иловаси чиқилди. (1-расм) Ушбу мобил дарслик умумий ўрта таълим мактаблари география фани ўқитувчилари учун мўлжалланган бўлиб, география дарсларини янада қизиқарлироқ ва янги маълумотларга бой бўлишини таъминлайди. Шунингдек, дарс жараёнларида ўқувчиларнинг фаоллигини оширади. Мобил дарсликда берилган географик маълумотлар ўқитувчилар учун ёрдамчи манба бўлиб хизмат қилади. Улар фақат дарсликдаги маълумотлар билан чегараланиб қолмай, география фани доирасидаги энг янги маълумотлардан боҳабар бўлиб, уларни дарс жараёнларига тадбиқ этиш имкониятига эга бўладилар.

“Қизиқарли география” мобил дарслиги қуйидаги компонентлардан иборат:

Жаҳон мамлакатлари	География фанлари
Қизиқарли география	Ўзбекистон
Географик объектлар	Дунё топонимлари
Тарихий география	Буюклар ҳаёти
Географик ўйинлар	Муаллифлар



1-расм



2-расм



3-расм



4-расм



5-расм

Қуйида ушбу мобил илованинг айрим қисмларини ёритиб берамиз. Мобил илованинг “Жаҳон мамлакатлари” қисмида (2-расм) жаҳоннинг сиёсий харитасида мавжуд бўлган барча давлатлар, уларнинг байроғи ҳамда ўша давлат ҳақидаги тўлиқ маълумотлар жойлаштирилган. Бу фойдаланувчининг қисқа фурсатда исталган мамлакат ҳақидаги маълумотга эга бўлишига ёрдам беради. Шунингдек, “Қизиқали география” қисмида (3-расм) дунё мўжизалари, қизиқарли географик саволлар, энг, энг, энг... каби маълумотлар жойлаштирилган. Бу нафақат география фани ўқитувчилари учун, балки, география фанига қизиқувчилар учун ҳам қўшимча манбаа бўлиб хизмат қилади.

Мобил илованинг “Ўзбекистон” деб номланган қисмида (4-расм) Ватанимизнинг географик ўрни, хўжалиги, саноати, таркибидаги вилоятлари ҳақидаги маълумотлар жойлаштирилган бўлиб, бунда фойдаланувчилар Ўзбекистон ҳақидаги энг асосий маълумотлар билан танишади. “Тарихий география қисми (5-расм) асосан буюк географик кашфиётлар, унга ҳисса қўшган сайёх олимлар, уларнинг ҳаёти ва фаолияти ҳақидаги маълумотлар билан бойитилган. “Буюклар ҳаёти” қисмидан эса шарқ ва ғарб географ олимлари, уларнинг илмий кашфиётлари, география фанига қўшган ҳиссалари, географияга доир яратган асарлари ҳақида маълумот олиш мумкин. Бу фойдаланувчига китобдаги маълумотларни электрон ҳолда мобил телефонида олиб юриш ва қулай фойдаланишига ёрдам беради. Мобил илованинг “География фанлари” қисмида география фани доирасидаги геоморфология, геоэкология, геоботаника, иқлимшунослик, картография каби фанлар ҳақида маълумотлар киритилган. Ушбу маълумотлар фойдаланувчининг география фани ҳақидаги тасаввурини янада бойитишига ёрдам беради ҳамда уларнинг география фанига бўлган қизиқишларини ошишига хизмат қилади.

Хулоса ўрнида айтиш мумкинки, география фани ўқитувчиларининг қайта тайёрлаш ва уларнинг малакасини ошириш даражаси ва сифати-самарадорлигини янада такомиллаштириш, унинг ўқув-методик ва ахборот таъминотини мустаҳкамлаш, шунингдек, уларнинг ахборот компетентлигини ошириш ва такомиллаштириш устувор вазифалар қаторига киради. Бу ўринда “Қизиқарли география” мобил дарслиги малака ошираётган география фани ўқитувчилари учун ёрдамчи манба ҳисобланади.

УМУМИЙ ЎРТА ТАЪЛИМ ТИЗИМИДА ЭКОЛОГИК ТАЪЛИМНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШ

**Абдурахманов С.Т., Назарова Д.Н.
Наманган давлат университети**

XX асрнинг охири ва XXI асрга келиб инсоният олдида “Табиат ва жамият ўртасидаги муносабатлар” кескин равишда тус олаётганини реал асослари кўрина бошлади. Инсониятни табиатга бўлган муносабатининг турли шакллари ва мақсадлари натижасида содир бўлаётган салбий жараёнлар ўз навбатида бутун инсониятни олдида глобал кўринишдаги экологик муаммоларни юза келтирди. Ҳозирги кунда бутун дунёда хусусан, жамият олдида турган асосий вазифалардан бири сифатида эътироф этиш мумкинки, табиат қонуниятларини ўзгаришига инсон омили таъсирини камайтириш орқали жамиятни моддий, ижтимоий-иқтисодий эҳтиёжларини қондиришда қўл келадиган қонуниятларни ишлаб чиқишдир.

Бу борада аҳолининг, айниқса, ёшларнинг экологик маданиятини юксалтириш, ҳар бир инсонда атроф-муҳитга эҳтиёткорона муносабатда бўлиш, мамлакатнинг ноёб табиатини келгуси авлодлар учун асраб-авайлаш ҳиссини шакллантириш, экологик ҳолатни яхшилаш ва атроф-муҳитга салбий антропоген таъсирнинг олдини олиш асосий омиллардандир.

Бунда экологик таълим-тарбиянинг аҳамияти ҳам ниҳоятда юқори. Зеро, экологик таълим-тарбия табиат ва жамият ўртасидаги узвийликни таъминлаш ҳамда табиий барқарорликни сақлашда муҳим аҳамиятга эгадир. Шунингдек, экологик таълим-тарбия ёшларни табиатдан онгли равишда фойдаланиш ва улар қалбида табиатга меҳр-муҳаббат уйғотиш ҳамда тежамкорликка ўргатишда қўл келади. Албатта, ёш авлод қалбида табиатга нисбатан ҳурмат ҳиссини шакллантириш ва ривожлантириш муҳим масалалардан саналади.

Бу, ўз навбатида, педагог кадрлар зиммасига катта масъулият юклайди. Мустақиллик йилларида мамлакатимизда барча жабҳалар қаторида экология, атроф-муҳитни муҳофаза қилиш ва табиий ресурслардан оқилона фойдаланиш соҳасида тўлақонли ҳукукий-меъёрий база яратилди. Жумладан, Ўзбекистон Республикаси Конституцияси, “Табиатни муҳофаза қилиш тўғрисида”ги, “Таълим тўғрисида”ги қонунлар ҳамда Кадрлар тайёрлаш миллий дастури, шунингдек, бошқа қатор ҳужжатлар экологик таълим тарбия тизимининг ҳукукий асосини ташкил этади.

Хусусан жорий йилда Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳка-масининг 2019 йил 27 майдаги 434-сонли қарори билан Ўзбекистон Республикасида экологик таълимни ривожлантириш концепциясини тасдиқланди. Концепцияга мувофиқ 2017-2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини ривожлантиришнинг бешта устувор йўналиши бўйича Ҳаракатлар стратегиясида белгиланган вазифаларни сўзсиз амалга ошириш, республика ҳудудларидаги экологик муаммолар ечимига таълим тизимини жорий қилиш билан ҳисса қўшиш, ўсиб келаётган ёш авлоднинг экологик саводхонлигини ошириш, экологик онги ва экологик маданиятини шакллантириш ва ривожлантириш, экологик таълим ва тарбия жараёнини самарали ташкил этиш масалалари вазифа сифатида ўрин олган.

Мазкур концепцияда, ўқувчиларда экологик маданиятни шакллантиришга хизмат қилувчи билим, кўникма ва малакаларни таълим мазмунига кенг сингдириш, ўқув фанлари доирасидаги экологик билимларни амалиётга жорий этиш, уларни амалиётда қўллай олиш имконини берувчи амалий топшириқлар билан бойитиш, математика, иқтисодий билим асослари фанлари мазмунини тежамкорликка оид аниқ иқтисодий-экологик масалалар билан бойитиш, ўқувчини ўзини ўзи ва ўзгалар фаолияти натижаларини олдиндан кўра олиш ва баҳолашга ўргатиш мақсадида география, математика, биология, иқтисодий билим асослари фанлари мазмунига экологик баҳолашга оид билим, кўникма ва малакаларни ўқувчиларнинг ёшига мос тарзда қуйи синфлардан (VII — IX синфлар) бошлаб киритиб бориш, умумий ўрта таълим тизимида экологик билимлар ўқувчиларнинг ёши, жисмоний имкониятлари ва психологик хусусиятларини инобатга олган ҳолда синфлар даражасида фарқланиши асосида ташкил этиш масалалари алоҳида аҳамият касб этади.

Бунда билим бериш «оддийдан мураккабга», «узвийлик ва узлуксизлик» каби педагогик тамойилларга таянган ҳолда назарий ва амалий билимлар уйғунлигига, ўқувчиларда экологик маданият ҳамда тарбиянинг босқичма-босқич шаклланишини таъминлайдиган мақсадли тизимга айланиши кўзда тутилган.

Бугунги кунда умумий ўрта таълим мактабларида ўқувчиларни экологик билим ва кўникмага эга бўлишлари айрим фанлар негизида (1-4 синфларда ўқитиладиган табиатшунослик, юқори синфларда эса биология, география, иқтисодий билим асослари, кимё фанлари) таркибида ўрин олган бўлиб ўқувчилар шу фанлар тизимидаги мавзулар кесимида қисқача тушунчалар билан кифояланади ҳолос. Лекин бугунги халқаро миқёсдаги ўрта таълим тизимида қўйилаётган талаблар орасида экологик таълим асосий фан сифатида эътибор берилаётганлиги билан характерланади.

Хорижий давлатларда, айниқса ўрта таълим тизимида экологик таълим бериш бўйича катта тажрибага эга. Хусусан, Япония, Германия, Жанубий Корея, Швейцария давлатлари экологик таълим бериш масалаларига жиддий эътиборни қаратишади. Бу эса ўз навбатида аҳолини экологик маданиятини шаклланишида катта аҳамият касб этади.

Бошланғич таълимда экологик таълим олиш учун зарур бўлган саводхонлик, билим ва кўникма асосларини шакллантиришда қуйидаги кўникма ва тушунчалар асосий хусусиятга эга, масалан, сувни тежаш ва асраш, атмосфера ҳавосининг аҳамияти ва уни муҳофаза қилиш, ер ресурслари ва ер ости бойликларидан оқилона фойдаланиш, ўсимлик ва ҳайвонот дунёсини муҳофаза қилиш, чиқиндиларни йиғиш ва жойлаштириш, Ўзбекистоннинг гўзал ва такрорланмас табиатини асраш, ўзи яшайдиган қишлоқ (шаҳар) табиатини асрашда фаол иштирок этиш, Ўзбекистондаги кўрикхоналар ва табиат боғлари тўғрисида тушунчаларни ўрганишдан иборат.

Умумий ўрта таълим ўқув фанлари таркибига қўшимча равишда,

а) музикага оид фанларга она табиат ўқувчининг ота-онасидек азизлиги мавзусидаги кўшиқларни ёддан билиш ҳамда куйлай олиш;

б) тасвирий санъатга оид фанларга, табиат манзараларини кузатиш ва тасвирлай олиш, Ўзбекистон Республикасининг Қизил китобидан энг ноёб ва камёб бўлган ўсимлик ва ҳайвонот турларини ўзи танлаб чиза олиш, табиатга зарар етказишнинг, шу жумладан, чиқиндилар белгиланмаган жойларга ташланишнинг салбий оқибатларини тушуна олиш, инсон ва табиат ўртасидаги меҳр-муҳаббатни кучайтириш, глобал экологик муаммоларга оид манзараларни тасвирлай билиш,

в) давлат ва ҳуқуқ асослари фанларига, Ўзбекистон Республикаси Конституциясининг экология ва атроф муҳитни муҳофаза қилишга оид қоидалари, Ўзбекистон Республикасининг «Табиатни муҳофаза қилиш тўғрисида»ги Қонуни идрок эта олиш,

г) иқтисодий билим асосларига оид фанларга, тадбиркорлик фаолиятини амалга оширишда экологик талабларга риоя этиш зарурлиги, атроф муҳитни ифлослантирганлик учун алоҳида тўлов тизимлари мавжудлиги,

д) кимё асосларига оид фанларга, атмосфера ва озон қатламини емирувчи моддалар ва уларнинг хусусиятлари, маиший ва саноат чиқиндиларини жойлаштиришда чиқиндилар таркибидаги моддаларнинг табиатга салбий таъсири,

ж) биология асосларига оид фанларга, Ўзбекистон Республикасининг Қизил китобига киритилган ноёб ва камёб ўсимлик ва ҳайвонот турлари, Ўзбекистондаги қўриқхоналар ва табиат боғларидаги ранг-баранг ҳайвонот олами ва ўсимлик дунёси турлари, уларнинг тарқалиш ҳудудлари, ўрмонлар, уларнинг аҳамияти ва ўрмонларни табиий ҳолда сақлаб қолиш,

з) географияга оид фанларга муҳофаза қилинадиган табиий ҳудудларнинг тавсифи тўғрисидаги мавзулар, зарур билимлар ва маълумотлар киритилиши мақсадга мувофиқдир.

Мутахассислар томонидан умумтаълим мактаблари учун ўқувчилар ёшига мос равишда атроф муҳитни муҳофаза қилиш, ичимлик сув ва бошқа табиий ресурслардан оқилона фойдаланиш каби долзарб муаммолар юзасидан ўқув-кўргазмали материаллар, видеороликлар ва дидактик материаллар ишлаб чиқилади.

GEOGRAFIYADAN SINFDAN TASHQARI ISHLARNING TA'LIM-TARBIYA JARAYONI SAMARADORLIGINI OSHIRISHDAGI O'RNI

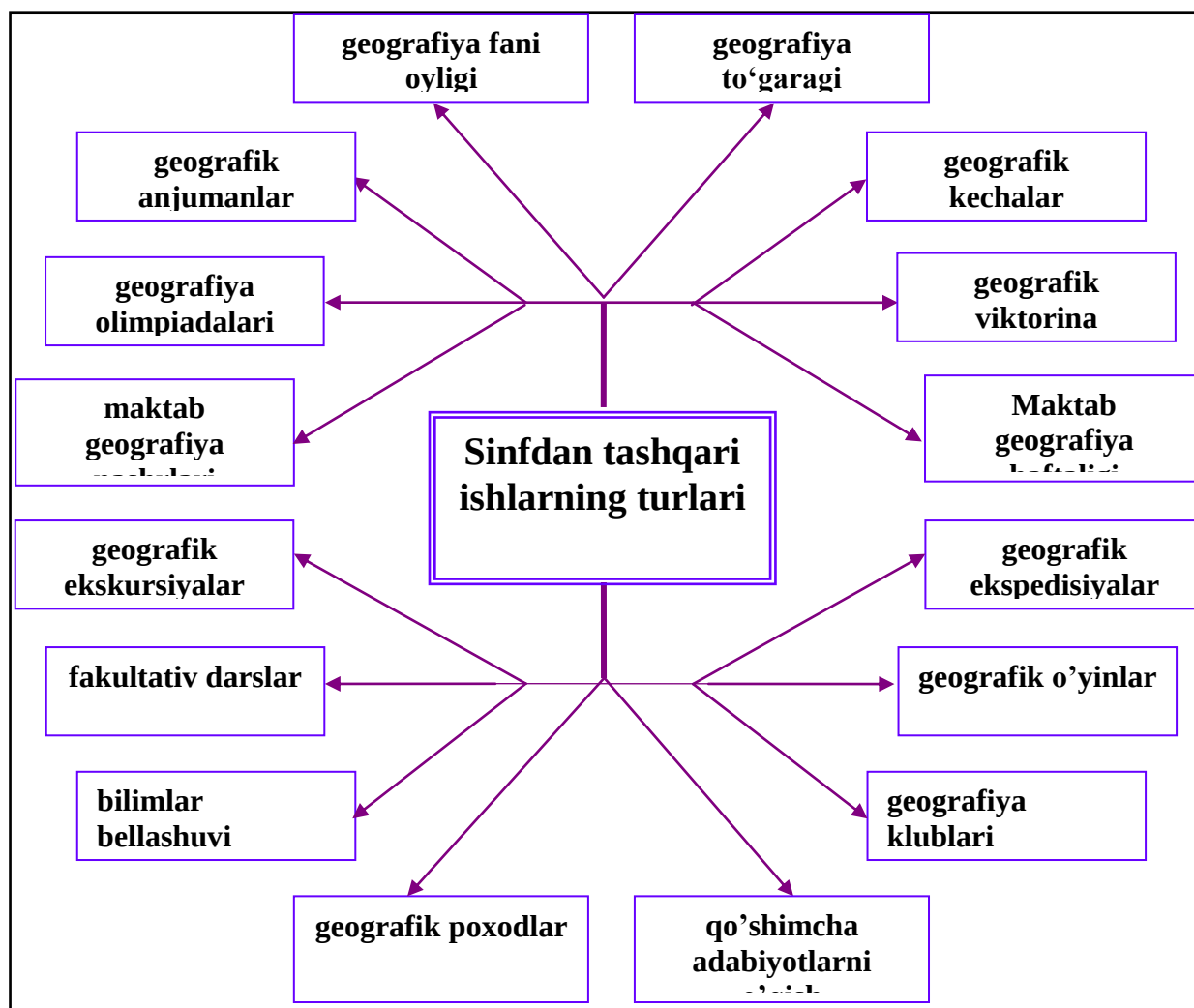
Djuraboeva X. Sh.

Farg'ona davlat universiteti

Bugungi kunda jamiyat ta'lim tizimi oldiga nafaqat “biladigan” balki “fikrlaydigan” va amaliy faoliyat uchun zarur bo'lgan bilim, ko'nikma va malakalarni mustaqil egallay oladigan, o'zida o'z sohasi uchun zaruriy sifatlarni faol tarzda shakllantiruvchi mutaxassislarini tayyorlash vazifasini qo'ymoqda. Hozirgi davr o'quvchilarining ortib borayotgan talablarini faqat o'quv jarayoni orqali qondirish mumkin emas. Atrof-muhit va hayot bolaga har kuni turli ish va mashg'ulotlarni taklif etadi, ba'zan uning hayotiga bir-birini to'ldiruvchi, yordam beruvchi, ba'zan alohidalikni kasb etadigan mashg'ulotlar tizimi kirib boradi. Bunday sharoitda o'smir oldida bo'sh vaqtini mazmunli o'tkazish uchun mashg'ulotlarni topish va tanlash qiyinchiligi vujudga keladi. Agar shu holatda ularga ota-ona, o'qituvchi, mutaxassis o'z vaqtida yordamga kelmasa, bolaning bo'sh vaqti samarasiz, o'ylamay qilinadigan faoliyatga aylanib qoladi.

Sinfdan tashqari ishlar umumiy o'rta ta'lim maktabi o'quv-tarbiyaviy ishining tarkibiy qismi, o'quvchilarning bo'sh vaqtini tashkil etish shakllaridan biridir. Geografiya ta'limida sinfdan tashqari ishlarning quyidagi shakllari keng tarqalgan: geografiya fani oyliqi, geografik axborot (ma'ruza tarzida) berish, navbatchi karta tashkil etish, maxsus fotoalbomlar tayyorlash, geografik kecha va konferensiyalar o'tkazish, kartada tasvirli sayohat qilish, geografik olimpiadalar o'tkazish, ko'rgazmalar tashkil etish, ekskursiya va sayohatlar uyushtirish, ijtimoiy foydali mehnatlarni tashkil etish va boshqalar.

O'zbekiston Respublikasi Xalq ta'limi vazirligining 2009 yil 11 sentyabrdagi «Umumta'lim muassasalarida "Fan oyliklari"ni o'tkazishni takomillashtirish to'g'risida»gi 252-sonli buyrug'i asosida mamlakatimiz umumta'lim maktablarida "Fan oyliklari" o'tkazib kelinmoqda. Fan oyligi ta'lim muassasalaridagi o'quv-tarbiya jarayonining zamonaviy talablar darajasida bo'lishini ta'minlash, fan o'qituvchilarining pedagogik mahoratini oshirish, ularning ijodiy izlanishlari va mehnatlarini ro'yobga chiqarish omilidir.



1-rasm. Sinf dan tashqari ishlarning turlari

Maktabda uslubiy birlashmalari yillik ish rejasida fan oyligi uchun belgilangan fan yo'nalishi bo'yicha o'tkaziladigan kunlik, haftalik tadbirlar belgilanadi. Oylik muddati to'rt haftadan iborat bo'lib, har bir hafta uchun aniq bir yo'nalish asosida tadbirlar rejalashtiriladi. Mazkur tadbirlar maktabning yillik ish rejasiga kiritilib, pedagogika kengashi, uslubiy kengash va uslubiy birlashma yig'ilishlarida ko'rib chiqilib tasdiqlanadi hamda ijrosi muhokama qilinadi. Geografiya fanlari bo'yicha darslarni o'tkazishda ilg'or pedagogik texnologiyalardan foydalanib yozilgan, eng yaxshi dars ishlanmalari, ijodiy ishlari tanlovi o'tkazilib viloyat, tuman fan oyligi yakunida g'oliblar aniqlanib rag'batlantiriladi.

Fan oyligining so'nggi kunida geografiya fan oyligi yakuniga bag'ishlangan tadbir o'tkaziladi. Ushbu tadbir maktab, tuman, viloyat rahbariyatining o'qituvchilar jamoasini yoshlarga bilim berishdagi qilgan mehnatlarining sarhisobini, ulardagi ijodiy qobiliyatlarini rivojlantirish borasida qilingan ishlarni qadrlash va baholash maqsadida tashkil qilinadi. Fan oyligi davomida (maktab, tuman, viloyat miqyosida) o'tkazilgan turli tadbirlarda faol qatnashgan fan o'qituvchilari va o'quvchilar taqdirlanadilar. Umumiy o'rta ta'lim maktablarida o'tkazilgan har bir fan oyliklarini yakuni metodbirlashma va chorak yakunida maktab metodika, pedagogika kengashlarida tahlil etiladi.

O'quvchilarning darsdan tashqari bo'sh vaqtlarini unumli o'tkazish, iqtidorli bolalar bilan individual shug'ullanish hamda tarbiyasi og'ir bolalarga ijobiy ta'sir etish orqali ularning tarbiyasi va fanlarni o'zlashtirish darajasini oshirish yo'llaridan biri – bu darsdan tashqari to'garak mashg'ulotlarini tashkil etishdir. Geografiya to'garagini ishi, uni to'g'ri tashkil qilinganda va uni o'tkazish metodikasidan to'g'ri foydalanilganda, o'quvchilarda fanga kiziqish uyg'otish va bu kiziqishni rivojlantirish, ularning bilish faolligini rivojlantirishga imkon beradi, mustaqil ishlash ko'nikmalarini singdiradi, o'z kuchiga ishonch, hosil bo'lgan qiyinchiliklarni mustaqil bartaraf qilish qobiliyatini tarbiyalaydi.

To'garak ishlarini tashkillashda bolalarning yosh xususiyatlarini, bilim darajalarini, qiziqishlarini hisobga olish muhim, ana shulardan kelib chiqqan holda to'garaklar nomlanadi. To'garak geografiya ta'limida eng keng tarqalgan sinfdan tashqari ishlar shakli bo'lib, unga barcha sinf o'quvchilari ixtiyoriy ravishda a'zo bo'lishlari mumkin. To'garak o'z nomiga ega bo'lishi lozim. Masalan, "Yosh tabiiy geograflar", "Yosh iqtisodchi geograflar", "Yosh sayyohatchilar", "Yosh demograflar" va boshqalar.

Geografiya olimpiadalarini uyushtirish sinfdan tashqari ishlarning eng muhim turlaridan biridir. U o'quvchilarning geografiya faniga bo'lgan qiziqishlarini va bilish faoliyatlarini shakllantirishda muhim ahamiyatga ega. Geografiya olimpiadalarini uyushtirishdan asosiy maqsad quyidagilardan iborat:

1. O'quvchilarning geografik kartani bilishi va kontur karta bilan ishlay olishini, karta bo'ylab sayyohat qila olish, kartalarning konturini taniy olishga o'rgatish.

2. Turli kartalar asosida tabiiy-geografik va iqtisodiy geografik ta'rif yoza olishga tayyorlash.

3. Turli tabiiy va iqtisodiy hududlarni qiyoslay bilishlariga erishish.

4. Yer shari tabiatining rivojlanish qonuniyatlari, turli joylar tabiatining xilma-xilligi sabablarini aniqlay olishga o'rgatish.

5. Amaliy ko'nikma (kontur kartada ishlay olish; mo'ljal olish tipografik, kartografik, iqtisodiy hisob-kitoblar qilish va h.k)

6. O'z tumani, viloyati, respublika, jahon geografiyasini bilish bo'yicha savollarga o'quvchilarning qanchalik javob berishlarini sinash va boshqalar.

Geografiya olimpiadalari o'quvchilarning kelgusida qanday kasb egasi bo'lishini tanlashda ham katta ahamiyatga ega. Olimpiadalar odatda ilmiy tekshirish institutlari, oliy o'quv yurtlari bilan hamkorlikda uyushtiriladi. Olimpiadalarda natijalar savollarga qo'yilgan ochkolarni yakunlash bilan aniqlanadi. Geografiya fani bo'yicha olimpiadalar 4 turda uyushtiriladi: birinchi tur maktab olimpiadasi, ikkinchi tur tuman olimpiadasi, uchinchi tur viloyat olimpiadasi, to'rtinchi tur respublika olimpiadasi. Ularni o'tkazish muddatlari alohida belgilanadi.

Xulosa qilib aytganda, maktab geografiya ta'limidagi sinfdan tashqari ishlarni ilmiy-bilish, tarixiy geografik, o'lkashunoslik-turizm, ekologik, iqtisodiyot, estetik va mamlakatshunoslik yo'nalishlarda olib borish mumkin. Sinfdan tashqari ishlar maktabdagi o'quv-tarbiyaviy ishlarning uzviy davomi bo'lib, o'quvchilarning mustaqillik va faolligini, siyosiy-g'oyaviy va madaniy saviyasini oshiradi, turli yo'nalishlardagi qobiliyatlarini rivojlantiradi, bilim qamrovining kengaytiradi hamda ayrim hayotiy ko'nikma va malakalarni egallashiga yordam beradi.

UMUMTA'LIM MAKTABLARIDA GEOGRAFIYA FANINI O'QITISHDA GEOGRAFIK ATLASLARDAN FOYDALANISHDAGI MUAMMOLAR VA ULARNING YECHIMLARI

Abdimo'minov T. A.

O'zbekiston Milliy Universiteti

Dunyo imoratlari ichida eng ko'rkam va hashamatli imorat maktab bo'lsa, eng sharaflil va ulug' kasb o'qituvchilik va murabbiylik ekanligidan bugun barcha ilm fidoiysi faxrlanishimiz kerak. Yurtimizda ta'lim tarbiya jarayonini sifatli tashkil etish, kelajak avlodni barkamol etib tarbiyalash yo'lida olib borilayotgan keng ko'lamli islohatlar davom etmoqda. Bu borada

O'zbekiston Respublikasi Prezidenti qaroriga muvofiq, Vazirlar Mahkamasining "O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi huzuridagi ta'lim sifatini nazorat qilish davlat inspeksiyasi faoliyatini tashkil etish to'g'risida" 2017 yil 18 iyulda 515 sonli qarori qabul qilingan edi. Ushbu qarorga asosan ta'lim sifatini nazorat qilish davlat inspeksiyasi uzluksiz ta'lim sifatini yuqori bosqichga ko'tarish, shuningdek, ta'lim sifati va o'quv jarayonlari samaradorligining xolisona baholanishini nazorat qilish sohasida davlat siyosatini amalga oshirib kelmoqda.

Shu nuqtayi nazardan kelib chiqib umumta'lim maktablarida dars jarayonlarini sifatli tashkil etish kerak. Ammo xalqimizda "Ish quroling soz bo'lsa mashaqqating oz bo'lur" naqli bezizga aytilmaganligini geografiya fani o'qituvchilari yaxshi bilishsalar kerak. Chunki geografiya fanini xaritasiz, globussiz, atlassiz tasavvur qilish qiyin. Dars jarayonida ushbu qurollardan foydalanmaslikning iloji yo'q.

Geografiya darslarida o'quvchilarga sinflarga mo'ljallangan geografik atlaslardan foydalanish, yozuvsiz xaritalarni bo'yash kabi amaliy mashqlar bajarilishi kerak. Ammo o'quvchilar bunga tayyormi degan savol o'qituvchini qiynashi tabiiy hol albatta. Geografik atlasdan foydalanish uchun o'quvchilarning ma'lum bir qismida geografik atlas va yozuvsiz xarita mavjud bo'lsa-yu, qolgan o'quvchilarda foydalanishga imkoniyat bo'lmasa ta'lim sifatini to'g'ri baholab bo'ladimi?

Taniqli rus geografi N.N.Baranskiy ta'biri bilan aytganda "Geografiya-xarita bilan boshlanib, xarita bilan tugaydi" degan fikrlaridan kelib chiqib, dars jarayonida maktab o'quvchilari geografik atlasdan foydalanishlari kerak. Ammo bu borada yuzaga kelayotgan muammolarni hal etish muhim ahamiyat kasb etadi.

Buning uchun qanday ishlarni amalga oshirish kerak degan savol ochiqlicha qolmoqda. Bu borada o'zimizning fikr va takliflarimizni bildirib o'tishni joiz deb topdik.

Birinchidan: umumtalim maktablarida geografik atlas va yozuvsiz xaritadan foydalanish barcha uchun majburiy qilib belgilanishi kerak. Aks holda sinfdagi o'quvchilarning ma'lum bir qismidagina xarita bilan ishlash ko'nikmasi shakllanadi xolos qolgan o'quvchilarda bu boradagi taasurotlari sayozligicha qolib ketaveradi. Bu esa o'z navbatida ta'lim sifatining yo'lini bog'lab qo'yishi tabiiy hol. Aks holda umumta'lim maktablari uchun "Bilimlar Bellashuvi" va "Fan olimpiadasi"da xarita bilan ishlash yo'nalishini qo'yishdan nima foyda.

Ikkinchidan: o'quvchini o'quv qurollari bilan ta'minlash masalasi ota-ona zimmasida, ammo bu masalada ota-onalarni aybdor sanash noto'g'ri. Chunki ota-ona farzandi uchun ham ijara darsliklariga ijara haqqi to'lash kerak, hamda geografik atlas va yozuvsiz xarita olib berish kerak. Bu ota-onarni qiyin ahvolga solib qo'yishi tabiiy. Agar 2 yoki 3 nafar farzandi maktabda o'qisachi. Qolgan fikrlarni o'zingizga havola etamiz.

Uchinchidan: maktab o'quvchilari uchun geografik atlasdagi mavzularni soddalashtirish va ijara darsliklari tarkibiga atlas va yozuvsiz xaritani ham kiritish kerak. 2020-2021 o'quv yili uchun 5-sinf o'quvchilariga ijara haqqi 13 ta kitob uchun 28600 so'm qilib belgilandi. Endi tasavvur qilib ko'ring bozorda 1 dona geografik atlas va 1 dona yozuvsiz xaritaning narxi 13000-15000 atrofida. Vaziyatga real baho baradigan bo'lsak xaritani olib berish ota-ona uchun moliyaviy jihatdan juda qiyin.

Bu holatni tubdan o'rganib chiqib mutassadi tashkilotlar atroflicha o'rganib chiqishsa yaxshi bo'lardi. Zero geografiya fanining o'rganish obyekti xarita ekanligini unutmasligimiz kerak. Yuqoridagi muammolar bartaraf etilsa geografiya fanining rivoji uchun katta qadam tashlanishi bilan bir qatorda ta'lim sifatining oshishiga olib kelishi mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar:

- 1.I.Nazrov "Geografiya fanining asosiy muammolari" Toshkent-2013
2. O'zbekiston respublikasi Vazirlar Mahkamasi huzuridagi Ta'lim sifatini nazorat qilish davlat inspeksiyasi faoliyatini tashkil etish to'g'risida qarori. Toshkent sh., 2017 yil 18 iyul.

НОВЫЕ ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ В ГЕОГРАФИЧЕСКОМ ОБРАЗОВАНИИ И НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ ПРИМЕНЕНИЯ МОДУЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ

**Абдуллаев И.Х., Сафаров У.Х., Сафарова Н.И., Нишанова Ш.Ф.
ТГПУ им. Низами**

Современная трактовка понятия «педагогическая технология» в зарубежной и отечественной литературе зародилось несколько десятилетий назад в США и как научный термин он быстро вошел в педагогический лексикон всех развитых стран. В зарубежной педагогической литературе понятие «педагогическая технология», или «технология обучения», изначально соотносилось с идеей технологизации учебного процесса и в качестве основного способа повышения эффективности учебного процесса понималось широкое использование технических средств обучения. Такая трактовка сохранялась вплоть до 70-х гг. прошлого столетия. Именно тогда в педагогике сформировалась идея полной управляемости учебного процесса, приведшая вскоре к следующей установке в педагогической практике: решение дидактических проблем возможно через управление учебным процессом с точно заданными целями, достижение которых должно поддаваться четкому описанию и определению.

Соответственно, во многих международных изданиях появляется новая интерпретация сущности педагогической технологии: педагогическая технология — это «не просто исследования в сфере использования технических средств обучения или компьютеров; это исследования с целью выявить принципы и разработать приемы оптимизации образовательного процесса путем анализа факторов, повышающих образовательную эффективность, путем конструирования и применения приемов и материалов, а также посредством оценки применяемых методов»(1978).²

Следует отметить, что в настоящее время в зарубежной литературе встречается как первоначальное понимание сущности педагогической технологии (педагогическая технология как максимальное использование в обучении возможностей ТСО), так и понимание педагогической технологии, связанное с идеей управления всем процессом обучения, т.е. целенаправленное конструирование обучения в соответствии с целью и задачами проектирования всего хода процесса обучения. Сюда входит проверка и оценка эффективности выбранных форм, методов, средств, оценка текущих результатов и коррекционные мероприятия.

Раскрывая сущность педагогической технологии, сопряженной с идеей управления процессом обучения, японский ученый Т.Сакамото писал, что педагогическая технология представляет собой внедрение в педагогику системного способа мышления, который можно иначе назвать «систематизацией образования» или «систематизацией классного обучения». Системный подход к обучению как сущностная характеристика понятия «педагогическая технология» отражен в определении ЮНЕСКО, согласно которому педагогическая технология — это системный метод создания, применения и определения всего процесса преподавания и усвоения знаний с учетом технических и человеческих ресурсов и их взаимодействия, ставящий своей задачей оптимизацию форм образования.

Сегодня, как справедливо отмечает, М.В. Кларин, что понятие «педагогическая технология» соотносится с процессами обучения и воспитания, в отличие от зарубежной, где оно ограничено сферой обучения. позволяют выделить основные структурные составляющие педагогической технологии: а) концептуальная основа; б) содержательная часть обучения: цели обучения — общие и конкретные; содержание учебного материала; в) процессуальная часть — технологический процесс: организация учебного процесса; методы и формы учебной деятельности школьников, методы и формы работы учителя, деятельность

² Международный ежегодник по технологии образования и обучения, 1978/79. — Лондон — Нью-Йорк, 1978.

учителя по управлению процессом усвоения материала, диагностика учебного процесса (Байкова, Гребенкина, 2000)

И наконец, существует классификация педагогических технологий. В специальной литературе представлены несколько классификаций педагогических технологий — В. Г. Гульчевской, В.П. Беспалько, В.Т. Фоменко и др.

Сегодня общепринято, что личность есть результат совокупного влияния биогенных, социогенных и психогенных факторов, но конкретная технология может учитывать или делать ставку на какой-либо из них, считать его основным. В принципе не существует таких монотехнологий, которые использовали бы только один какой-либо единственный фактор, метод, принцип — педагогическая технология всегда комплексна. Межпредметные познавательные задачи — академическая структура организации учебной деятельности учащихся. Ситуативные методы обучения обеспечивают нередко более естественное течение познавательных процессов, а как интегрирующее средства обладают большими возможностями.

Учитывая, вышесказанное можно сказать, что современные педагогические технологии являются неотъемлемой частью процессов обучения, и в каждом конкретном случае они служат для определенной цели и решения конкретных педагогических задач. Это касается всех общеобразовательных дисциплин, одной из которых является и школьная география в Узбекистане. Согласно «Концепции развития системы высшего образования Республики Узбекистан до 2030 года», утвержденной Указом Президента от 8 октября 2019 года, к 2030 году 85% вузов страны планируется постепенно перейти на кредитно-модульную систему. Например, в следующем 2020-21 учебном году ожидается, что более 33 крупных университетов страны перейдут на кредитно-модульную систему.

В Ташкентском государственном педагогическом университете с первых лет суверенитета республики занимаются вопросами применения современных методов в обучении. В последнее время это направление развивается в работах А.А.Абдукадырова (2018), Толипова У.К., Юзликаевой Э.Р. и др. С 2020 года преподавание на первом курсе проводится с применением модульной системы обучения, которая ведет к подготовке квалифицированных кадров с знанием приемов и методов современных технологий, одним из которых является и модульная система обучения. Но это требует специальных знаний и навыков, приводит к решению определенных проблем в обучении.

В обучении географии, как и во всех общеобразовательных дисциплинах, в методике преподавания географии накопилось достаточное количество проблем, которые нуждаются в детальном рассмотрении. Среди них такие, как определение в содержании предмета соотношения фактов и теоретических положений, проблема интеграции разветвленной системы географических знаний, реализация в содержании предмета географического подхода, обновление методов, средств и форм организации обучения. Весь этот круг проблем очень тесно связан с разработкой и внедрением в учебный процесс новых современных педагогических технологий. Это требует обновление в образовании, использования нетрадиционных методов и форм организации обучения. Сегодня нельзя опираться только на широко распространенные в практике обучения объяснительно-иллюстративные и репродуктивные методы (Абдуллаев и др., 2019).

Однако внедрение новейших технологий обучения не означает, что они заменяют традиционную методику предметам. Технологии применяют не вместо методов обучения, а наряду с ними, так как они являются составной частью методики предмета. В этом смысле методика применения и обучения с применением модульной технология является актуальной задачей современного географического образования. Основные аспекты этого наиболее полно рассматриваются в разработках П.Ю. Цявичене. Основы модульного обучения в дальнейшем развивались С.Я. Батышевым, К.Я. Вазиной, Н.Н. Суртаевой, Т.Н. Шамовой и др. Сущность модульного обучения состоит в том, что ученик полностью самостоятельно (или с определенной дозой помощи) достигает конкретных целей учебно-познавательной деятельности в процессе работы с модулем (Селевко, 1998).

Модуль - это целевой функциональный узел, в котором объединено: учебное содержание и технология овладения им в систему высокого уровня целостности. Таким образом, модуль выступает средством модульного обучения, т.к. в него входит: целевой план действий, банк информации, методическое руководство по достижению дидактических целей. Именно модуль может выступать как программа обучения, индивидуализированная по содержанию, методам учения, уровню самостоятельности, темпу учебно-познавательной деятельности ученика.

В географическом обучении в сущностных характеристиках модульного обучения заложено его отличие от других систем обучения. Во-первых, содержание обучения представляется в законченных самостоятельных комплексах (картах, пояснительных текстах, условных обозначениях, информационных блоках), усвоение которых осуществляется в соответствии с поставленной целью. Дидактическая цель формулируется для обучающегося и содержит в себе не только указание на объем изучаемого содержания, но и на уровень его усвоения.

Поскольку управление осуществляется в основном через модули, то задача учителя состоит в грамотном выделении интегративных дидактических целей модуля и структурировании учебного содержания под эти цели. Это уже принципиально новое содержание подготовки учителя к учебному занятию. Оно обязательно приводит к анализу учителем своего опыта, знаний, умений, поиску более совершенных технологий. Продумывание целей деятельности учащихся, определение программы их действий, предвидение возможных затруднений, четкое определение форм и методов учения требует от учителя хорошего знания своих учеников.

Для перехода на модульное обучение необходимо создать определенные условия:

- Первое условие связано с мотивацией учителей.
- Второе условие связано с готовностью школьников к выполнению самостоятельной учебно-познавательной деятельности: сформированность минимума знаний и общих учебных умений.
- Третье условие - это материальные возможности школы в размножении модулей, ибо они только тогда сыграют свою роль, когда каждый ученик будет обеспечен этой программой действий.

В географическом образовании практика внедрения модульной технологии показала, что не следует сразу выходить с модулями на весь класс (В.Мосин). Лучше вначале попробовать на малой группе. Это позволит оценить объем, структуру, уровень трудности содержания, логику построения деятельности учащихся, систему контроля и самоконтроля и на этой основе внести коррективы.

Что же дает модульное обучение? Наши выводы базируются на наблюдениях, мониторинговых исследованиях и анкетировании учащихся 5-9 классов. Анализируя значение блочно-модульной технологии для учеников, включенных в технологию модульного обучения, среди которых и проводилось анкетирование (в анкетировании принимали участие учащиеся 8-9 классов) по вопросам:

- Что дают мне модульные уроки?
- Отвлекаюсь ли я на уроке?
- Хотели бы вы, чтобы так работали все учителя?

Основная масса учащихся одобрили внедрение модульной технологии. Но анализ уроков, показал, что это не совсем соответствует истине. Ученики в анкетах пишут, что на модульных уроках, они в большей степени, не понимают цели, способа выполнения заданий, и это способствует более низкой оценки, чем раньше. Ученики были психологически не готовы к коренному изменению их учебной деятельности, а индивидуальные консультации они не посещали или не хотели их получать (Абдуллаев, Сейтжелилова, 2016)

Ответы учащихся, плюс результаты анализ мониторинговых исследований позволяют сделать вывод, что данная технология не всегда ведет к качественному изменению обучения и способствует повышению уровня освоения знаний учащимися. Таким образом, мы

приходим к мнению о том, что модульная технология обучения приемлема в тех классах, где уровень общих учебных знаний, умений и навыков выше среднего, а в классах с низкой подготовкой можно порекомендовать введение лишь некоторых элементов блочно-модульного обучения.

Анализируя изложенный выше теоретический материал и результаты практического эксперимента, мы пришли к следующим выводам:

- Модульная технология предполагает необходимость коренной перестройки учебного процесса, необходимость разработки модульных программ по всем курсам школьной географии, несоответствие современных учебников географии организации модульного обучения, гигантская подготовительная работа учителя по разработке инструкций, не всегда достоверные результаты самоконтроля и взаимоконтроля.

- Модульная технология обучения приемлема в тех классах, где уровень общих учебных знаний, умений и навыков выше среднего, а в классах с низкой подготовкой можно порекомендовать введение лишь некоторых элементов блочно-модульного обучения.

Работа по модульной программе будет более эффективна при введении ее в курсе природоведения. Например, первый блок – «Земля – планета Солнечной системы», второй блок – «Многообразие природы земного шара», третий блок – «Путешествие по нашей стране». Каждый блок можно рассматривать как отдельный законченный модуль и это не противоречит логике построения учебного материала (Горощенко, Степанов, 1977).

Модуль может включать очень большой объем содержательной деятельности. Здесь естественно все зависит от многих факторов, от количества, способностей, возможностей учеников, а также от педагогических возможностей и способностей самого учителя.

Литература:

1. Абдуллаев И.Х. и др. Особенности игровых технологий на уроках географии. Мат-лы межд. Науч.прак. конф. Т,2019.
2. Абдуллаев И.Х., Сейтжелилова Э.С. Амалий география фанини ўқитишда инновацион технологиялардан фойдаланиш. Методическое пособие. Т., 2016.
3. Байкова Л.А., Гребенкина Л.К. Педагогическое мастерство и педагогические технологии: Учебное пособие. – М., 2000.
4. Горощенко В.П., Степанов И.А. Методика преподавания природоведения: Учебное пособие. – М., 1977.
5. Доклад ООН о развитии человека «Что кроется за нехваткой воды: Власть, бедность и глобальный кризис водных ресурсов» - М.: «Весь мир» - 2006
6. Сафарова Н.И. и др. Методические указания по выполнению курсовых работ по предмету «Теория и методика преподавания географии», Т.,ТДПУ, 2018
7. Селевко Г. К. Современные образовательные технологии. М., 1998
8. Толипов У.К., Педагогик технологиялар ва педагогик махорат. Учебное пособие. Т, 2019

TABIIY GEOGRAFIYA TA'LIMI MAZMUNINI NOSTANDART TEST TOPSHIRIQLARIDA IFODALASH

¹Sultanova N.B., ²To'ychiyeva G.

¹Toshkent davlat pedagogika universiteti

²Chirchiq shahridagi 13 –umumta'lim maktabi

Hech kimga sir emaski, bugun Respublikamizda ta'lim davlat siyosati darajasiga ko'tarilgan bo'lib, u pedagoglar zimmasiga ulkan vazifalarni yuklamoqda. Respublikamizda uzluksiz ta'lim tizimi, xususan umumiy o'rta ta'lim maktablari oldiga qo'yilgan muhim vazifalardan biri ta'lim-tarbiya jarayonida innovatsion muhitni yaratish sanaladi. O'qitishda innovatsion muhitni yaratish esa o'qituvchidan ko'p qirrali izlanish va amaliy faoliyatni talab etadi.

Umumiy o'rta ta'lim muassasalarida pedagogik faoliyat olib borayotgan o'qituvchilar, shuningdek, geografiya fani o'qituvchilari ta'lim-tarbiya jarayonida innovatsion texnologiyalardan foydalanish borasida muayyan tajribalarni egallash barobarida, olingan natijalarni tahlil qilish, umumlashtirish, o'quvchilarning bilim, ko'nikma va malakalaridagi bo'shliqlarni aniqlash, ularni bartaraf etish borasida ma'lum qiyinchiliklarga uchramoqda.

Geografiya o'qituvchilarining pedagogik faoliyatida vujudga kelayotgan mazkur qiyinchiliklar o'quvchilar tomonidan o'zlashtirishi lozim bo'lgan bilim, ko'nikma va malakalarni aniqlash va ularni baholash uchun foydalaniladigan nazorat topshiriqlarini talab darajasida tashkil etilmayotganligi natijasidir.

O'quvchilar tomonidan geografik voqea va hodisalarning turlari, ularning kelib chiqish sabablari va rivojlanish oqibatlariga oid o'zlashtirishi lozim bo'lgan bilim, ko'nikma va malakalarni aniqlashda foydalaniladigan o'quv topshiriqlari, ya'ni nazorat turlari o'quvchilar tomonidan aqliy operatsiyalar: tahlil, sintez, taqqoslash, qiyoslash, umumlashtirish va xulosalar, yani ijodiy fikr yuritishga undashi lozim. Bunda, o'qituvchilar tomonidan o'quvchilar o'zlashtirgan bilim, ko'nikma va malakalarni aniqlash asosan test topshiriqlaridan foydalanish maqsadga muvofiq.

Test topshiriqlari didaktik materiallar sirasiga kirib, ta'limiy, tarbiyaviy va shaxsni rivojlantiruvchi funksiyalarni bajaradi. Ular quyidagilardan iborat:

- *ta'limiy funksiyasiga* ko'ra test topshiriqlari o'quvchilar o'zlashtirgan geografik bilim, ko'nikma va malakalarni, bu boradagi kamchiliklarni aniqlash bilan birga ularni o'z bilimlarini orttirish maqsadida geografiya fani asoslarini muntazam va tizimli o'rganishga undaydi;

- *tarbiyaviy funksiyasiga* ko'ra test topshiriqlari o'quvchilarning to'g'ri javobni topish jarayonida muayyan geografik bilish qiyinchiliklarini his etishiga, muammoni hal etish maqsadida aqliy mashqlar bajarish orqali komillikka zamin tayyorlaydigan fazilatlar (iroda, ongli intizom, chidamlilik, sabr-toqat va sh.k.) shakllanishiga imkoniyat yaratadi;

- *rivojlantiruvchi funksiyasiga* ko'ra test topshiriqlari o'quvchilarning o'z geo-grafik bilimlarini sarf etib, katta yutuqlarga erishadigan kuchli shaxs sifatida rivojlanishiga, egallagan geografik bilim, ko'nikma va malakalarini yanada mustahkamlashiga va kelgusi faoliyatidagi ma'suliyatini anglagan holda o'z-o'zini rivojlantirishiga shart-sharoitlar yaratadi.

Test savollari va javoblarini tuzishning eng muhim jihatlaridan biri uning maqsadi, vazifasi va kimlarga mo'ljallanganligi hamda qaysi man'balarda asosida tuzishni aniqlab olishdir. Testlarning maqsadi o'quvchilar egallagan bilim, ko'nikma va malakalarni (kompetensiyalarni), ularning fikrlash qobiliyatini, qaysi fan yoki sohaga moyilligini aniqlashdan iboratdir.

Tabiiy geografiya kurslarida o'quvchilar bilimi nazorat qilish va baholashda ta'lim mazmunini test topshiriqlari orqali ifodalash juda katta amaliy ahamiyat kasb etadi.

Tabiiy geografiya o'quv fanlari o'quvchilarni Yer sayyorasida yuz beradigan tabiiy obyektlar, jarayonlar va hodisalar bilan global, mintaqaviy va mahalliy ko'lamlarda tanishtirib, Yer sayyorasi, uning qobiqlari, materiklar va okeanlar, ular o'rtasidagi o'zaro aloqadorliklar, O'rta Osiyo va O'zbekiston hududining tabiiy, geoeologik xususiyatlari haqidagi ilmiy bilimlar (ta'limotlar, nazariyalar, konsepsiyalar, ilmiy farazlar, qonunlar, qonuniyatlar, sabab-oqibat bog'lanishlari, tushunchalar), amaliy ko'nikma va malakalar (kompetensiyalar) bilan qurollantiradi.

Yuqorida ta'kidlangan fikr-milohazalar asosida o'quvchilarda geografik bilim, ko'nikma va malakalar (kompetensiyalar) shakllanganlik darajasini nazorat qilish va baholashda test topshiriqlari qator afzalliklarga ega degan umumiy fikrga kelish mumkin. Ammo bugungu kunda o'quvchilar tomonidan tabiiy geografiya ta'limi mazmuninig barcha tarkibiy qismlarini (tabiiy geografik bilimlar, ko'nikma va malakalar hamda kompetensiyalarni) o'zlashtirish darajasini aniqlashda standart test topshiriqlari bilan birga nostandart test topshiriqlaridan ham foydalanish zarurati kelib chiqqan.

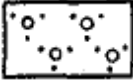
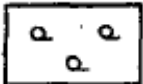
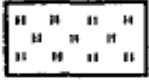
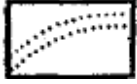
Standart test topshiriqlari savol hamda to'g'ri va noto'g'ri javoblardan iborat bo'lsa, nostandart testlar o'zining mazmuni, tuzilishi va qo'llanish maqsadiga ko'ra ajralib turadi hamda ular mazmuni va mohiyatiga ko'ra bir qancha guruhlariga bo'linadi. Mazkur test topshiriqlarini tuzish uchun avvalo tabiiy geografiya o'quv kurslarining mazmuni DTS asosida tahlil etiladi, tabiiy geografik bilimlar, ko'nikma va malakalar hamda kompetensiyalar aniqlanadi, ularni aniqlash uchun topshiriqlar majmuasi tuziladi, mazkur topshiriqlar test topshiriqlariga aylantiriladi va sinov

o'tkaziladi, natijada o'quvchilarning tegishli mavzu, bo'lim yoki kurslarni o'zlash-tirish darajasi yuzasidan xulosalar tayyorlanadi.

Nostandart test topshiriqlaridan tabiiy geografiya ta'limi jarayonida maqsadga muvofiq foydalanish o'quvchilar o'zlashtirgan tabiiy geografik bilim, ko'nikma va malakalarni (kompetensiyalarni) haqqoniy va odilona nazorat qilish va baholash imkonini beradi. Albatta har bir kurs bo'yicha nostandart testlar tuzishda mazkur kursning o'ziga xos jihatlari bilan birgalikda o'quvchilarning psixofiziologik xususiyatlarini ham e'tiborga olish lozim.

Tabiiy geografiya boshlang'ich kursida test savollari va javoblari asosan quyidagi yo'nalishlar bo'yicha o'quvchilar bilimi, ko'nikma va malakalarini (kompetensiyalarini) tekshirishga mo'ljallanadi: topografik va kartografik tushunchalar; Yerning geoqobiqlari, tuzilishi, o'lchamlari va tabiiy majmualari, ularning tarkibiy qismlari va o'zaro aloqadorligi; o'z o'lkasi (yashash joyi) geografik xususiyatlari va dunyo aholisi haqidagi bilimlar. Ushbu kursda ko'proq rasmi nostandart testlardan foydalanish maqsadga muvofiq. Masalan, **Topografik shartli belgilarni aniqlang va jadvaldagi har bir rasm ostiga mos raqamlarni yozing.**

1) botqoqlik; 2) o'tloq; 3) g'or; 4) butazor; 5) siyrak o'rmon; 6) qishki yo'l.

№						
Sartli belgilar						
Javoblar	?	?	?	?	?	?

Materiklar va okeanlar geografiyasi kursi bo'yicha test savollari va javoblari ikki yo'nalishda tuzilishi mumkin:

- umumiy tushunchalar bo'yicha testlar quyidagi bilimlarni tekshirish uchun tuzilishi kerak: tabiat haqidagi umumiy tushunchalar tizimi; umumiy geografik qo'nunlar (qonuniyatlar);

- xususiy (yakka) tushunchalar bo'yicha testlar har bir materik va okeanlar haqida quyidagi bilimlarni tekshirish uchun tuziladi: materiklar va okeanlarning geografik joylashuvi; tabiatining tarkibiy qismlari va asosiy xususiyatlari, yirik geografik obyektlari; tabiiy majmualari, ularning joylashishi; har bir materik aholisi va yirik davlatlari. Ushbu kursda nostandart testlarning tabiiy geografik jarayon va hodisalar to'g'risidagi o'quvchilar egallagan bilimlarni ketma-ketlikda o'zlashtirish, umumlashtirish va uni himoya qilish ko'nikmalarini shakllantirishga qaratilgan turlaridan foydalanish lozim. Masalan, **Shimoliy Amerika materigi tabiat zonalarini shimoldan janubga tomon ketma-ketlikda to'g'ri joylashtiring.**

1. Arktika cho'llari zonasi;
2. Tayga zonasi;
3. Chalacho'l va cho'l zonalari;
4. Tundra va o'rmon tundra zonasi;
5. Aralash va keng bargli o'rmonlar zonasi;
6. O'rmon-dasht va dasht zonalari
7. Fasliy nam (musson) o'rmonlar;
8. Savannalar va siyrak o'rmonlar zonasi.

Javob:



O'rta Osiyo tabiiy geografiyasi kursida test savollari va javoblari asosan quyidagi tushunchalar bo'yicha o'quvchilar bilimi, ko'nikma va malakalarini (kompetensiyalarini) tekshirishga mo'ljallanadi: geologik tuzilishi, relyefi, iqlimi, suvlari, yuproqlari, o'simlik va hayvonot dunyosi, aholisi, siyosiy xaritasi.

O'zbekiston tabiiy geografiyasi kursida respublikamiz tabiati va tabiiy geografik o'lkalarining tavsifi (geologik tuzilishi, relefi, iqlimi, suvlari, yuproqlari, o'simlik va hayvonot dunyosi, aholisi) haqida test savollari va javoblari tuzilishi mumkin. O'rta Osiyo va O'zbekiston tabiiy geografiyasi darslarida nostndart testlarning ko'p javobli turini quyidagicha tuzish va undan foydalanish mumkin. Ko'p javobli nostndart testlar tabiiy geografik jarayon va hodisalar to'g'risida fikrlarni umumlashtirish, asosiy g'oyani qayta ishlash, misollar keltirish, o'z fikrini bayon etish va uni himoya qilish kabi ko'nikmalarni shakllantiradi. Masalan, ***O'zbekistonning tog' oraliq botiqlarini ularga xos xususiyatlar bilan juftlang.***

1	Chirchiq-Ohangaron	A	Chirchiq-Ohangaron botig'ining janubi sharqida joylashgan. Botiqni Sirdaryo kesib o'tgan. Vodiyning okean sathidan o'rtacha balandligi 300—400 m orasida.
2	Farg'ona	B	Zarafshon tizma tog'larining janubida joylashgan. U janubi sharqdan Hisor tog'ining janubi-g'arbiy tarmoqlari bilan o'ralgan, g'arb tomoni esa ochiqdir. Uning okean sathidan balandligi g'arbida 500 m, sharqida esa 1000 m gacha ko'tarilgan.
3	Sangzor-Nurota	C	Uni sharqda G'arbiy Tyanshan tog' tizmalari o'rab olgan, g'arbida esa Mirzacho'l bilan tutashib ketadi. Uning o'rtacha balandligi 300—500 m ga teng.
4	Zarafshon	D	Zarafshon tizma tog'larining janubida Kitob-Shahrisabz tog' oraliq botig'i joylashgan bo'lib, u janubi sharqdan Hisor tog'ining janubi-g'arbiy tarmoqlari bilan o'ralgan, g'arb tomoni esa ochiqdir. Uning okean sathidan balandligi g'arbida 500 m, sharqida esa 1000 m gacha ko'tarilgan.
5	Kitob-Shahrisabz	E	Janubiy Nurota hamda Zarafshon va Zirabuloq, Ziyovuddin tog' tizmalari orasida joylashgan. Bu botiqdan Zarafshon daryosi oqib o'tadi va Samarqand shahri yaqinida ikkiga — Oqdaryo va Qoradaryoga ajraladi. Xatirchi qishlog'i yaqinida yana birlashadi va uzunligi 100 km, kengligi 15 km ga yaqin Miyonqol orolini hosil qiladi. Botiqning okean sathidan balandligi sharqiy qismida 900 m, g'arbida esa 300 m.
6	Sherobod-Surxondaryo	K	Nurota, Qo'ytosh tog'larining janubida joylashgan. U shimoli sharqda Morguzar va shimolda Nurota, janubda Janubiy Nurota va Chumqor tog'lari bilan o'rab olingan. Uning okean sathidan balandligi janubi sharqdan shimoli g'arbga tomon 800 m dan 300 mgacha pasayib boradi.

Javob	1-	2-	3-	4-	5-	6-

Tabiiy geografiya o'quv fanlarining ayrim mavzulari, bo'limlari bo'yicha tuzilgan testlar masalaning mohiyatini har tomonlama ochib beradi: mavzular juda chuqur va aniq yoritiladi. Yakuniy testlar esa asosan umumiy qonuniyatlar va xususiyatlarni ochib berishga yo'naltirilgan bo'lishi kerak. Testlar o'quvchilar bilmini tekshirishda va baholashda har qanday sub'ektiv shart-sharoitlarga qaramasdan bahoning obyektiv bo'lishini ta'minlaydi.

II ШЎБА. ИҚТИСОДИЙ ВА ИЖТИМОИЙ ГЕОГРАФИЯ

ИҚТИСОДИЙ ГЕОГРАФИЯ, ГЕОДЕМОГРАФИЯ ВА МИНТАҚАВИЙ ДЕМОГРАФИЯ

Тожиева З. Н., Жалолитдинов Н. Х.
Ўзбекистон Миллий университети

Бугунги ўта глобаллашган, интеграция алоқалари кучайиб бораётган бир даврда фанлар ўртасидаги тадқиқотларга тобора талаб ошиб бормокда. Натижада, фанлар ўртасида ёки фанлар қиррасида шундай йўналишлар пайдо бўладик-ки, бу эса воқеа-ҳодиса ҳамда жараёнларнинг моҳият ва маъзмунини тўлоқонли очишга ёрдам беради. Шу боисдан, ҳам демография ва тарих ўртасида тарихий демография, социология ва демография оралиғида социологик демография, иқтисод ва демография қиррасида иқтисодий демография вужудга келади. Замонавий иқтисодий географияда ўрганиш предмети асосан ҳудуд, яъни хўжаликнинг ва жамият ҳаётининг энг зарур шароити сифатида жамият ва хўжаликни ҳудудий ташкил этиш ва улар ўртасидаги ўзаро алоқадорлик бўлиб қолаверади. Географлар ҳудудни икки муҳим жиҳатдан қарашади: фаолият учун асосий макон ва ресурсларни ташувчи сифатида. Сабаби иқтисодий географлар одамларнинг ҳаёт фаолияти ижтимоий ҳудудий мажмуаларда амалга оширилади, деб ҳисоблайди.

Ж.М.Фёдоров ўзининг илмий мақоласида “минтақалар ривожланишини бошқариш ва геодемографик тадқиқотларда муаммоларнинг етарлича ўрганилмаётганлиги ва имкониятлардан фойдаланилмаганлигини қайд этади”[1]. Жумладан, минтақалар ривожланишни бошқаришда географик жойлашган ўрни муҳим эканлиги географик, айниқса иқтисодий географик ўрин муҳим аҳамият касб этишини, ушбу соҳа олимлари, мутахассислари яхши билишади. Сабаби, минтақаларнинг географик жойлашган ўрни, ўз ўрнида ҳудудлар ривожланишига ижобий таъсир этувчи омилларни, яъни, ўша ҳудудлар ижтимоий иқтисодий ривожланишини тезлаштирадиган (қулай иқтисодий географик ўринга эгаллиги, инфратузилма тармоқлари ривожланганлиги), шунингдек, ўз навбатида, салбий таъсир этувчи омиллар (иқтисодий ва ижтимоий, маданий маконнинг хилма хиллиги, минтақа ички ҳудудлари иқтисодий, ижтимоий ва демографик ривожланишидаги сезиларли ҳудудий фарқлар)ни ўзида яққол ифода этади. Шу нуқтаи назаридан, иқтисодий географиянинг муҳим тушунчаси иқтисодий географик ўрин минтақаларни бошқаришда ва ривожлантиришда энг асосий жиҳатлардандир. Одатда, минтақалар иқтисодий, ижтимоий ва табиий ресурс салоҳити ва ривожланишида ўша ҳудудларда яшовчи аҳоли ва унинг фаолияти алоҳида аҳамият касб этади. Бинобарин, минтақавий ривожланишини бошқаришда демографик хусусиятлар ҳудуднинг геодемографик таҳлилига асосланишини унутмаслик лозим. Бу эса иқтисодий география ва геодемографияда муҳим тадқиқотларни биргаликда олиб боришни, маъмурий ҳудудий бирликларда геодемографик таҳлил ва тадқиқотлар ўтказиш заруриятини қўяди.

В.П.Максаковскийнинг таъкидлашича, «геодемография бу алоҳида, катта ёки кичик ҳудудларда тўпланган геодемографик вазиятни ўрганиш билан шуғулланиди [2]»ган фандир. Ҳақиқатдан, аҳоли ва унинг ҳудудий бирликларини ўрганиш давомида шу ҳудуддаги аҳолининг такрор барпо бўлиши, демографик таркиби ҳамда уларнинг тузилиши, ўзгаришини ҳисобга олмасликнинг иложи йўқ. Демографик жараёнлар ва улар ривожланишига таъсир этувчи омил ва сабабларни кўрсатиб беришда ҳудудий бирликлар, улардаги ўзига хос хусусиятларнинг салбий ва ижобий томонларига эътибор қаратиши лозим бўлади. Шу нуқтаи назардан, геодемография мамлакат демографик вазиятининг умумий жиҳатини эмас, балки ҳудудий бирликлар миқёсида бир-биридан фарқли ва ўхшаш томонларини, уларнинг демографик ривожланишини кўрсатиб беришга хизмат қилади ва ўз ўрнида иқтисодий география қонуниятларини ҳисобга олади. Бундай тадқиқотлар динамик ва ҳудудийлик қонуниятларига асосланганлиги сабабли ҳам тўлоқонли ҳисобланади. Жумладан, Ўзбекистоннинг турли вилоят, шаҳар ва қишлоқларининг табиий шарт-шароити,

ижтимоий-иқтисодий ривожланиш хусусиятларини таҳлил ва ташхис этиш асосида демографик вазиятига, яъни аҳолисининг ўсиши, такрор барпо бўлиши, жойланиши ва уларга таъсир этувчи турли омилларни ўрганиш айнан геодемографиянинг муҳим вазифаларидан ҳисобланади. Шунингдек, дунё ва мамлакат аҳоли статистикасида аҳоли сони, туғилиш, ўлим каби маълумотларнинг турли давлатлар, маъмурий бирликлар, шаҳарлар, қишлоқлар бўйича тақсимланиши яққол геодемографияга мисол бўла олади.

А.С.Солиев фикрича, демогеография деганда бирламчи «демо», яъни туб демографик жараёнлар назарда тутилади. Мазкур тушунчанинг иккинчи қисми эса ана шу жараёнларнинг ҳудудий тафовутлари ва талқинини фарқланишини англатади [3]. У геодемография ва демогеографияни тизим-таркиб ғоясига таянган ҳолда, биринчиси тизим, иккинчиси таркиб эканлигини таъкидлайди. Шунингдек, геодемография бу демогеографиянинг аксидир, бунда улар ўз ўринларини алмаштиришади, яъни ҳудуд-тизим, демографик жараён-таркиб, жиҳат вазифасини олади [4]. Демак, геодемографиядаги тизим ролини бажарган ҳудуд демогеография учун таркиб бўлиб хизмат қилади, демографик жараёнлар эса тизимга айланади.

Б.С. Хорев ва С.Г.Смидовичлар аҳоли жойлашуви аҳолишуносликнинг географик ва регионал тузилишида ўз ифодасини топади. Улар аҳолишуносликнинг географик тузилиши-бу аҳолини хилма-хил объектлар, сиёсий-маъмурий, иқтисодий ва бошқа регионлар, шаҳар ва қишлоқ жойлар, турли тип ва ўлчамдаги аҳоли манзилгоҳлари бўйича тақсимланишини изоҳлаш ва ҳисобга олишдир [5], деб, таъкидлайди. Улар аҳолишуносликнинг географик тузилиши термини камдан-кам ҳолларда ишлатилади, у одатда, демогеографик жараёнлар деб юритилади ҳамда фақат оддий статистик маълумотномаларда келтирилади. Худди шу манбада изоҳланишича, ажратилган регионлар, сиёсий, маъмурий, иқтисодий ва бошқа ҳудудий классификациялар бўйича аҳолининг таркиби-бу аҳолишуносликнинг регионал тузилишидир. Мазкур термин минтақавий (регионал) демографиянинг асоси сифатида ифодаланади. Шу ўринда геодемография, демогеография билан бир қаторда, хусусан, баъзи адабиётларда «минтақавий (регионал) демография» тушунчаси ҳам қўлланилишини келтириш ўринли.

И.Р.Муллажонов минтақавий (регионал) демография таҳлилисиз аҳоли бандлиги, ижтимоий инфратузилма ривожланишидаги асосий муаммолар якуни, у ёки бу регионда демотакрор барпо бўлиш жараёнини оптимallasштириш, табиий кўпайиш ва туғилиш қандай даражада бўлиши кераклигини баҳолаб бўлмайди [6], деб кўрсатади. Шунингдек, минтақавий (регионал) демография билан умумий демография ўртасидаги фарқни худди этнография билан социология орасидаги фарқ билан бир хил кўради. Унинг таъкидлашича, минтақавий (регионал) демография-турли ҳажмдаги статистик тўплам маълумотларини миллий-этник хусусиятларни ҳисобга олган ҳолда бир бутун ҳудудларга, регионларга, маъмурий-ҳудудий бирликларга тегишлилигини биргаликда тадқиқ этади.

Ю.А.Симагиннинг таъкидлашича, минтақавий (регионал) демография ижтимоий-тарихий шароитга кўра демографик жараёнларнинг ҳудудий фарқларини, сабаб ва қонуниятларини қамраб олишда намоён бўлади [7]. Шунингдек, улар аҳоли жойланиши, яъни ҳудудий бирликлар бўйича аҳолининг тарқалиши демографияга хусусан минтақавий (регионал) демографияга яқинлигини келтириб ўтади. Минтақавий (регионал) демография аҳолининг демографик фикрлаши, демографик хулқи, маданияти шаклланиши ҳамда демографик ривожланишида демографик зоналар, ҳудудлар хусусиятлари ва уларнинг мамлакат демографик вазиятига таъсирини биргаликда ўрганади. Бинобарин, регионал демография амалда мамлакатлар демографик вазиятининг ўзгаришини макон ва замонда ифодалайди. Ҳолбуки, минтақалар демографик вазияти умумий демографик вазиятнинг пойдевори ва таркибий қисми эканлигини ҳисобга олсак, минтақавий демографиянинг роли ва аҳамияти аниқ намоён бўлади.

Жумладан, Н.В.Алисов ва Б.С.Хоревлар дунё аҳолиси ўсиши, туғилиш, ўлим каби жараёнлар кўрсаткичларини давлатлар бўйича ривожланган, сустривожланган ва ўта кучсиз ривожланган гуруҳларга ажратишади. Сўнгра йирик материклар бўйича, ундан кейин ҳар бир материкдаги давлатларни даражасига қараб яна алоҳида туғилиш, ўлим, миграция

жараёнлари таҳлили келтирилади. Масалан, «аҳоли ўсишининг регионал дифференциялашуви борган сари кучаймоқда. Агар Лотин Америкаси ўртача йилига 2,1 % дан ўсадиган бўлса, Уругвайники 1 % дан кам эмас., Парагвайники 3 % ва ундан кўпдир [8]». Мазкур тадқиқот айнан тизим-таркиб ғоясига таянган ҳолда регионал демографик нуктаи-назаридан бажарилгандир.

Ўрганишлардан хулоса қилиш мумкинки, кенг қамровли географик фанлар тизимида иқтисодий география, геодемография ва минтақавий (регионал) демография муҳим назарий ва амалий масалаларини ҳал этишга ёрдам беради. Иқтисодий география, геодемография ва минтақавий демогеографияда мамлакат, минтақалар табиий географик шароити, ижтимоий-иқтисодий ривожланишидаги ҳудудий хусусиятлар аҳолининг такрор барпо бўлиш жараёнлари билан биргаликда тадқиқ этилади. Минтақалар тобора ривожланишига эътибор кучаяётган бир вақтда, уларни бошқариш тизимида бу фан йўналишлар доирасида амалий тадқиқотларни амалга ошириш географлар, демографлар олдидаги долзарб вазифалардан ҳисобланади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

- 1.Федоров Г.М. Об актуальных направлениях геодемографических исследований в России // Балтийский регион. 2014. № 2 (20). С. 7-28.
- 2.Максаковский В.П. географическая картина мира.-М.:2004.С.151.
- 3.Солиев А.С. Иқтисодий географиянинг назарий ва амалий масалалари.-Т.,1999.Б.48.
- 4.Солиев А.С. Иқтисодий географиянинг назарий ва амалий масалалари.-Т.,1999.Б.49.
- 5.Хорев Б.С. Смидович С.Г. Расселение населения: (Основные понятия и методология).-М.: 1982.С.7.
- 6.Мулладжанов И.Р. Демографическое развитие Узбекской ССР.-Т.: 1983.С.37.
7. Симагин Ю.А. Территориальная организация населения.-М.:2004.С.10.
- 8.Алисов Н.В., Хорев Б.С Экономическая и социальная география мира (общий обзор).- М.: 2000. С.135.

GLOBAL PANDEMIYALAR GEOGRAFIYASI

¹Komilova N.Q., Ergasheva²Sh.R., ³Allanov Sh.Q., ¹Siddiqov S.Sh

¹O'zbekiston Milliy Universiteti

²Tohkent shahar Mirzo Ulug'bek tumani 121-maktab o'qituvchisi

³Termiz Davlat Universiteti

Atrof-muhitning yomonlashib borishi, insonning tabiat ustidan cheksiz hukmronligi inson ekologiyasi, qolaversa, u bilan bog'liq kasalliklarning yer yuzida tarqalishi sabab va qonuniyatlarini tadqiq etuvchi tibbiyot geografiyasi oldiga yangidan-yangi muammolarni qo'yimoqda. Fan va texnikaning jadal taraqqiyoti, insonning tabiatga bo'lgan ta'sirining to'xtovsiz ortib borishi va shu tufayli tabiiy muhitda yuz berayotgan qator salbiy o'zgarishlar inson salomatligiga sezilarli ta'sir ko'rsatmoqda. Shaharlashuv (urbanizatsiya) jarayonining jadallashuvi o'z navbatida havo, suv va tuproqning ifloslanishi kabi muammolarni keltirib chiqarmoqda.

Insoniyat XXI asrga qadam qo'yar ekan, u o'z qarshisida ilgari davrlarga xos bo'lgan va bo'lmagan nozoekologik vaziyatlarga, yangidan-yangi dori-darmon va davo tadbirlariga duch kelmoqda. Bu esa, ko'pincha jahon iqtisodiyotining tobora globallashuvi va aholi sonining muttasil ortib borishi, insonlar orasida ruhiy bosim, shoshma-shosharlik, kamharakatlilik singari holatlarning tobora kuchayib borishi bilan izohlanadi[1]. Shu bois BMT ning 2030 yilgacha barqaror rivojlanish bo'yicha dasturi da "2030 yilgacha bo'lgan davrda OITS, sil, bezgak³ singari kasalliklar epidemiyalarini tugatish, shuningdek, gepatit va boshqa suv orqali tarqaladigan yuqumli

³ Bezgak bu grippga o'xshash alomatlar bilan namoyon bo'ladigan chivinlardan kelib chiqadigan kasallik. Bezgak dunyodagi eng jiddiy qotillardan biri bo'lib qolmoqda, 2016 yilda 200 milliondan ortiq odam yuqtirgan va har yili qariyb 500 000 kishi halok bo'ladi. Bezgakdan Aleksandr Makedonskiy vafot etganligi haqida ham ma'lumotlar mavjud.

kasalliklarga qarshi kurashish chora-tadbirlarini ta'minlash masalalari"ga alohida e'tibor qaratildi. O'tgan asr o'rtalarida batamom qirilib ketganligi qayd etilgan ayrim o'ta yuqumli kasalliklarning dunyoning ayrim hududlari aholisi orasida tez-tez ko'zga tashlanayotganligi, shuningdek COVID-19 koronavirus infeksiyasining geografik tarqalish xususiyatlarini o'rganish, bu masalaning nihoyatda dolzarbligini anglatadi. Mazkur vazifalarni amalga oshirish nafaqat tibbiyot xodimlari va keng jamoatchilik, balki, hududlarda mavjud kasalliklar, ya'ni nozogeografik vaziyatga tashhis qo'yuvchi tibbiyot geografiyasi mutaxassislari oldiga ham muhim vazifalarni qo'yadi.

Ma'lumki, pandemiya (yunoncha πανδημία, "butun xalq") - bu kasallik nafaqat ma'lum bir mamlakatda va ba'zi mintaqalarda, balki bir necha mamlakatlarning chegaradosh hududlarida ham tarqalishi mumkin bo'lgan keng epidemiyalar bilan tavsiflanadi (1-jadval). Ispan qripi, vabo, o'lat (taun) chochqa qripi, COVID-19 koronavirus pandemiyasi va boshqalar shular jumlasidandir. Xususan, tarixda "qora o'lim" nomi bilan ma'lum bo'lgan uchta o'lat pandemiyasi ma'lum[3].

1-jadval

Epidemiyalar va pandemiyalar

Epidemiyalar	Pandemiyalar
➤ Afina vabo epidemiyasi (er.a.429-27/426) ➤ Rossiyada taun epidemiyasi (1654-1655) ➤ Boyuk London vabosi (1665-1666) ➤ Boyuk taun epidemiyasi (1679) ➤ Marsel taunu (1720-1722) ➤ Taun epidemiyasi (1878-1879) ➤ Ebola⁴ virusi (2014)	➤ Antonin vabosi (165–180) ➤ Yustinian o'lati (tauni) (541—750) ➤ Qaro olim (1346-1353) ➤ Birinch vabo pandemiyasi (1816–1826) ➤ Ikkinchi vabo pandemiyasi (1829–1837) ➤ Uchinchi vabo pandemiyasi (1846–1860) ➤ Uchinchi pandemiya (1855—1959) ➤ Tortinchi pandemiya (1863–1879) ➤ Beshinchi vabo pandemiyasi (1881–1896) ➤ Oltinchi vabo pandemiyasi (1899–1923) ➤ Ispan qripi (1918–1920) ➤ Chochqa qripi pandemiyasi (2009-2010) ➤ COVID-19 koronavirus pandemiyasi (2019 boshlangan)

Manba: https://az.wikipedia.org/wiki/%C5%9Eablon:Epidemiyalar_v%C9%99_pandemiyalar

Birinchi pandemiya, Yustinian o'lati Misrdan boshlab deyarli barcha O'rta yer dengizi mamlakatlarida keng tarqalgan va deyarli 60 yil davom etgan. Hisob-kitoblarga ko'ra, 542 yilda Konstantinopolda (Istanbul) har kuni 1000 dan ortiq odamlar ushbu kasallikdan vafot etgan[1].

O'latning ikkinchi pandemiyasi 1346 yilning yozida Yevropada paydo bo'ldi va u choyni yetkazib berish jarayonida sharqdan, xususan, Xitoy va Hindistondan kelgan savdogarlar orqali paydo bo'ldi va kasallik minglab mardalarni ko'mir singari holatga keltirdi. Makedoniya, Gretsiya, Italiya, O'rta yer dengizi orollarida, so'ngra Ispaniya va Frantsiyada, shuningdek Misr, Liviya va Suriyada qirg'inlar bo'lib o'tdi. Hatto Ispaniya qirolichasi, Aragon, Kastiliya qiroli va Angliya qirolichasi ham ushbu kasallikning qurboni bo'lishdi.

Uchinchi pandemiya 1855 yilda Yunnan shahrida keng tarqalgan. Faqatgina Xitoy va Hindistondan 12 million aholi ushbu kasallik natijasida vafot etdi.

O'lat (toun) - odam va hayvonlarning o'tkir yuqumli karantin kasalligi bo'lib, odamda umumiy ahvolning og'irlashishi, intoksikatsiya, gavda haroratining ko'tarilishi, limfa bezlari, o'pka va boshqalar a'zolarida yallig'lanish, sepsis rivojlanishi bilan kechadi. Kasallik tez tarqalishi va ko'plab bemorlar nobud bo'lishi tufayli o'lat o'ta xavfli kasalliklar qatoriga kiritiladi. O'lat qadimdan ma'lum, uning epidemiyalari tez-tez uchrab turgan va ko'plab kishilarning o'limiga

⁴ Ebola 1976 yilda ilk bor ikki yerda, avval Sudan, Kongo Demokratik Respublikasida, sal o'tib Ebola daryosi atrofidagi yerlarda paydo bo'lgan. Shu sabab, bu o'tkir virus ebola deb nom oldi. Aslida ebola Afrikaning G'arbidagi mamlakatlar - Gvineya, Liberiya, Nigeriya va Syerra-Leoneda avj oldi. Hozirda Liberiya bemorlar soni boshqa Afrika davlatlaridagiga qaraganda ko'proq.

sabab bo'lgan. O'lat epidemiyalari tufayli ayrim hududlar butunlay bo'shab qolgan. Undan qutulish maqsadida boshqa joyga qochib ketgan odamlar yangi maskanda o'lat epidemiyasi tarqalishiga sabab bo'lganlar[4].

Ma'lumotlariga ko'ra, o'lat so'nggi ikki ming yil ichida insoniyat tarixidagi eng xavfli kasallik hisoblanadi. "Qora o'lat" natijasida, tarixiy manbalarga ko'ra, o'sha davrdagi dunyo aholisining 42 foizi yoki 200 million kishi vafot etgan. 541-542 yillardagi Vizantiya imperatori Yustinian I davrida tarqalgan vaboda esa yer aholisining 28,51 foizi, yoki 60 million kishi vafot etgan[5].

Vabo - ingichka ichakning zararlanishi, intoksikatsiya, umumiy ahvolning og'irlashuvi va organizmning suvsizlanishi bilan davom etadigan o'ta xavfli ichak kasalliklaridan hisoblanadi. Vabo dastlab (1816) Hindistonda - Gang daryosi vodiysida paydo bo'lgan; u yerda turmush sharoiti og'ir bo'lganligi uchun aholining bir qismi boshqa davlatlarga keta boshlaydi. Natijada vabo Yevropaga, keyinchalik butun dunyoga, chunonchi Birma (1819), Yava va Borneo orollar, Xitoy (1820), Eron (1821), Yaponiya hamda Rossiyaga (1822) tarqaladi. 1823-1925 yillarda Rossiyada vabo epidemiyasi 55 marta qayd qilingan. Turkiston o'lkasiga vabo asosan, Afg'oniston va Erondan o'tgan. Vaboning klassik Vabo va El-Tor vabosi degan 2 turi bor. Shunga ko'ra, vabo mikrobi (vibron deb ataladi) klassik vabo vibroni va Eltor vibroni deb ataladigan ikki xilga ajratiladi. Klassik vabo vibroni 1883 yilda R Kox, El-Tor vabo vibroni esa 1906 yil Sinay yarim orolida Gotshlix topgan. Tabiiy sharoit (yozning juda issiq kelishi) va aholi migratsiyasi (dengiz bo'yidagi shaharlarga yezda ko'plab aholining dam olishga kelishi) sanitariya ahvoriga putur yetkazib, vaboning tarqalishiga imkon beradi[2,3].

Hozirgi kunda koronavirusning yangi turi (COVID-19) keltirib chiqaradigan kasallik tobora ko'proq global tus oloqda. Juda qisqa vaqt ichida infeksiya kasallikning epitsentridan - Uxan (Xitoy) shahridan butun dunyoga tarqaldi.

2-jadval

**O'zbekistonda koronavirus infeksiyasi bilan bog'liq ayrim ma'lumotlar
(2020 yil 7 oktabr holatiga ko'ra)**

Hududlar	Qayd etilishi	Sog'ayganlar	Foizda
Qoraqalpog'iston Respublikasi	590	541	92
Viloyatlar			
Andijon	1631	1535	94
Buxoro	1204	1143	95
Jizzax	411	373	91
Qashqadaryo	1220	1149	91
Navoiy	570	547	96
Namangan	2027	1855	92
Samarqand	2160	2017	93
Sirdaryo	848	776	92
Surxondaryo	755	710	94
Farg'ona	436	412	94
Xorazm	597	557	93
Toshkent	11387	10527	95
Toshkent shahri	35952	34126	95
Jami	59788	56568	94

So'g'liqni saqlash vazirligi Jamoatchilik bilan aloqalar bo'limi.
<https://coronavirus.uz/ru>

Kasallik qo'zg'atuvchisi yo'talganda va aksirganda tupruk zarrachalari orqali tashqariga chiqadi hamda 1,5-2 metr radiusdagi odamlarga yuqishi mumkin. Bundan tashqari atrofdagi u yoki bu predmetlar orqali yuqish ehtimoldan xoli emas.

2020 yil 25 oktabr ma'lumotlariga kora, jahonda⁵ koronavirus infeksiyasi bilan kasallanganlar 43 mln., vafot etganlar 1,2 mln. nafarga yaqinlashdi. O'zbekistonda, koronavirus infeksiyasi qayd etilganlar soni 64 mingdan ortdi. O'lim holati esa 550 nafarni tashkil qildi [6].

COVID-19 pandemiyasini oxirgi ming yillikning 25 ta pandemiyasi bilan taqqoslasak, u hatto eng halokatli yigirmatalikka ham kirmaydi. Shunday ekan, zamonaviy tibbiyot uhbu xastalikning davolash blan bog'liq ijobiy natijalarga erishadi, deb umid qilamiz.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Комилова Н.Қ. Тиббиёт географиясининг назарий ва амалий масалалари. Илмий монография. –Т.: “SHARQ”, 2016.- 267 б.
2. Komilova N., Allanov Sh. Medical and geographical aspects of the use of recreational resources. European science review № 7-8 2018. May-June. Vienna-P.77-82.
3. Komilova N., Ravshanov A., Muxammedova N. Tibbiyot geografiyasi va global salomatlik. O'quv qo'llanma. T.: “MUMTOZSOZ”, 2019
4. Тульчинский Т.Г., Варавакова Е.А. Жамоат соғлиғини сақлаш. Янги фан асослари. I қисм. Т.:2003. Б-217
5. O'zbekiston Respublikasi So'g'liqni saqlash vazirligi Jamoatchilik bilan aloqalar bo'limi ma'lumotlari.
6. <https://coronavirus.uz/ru>

МЕХНАТ РЕСУРСЛАРИДАН ФОЙДАЛАНИШНИНГ АЙРИМ МАСАЛАЛАРИ

Қодиров Р. Б.

Андижон давлат университети

Республикамизда ҳудудларнинг демографик салоҳиятидан келиб чиққан ҳолда аҳоли бандлигини яхшилаш, меҳнат ресурсларини саноат ва хизмат кўрсатиш соҳаларига кўпроқ жалб этиш, халқаро ишчи кучи эмиграциясини ташкил этиш бўйича қатор ислохотлар амалга оширилмоқда ва сезиларли ижобий натижаларга эришилмоқда. “2030 йилгача бўлган даврда барқарор ривожланиш соҳасидаги миллий мақсад ва вазифаларни амалга ошириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2018 йил 20 октябдаги 841-сон Қарорида самарали бандликни ошириш ҳамда эркак ва хотин-қизларни муносиб иш билан таъминлаш”⁶ юзасидан муҳим вазифалар белгилаб берилган. Меҳнат ресурслари шаклланишининг аҳоли бандлигига таъсирини, уларнинг ҳудудий ва тармоқ таркибида ўзгариш даражасини аниқлаш ва прогнозини ишлаб чиқиш, аҳоли бандлигини оширишга йўналтирилган илмий тадқиқотлар олиб бориш муҳим аҳамият касб этади.

Аҳолининг бандлик даражаси меҳнат ресурсларидан фойдаланишнинг миқдор ва сифат даражаси, мамлакатдаги мавжуд иқтисодий вазиятни, аҳолининг турмуш даражаси ва бошқаларни ўзида ифодалайди. Аҳолининг бандлиги мамлакатлар ва минтақаларда турлича бўлиб, у ёки бу мамлакатнинг ижтимоий-иқтисодий ривожланиш даражасини белгилаб беради. Бинобарин аҳоли бандлиги аҳоли турмуш фаровонлигини оширишнинг асосий омилларидан бири бўлиб, олинadиган иш ҳақи ва даромад миқдорини, аҳоли ўз-ўзини ижтимоий ҳимоялаш даражасини ҳам белгилайди. Негаки, банд аҳоли меҳнатнинг муайян тури билан машғул бўлади, маҳсулот яратади ва меҳнат даромадига эга бўлади.

Мамлакатлар ва минтақаларнинг иқтисодиёт тармоқларини ҳудудий жойлаштириш ва ривожлантиришда аҳолининг сони, унинг динамикаси, такрор барпо бўлиш хусусиятлари, миграция сальдоси, аҳолининг ҳудудий жойлашуви ва зичлиги, меҳнат ресурслари ва

⁵Bugungi kunda koronavirus infeksiyasi bilan kasallanganlar soniga kora, jahonda AQSh, Hindiston, Braziliya, Rossiya, Ispaniya singari davlatlar yetakchilik qilmoqda.

⁶ Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2018 йил 20 октябдаги 841-сон “2030 йилгача бўлган даврда барқарор ривожланиш соҳасидаги миллий мақсад ва вазифаларни амалга ошириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги Қарори.

уларнинг шаклланиш хусусиятлари, аҳоли бандлиги каби кўрсаткичлар муҳим аҳамият касб этади. Сўнгги йилларда республика иқтисодиёти тадрижий ўсиб, барқарорлашиб бораётган бўлса-да, лекин аҳоли, айниқса эндиgina меҳнат ресурслари сафига кириб келаётган ёшларни иш билан таъминлаш энг асосий вазифалардан бири бўлиб қолмоқда.

Маълумки, Ўзбекистон меҳнат ресурсларига бой мамлакатлардан бири. Меҳнат ресурсларини экспортида катта имкониятларга эга. Афсуски, аҳоли ва меҳнат ресурсларидан оқилона фойдаланиш, аҳоли бандлигини такомиллаштириш бугунги куннинг энг муҳим муаммоларидан бири бўлиб қолмоқда. Шунинг учун уни тадқиқ этиш шаклланиб келаётган геодемографик вазиятни ижобий ҳал этишга ёрдам беради.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2018 йил 14 июлдаги ПҚ-3856-сон “Аҳоли бандлигини таъминлаш борасидаги ишларни такомиллаштириш ва самарадорлигини ошириш чора-тадбирлари тўғрисида”, 2019 йил 5 мартдаги ПҚ-4227-сон “2019 йилда аҳоли бандлигини таъминлаш ва янги иш ўринларини ташкил этиш бўйича давлат буюртмаси тўғрисида”ги Қарорлари аҳоли бандлигини яхшилаш, меҳнат ресурсларини прогрессив иш жойлари устувор вазифа сифатида белгиланган. Мазкур вазифалар, айниқса, “демографик босим” юқори бўлган ҳудудларда меҳнат ресурсларининг шаклланиши, уларнинг иқтисодиёт тармоқларида тақсимланишини такомиллаштириш, прогноз қилиш ва келажакда кутиладиган демографик муаммоларнинг олдини олиш бўйича тадқиқотларни тақозо этади

Мазкур масаланинг ниҳоятда долзарблигини яна шунда кўриш мумкинки, 2017-2021 йилларга мўлжалланган Ўзбекистон Республикасини ривожлантиришнинг бешта устувор йўналиши бўйича Ҳаракатлар Стратегиясининг IV боби (Ижтимоий соҳани ривожлантиришнинг устувор йўналишлари)да “Янги иш ўринлари яратиш ҳамда аҳолининг, энг аввало, ўрта махсус ва олий ўқув юртлари битирувчиларининг оқилона бандлигини таъминлаш, меҳнат бозори инфраструктурасининг мутаносиблиги ва ривожланишини таъминлаш, ишсизлик даражасини қисқартириш”га катта эътибор қаратилган. Шунингдек, ишга жойлаштиришга мухтож меҳнат ресурсларининг касбий тайёргарлигини ва уларнинг сифатини ошириш, тадбиркорлик фаолиятига йўллаш каби муҳим масалалар қамраб олинган[1].

Мазкур масалаларнинг сифатли бажарилиши республикада меҳнат ресурсларидан самарали фойдаланиш, аҳоли бандлигини ошириш, аҳоли турмуш даражасини яхшилаш каби долзарб ҳаётий масалаларнинг бир оз бўлса-да ижобий ечим топишига олиб келади.

Мутахассисларнинг фикрича, иш билан бандлик деганда фуқароларнинг шахсий ва ижтимоий эҳтиёжларини қондириш билан боғлиқ бўлган, қонунчиликка зид бўлмаган ҳамда уларга даромад келтирадиган фаолиятлари тушунилади[2].

Юқоридаги фикрларга асосланиб иш билан бандликни қуйидагича таърифлаш мумкин: меҳнат қила олиш қобилиятига эга бўлган лаёқатли аҳоли (меҳнат ресурслари)нинг моддий бойликларни яратишда ўз қобилиятини ва меҳнат салоҳиятини амалга ошириш жараёнидир.

Мамлакат меҳнат ресурслари сони 2018 йилда республика меҳнат ресурслари сони 18829,6 минг кишини ташкил этган. Уларнинг жами аҳолига нисбатан улуши 56,6 фоизга тенг. Кузатилаётган давр (2000-2018 йиллар) ичида уларнинг сони 6111,6 минг кишига ёки 148,0 фоизга кўпайган.

Меҳнат ресурсларининг 53,3 фоизи шаҳарларга, 46,7 фоизи қишлоқ аҳоли пунктларига тўғри келади.

Республика иқтисодиётида банд аҳоли сони 2018 йилда 13273,1 минг кишини ташкил этди. Агар 2000 йилда 8983,0 минг киши иқтисодиёт тармоқларида банд бўлганлигини ҳисобга олсак, 2000-2018 йиллар оралиғида банд аҳоли 4290,1 минг кишига ёки 147,7 фоизга ўсганлигини кузатиш мумкин. Уларнинг 41,6 фоизи аёллардан, 58,4 фоизи эркаклардан иборат. Шунингдек, мулкчилик шакллари бўйича тақсимотида 10846,1 минг киши ёки 81,7 фоиз аҳоли нодавлат, 2427,0 минг киши ёки 18,3 фоиз аҳоли давлат секторида фаолият олиб борган [4, 28-29-б.].

Мулкчиликнинг барча турлари бўйича корхона ва ташкилотларда ишлаётган аҳолининг 35,7 фоизи олий маълумотли, 46,0 фоизи ўрта махсус ва 18,3 фоизи ўрта ва тугалланмаган ўрта маълумотга эга. Шу ўринда олий маълумотли аҳолининг сони ва улуши ортиб бораётгани алоҳида таъкидлаб ўтиш жоиз. Хусусан, олий маълумотлиларнинг улуши 2015 йилда 33,5 оғизга тенг бўлган. Аксинча, ўрта ва тугалланмаган ўрта маълумотли аҳоли улуши камайиб бормоқда (2015 йилда 22,8 фоизни ташкил этган). Олий маълумотли аҳолининг иқтисодий тармоқлари бўйича бандлигида энг кўп соҳа молиявий ва суғурта фаолиятига (55,9 фоиз) тўғри келади. Шунингдек, 54,6 фоиз натижа билан таълим тизими ҳам юқори ўринларни эгаллайди. Лекин қурилиш (14,7 фоиз), соғлиқни сақлаш ва ижтимоий хизматлар кўрсатиш соҳаларида уларнинг улуши кескин паст, атиги 16,6 фоизга тенг [4, 32-33-б.]. Республика иқтисодий тармоқларида ўртача кўрсаткич 35,7 фоизга тенг эканлигини ҳисобга олсак, олий маълумотли мутахассислар соғлиқни сақлаш тизимида икки баробардан кўпроқ оғизда қолаётганини кузатиш мумкин.

Банд аҳолининг ёш таркиби бўйича тақсимоотида республика бўйича асосан 18-30 ва 31-39 ёшдаги аҳоли етакчилик қилади. Жумладан, 31-39 ёш оралиғидаги аҳоли 29,9 фоиз улушга эга. 18-30 ёшдаги аҳолининг улуши эса 28,9 фоизга тенг бўлган. Ўз навбатида улуши пастроқ бўлган ёш гуруҳларга 50-54 ёш (улуши 11,0 фоиз) ҳамда 55 ёш ва ундан юқори ёшдаги аҳолини (улуши 5,4 фоиз) киритиш мумкин [4, 34-35-б.].

Иқтисодий тармоқларида ишчи кучининг тақсимланишида ҳам бир қатор ўзгаришлар рўй берди. Уларни йирик тармоқлар бўйича таҳлил қилиб чиқиш муҳим ҳулосалар чиқаришга асос бўлади.

Республика саноати сўнгги йилларда тез суръатлар билан ривожланмоқда. Мазкур тармоқда 2000 йилда 1145 минг киши банд бўлган бўлса, бу кўрсаткич 2018 йилга келиб 1802,9 минг кишига етди. Бу давр мобайнида улар сони 657,9 минг кишига ёки 157,4 фоизга ўсди. Агар республика иқтисодиётида банд бўлган жами аҳоли ўсиш суръатлари (148,0 фоиз)га нисбатан таққосланганда мазкур соҳада бандлар сони сезиларли ўсиши ижобий баҳоланади [3, 62-б., 4, 36-б.]. Саноатда банд ишчи-хизматчиларнинг энг ўқпи, яъни 47,6 фоизи ўрта махсус маълумотга эга. Атиги 17,9 фоизи олим маълумотли мутахассислардир. Фаолият олиб бораётган ходимларнинг 29,3 фоизи 18-30 ёш гуруҳига мансуб. Шунингдек, 31-39 ёшдаги гуруҳ вакиллари билан улуши нисбатан юқори (29,0 фоиз).

Қишлоқ хўжалиги республика ҳаётида муҳим ўрин эгаллайди. Аграр соҳада меҳнат ресурсларининг энг кўп қисми фаолият олиб боради. Жумладан, 2018 йилда мамлакат агросекторида 3537,2 минг киши банд бўлган. Бу 2000 йил (3093 минг киши)га нисбатан 444,2 минг кишига кўп, демакдир. Унинг ўсиш суръати 11,4 фоизга тенг бўлди. Бундан кўринадики, аграр соҳа вакиллари сони нисбатан қисқариб, уларнинг бошқа тармоқларга тақсимланиши жадаллашиб бориши кузатилмоқда. Қишлоқ хўжалиги билан шуғулланувчи аҳолининг 15,9 фоизи олий маълумотга эга. Энг кўпи, яъни 54,2 фоизи эса ўрта махсус маълумотга эга. ёш таркибида 28,3 фоиз билан 31-39 ёшлилар етакчилик қилади. 40-49 ёшдаги аҳоли гуруҳининг улуши ҳам юқори (27,1 фоиз).

Хотин-қизларни иш билан таъминлаш энг асосий муаммолардан биридир. Маълумотларга кўра, республика жами банд аҳолисининг 41,6 фоизини аёллар ташкил этган. Лекин уларнинг ҳиссаси ўтган 2017 йилга нисбатан 4,2 фоизга қисқарган. Соҳалар бўйича банд аҳолига нисбатан аёлларнинг энг кўп улуши соғлиқни сақлаш ва ижтимоий хизматлар кўрсатиш соҳасига тўғри келган. Мазур соҳалардаги банд аҳолининг 79,9 фоизи аёллардан иборат. Шунингдек, таълим соҳасида ҳам хотин-қизларнинг улуши юқори бўлиб, улардаги 67,5 фоиз мутахассис аёллардан ташкил топган. Аксинча, қурилишда аёлларнинг улуши энг паст кўрсаткичга эга (5,8 фоиз).

Юқоридагилардан келиб чиққан ҳолда шундай ҳулосага келиш мумкинки, республика аҳоли ва меҳнат ресурслари тез кўпайиб бормоқда. Уларнинг бандлик кўрсаткичларини ривожланган давлатлар билан таққослаб бўлмайди. Негаки, аксарият индустриал мамлакатларда аҳолининг демографик кўрсаткичлари республикамизга нисбатан паст ҳисобланади ва улар тарихан узоқ даврни бошдан ўтказишган. Шундай экан, Ўзбекистонда

меҳнат ресурслари яқин вақтлар ичида тақсимланиши ва қайта тақсимланиши давом этади. Шунингдек, Ўрта Осиёда ишчи кучи эмиграциясининг асосий марказига айланади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февралдаги “Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида”ги ПФ-4947-сон фармонида 1-илова “2017-2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини ривожлантиришнинг бешта устувор йўналишлари бўйича Ҳаракатлар стратегияси”. <http://lex.uz>.

2. Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Аҳоли бандлигини таъминлаш борасидаги ишларни такомиллаштириш ва самарадорлигини ошириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПҚ-3856-сон Қарори. <http://lex.uz>.

3. Ўзбекистон Республикаси Президентининг “2019 йилда аҳоли бандлигини таъминлаш ва янги иш ўринларини ташкил этиш бўйича давлат буюртмаси тўғрисида”ги 2019 йил 5 мартдаги ПҚ-4227-сон Қарори. <http://lex.uz>.

4. Экономическая теория. Учебник для студентов высших учебных заведений // Кол.авт. К.Х.Абдурахманов и др. – Т.: Шарк, 1999. – 640 с.

5. Ўзбекистон демографик йиллик тўплами (2015-2019). – Тошкент, 2020. – 214 б.

6. Ўзбекистонда меҳнат ва бандлик (2015-2018). – Тошкент, 2019. – 156 б.

7. Қодиров Р.Б. Фарғона минтақаси аҳолиси ва меҳнат ресурслари. – Т.: Наврўз, 2016. – 168 б.

ХИЗМАТ КЎРСАТИШ ТАРМОҚЛАРИ ҲУДУДИЙ ЖОЙЛАШУВИ ВА РИВОЖЛАНИШИГА ТАЪСИР ЭТУВЧИ ОМИЛЛАР

¹Сафарова Н.И., ²Алтибаева М.Б., ³Содиқжонов Б.Ф.

^{1,3} Низомий номидаги ТДПУ

²Гулистон давлат университети

Жаҳон иқтисодиётида постиндустриал давр шаклланиши ва ривожланишига асос бўлган хизмат кўрсатиш тармоқлари замонавий ишлаб чиқариш соҳаси сифатида тадқиқ қилинсада, унинг пайдо бўлиши инсон тараққиётининг илк тарихий даври – ибтидоий жамоа тузуми билан боғлиқ. Неолит даврида юз берган илк меҳнат тақсимоти натижасида қадимги инсонларнинг турли ишлаб чиқариш соҳаларига (деҳқончилик, чорвачилик, хунармандчилик) ихтисослашуви, шахсий мулкнинг пайдо бўлиши, энг асосийси эса товар-пул муносабатларининг шаклланиши жаҳон иқтисодиётининг учламчи сектори деб ном олган тармоқнинг юзага келишига сабабчи бўлган. Қулай географик ўринга эга ҳудудларда бозорларнинг юзага келиши илк хизмат кўрсатиш соҳаси бўлган савдонинг ривожланишига асос бўлди.

Кейинги тарихий даврлар давомида секин асталик билан маданий-маърифий хизматлар (қадимги санъат вакиллари рассомлар, хонанда ва созандалар хизматига талабнинг юзага келиши), давлат хизматлари (қадимги давлатчилик кўринишлари пайдо бўлиши ҳамда бошқарув органларига аҳоли мурожаатларини етказиш асосида) каби хизмат соҳалари ҳам ривожлана бошлади. Ўрта асрларга келиб аҳоли орасида тиббий, умумий овқатланиш, ижтимоий, маиший хизматларга эҳтиёж пайдо бўла бошлади. Шу аснода секин-асталик билан ишлаб чиқаришнинг бу йўналиши тармоқ йўналишлари сони ва хизматлар тури орта бошлади.

Хизмат кўрсатиш тармоқлари шаклланиши ва ривожланишининг босиб ўтган тараққиёт йўли ҳақидаги қисқа маълумотни ўзлаштириш жараёнида “Неолит давригача ҳам қадимги инсонлар орасида хизмат кўрсатиш мавжуд бўлган-ку?” деган ҳақли савол туғилиши мумкин. Лекин ибтидоий жамоа тузумининг илк даврларида мавжуд бўлган хизмат қадимги ижтимоий жамоа бўлган қабилалар вакиллари орасида биргаликда фаолият кўрсатиш, ўзаро бир-бирига ёрдам асосида шаклланган. Кўрсатилган хизматга нисбатан нарх белгиланиши ва ҳақ тўланиши унинг ишлаб чиқариш хусусиятига эга бўлишига туртки

бўлган. Соҳа пайдо бўлган ва ривожланган барча тарихий даврларда хизматлар айнан уни ишлаб чиқарувчиси қобилияти ва имкониятларидан келиб чиқиб таклиф этилган, маънавий ёки моддий хусусиятга эга бўлган тижорий савдо объекти сифатида уларнинг баҳоси таклиф этилаётган вақт хусусиятлари ҳамда имкониятларидан келиб чиқиб белгиланган.

Хизмат кўрсатиш тармоқларининг жаҳон минтақалари ва давлатларида ривожланиши тахлил қилинганда бир-биридан фарқ қилувчи ҳудудий тафоввутлар кўзга ташланади. Бундай ҳолат қатор омиллар таъсирида юзага келади. Булар куйидагилар:

- ✓ *Табиий шароит омили*
- ✓ *Минтақанинг ижтимоий-иқтисодий тараққиёт даражаси.*
- ✓ *Ҳудуднинг иқтисодий ўзлаштирилганлик даражаси*
- ✓ *Миллий ҳамда диний омиллар*
- ✓ *Демографик омил;*
- ✓ *Транспорт тармоқлари билан таъминланиш ҳолати ва б.*

Ҳар бир ҳудудга хос табиий шароит унинг географик ўрни, рельефи, иқлими табиий ресурслари асосида шаклланиши барчамизга маълум. Улар кўплаб хизмат кўрсатиш тармоқларининг ҳудудий жойлашувида катта аҳамиятга эга. Уй-жой коммунал хизмати, тиббий хизмат, туризм, ҳатто-ки умумий овқатланиш ва савдо хизматлари ривожини бевосита ушбу омил таъсири натижасида юзага келади. Ушбу омил соҳа тармоқлари тараққиётида катта ижобий аҳамиятга эгаллиги билан бир қаторда ечими қўшимча моддий маблағ талаб қилувчи масалаларни ҳам юзага келтиради. Шимолий кенгликларга хос иқлим кўрсаткичлари бу ерларда уй-жой коммунал хизмати томонидан марказлашган ҳолда кўрсатиладиган иситиш мавсумини узоқ вақт давом этишига сабаб бўлса, табиий шароити ноқулай ҳудудларда юзага келувчи маҳаллий хусусиятга эга касалликларнинг мавжудлиги тиббий хизмат фаолиятида касбий қийинчиликларни юзага келтиради.

Илмий манбааларда ижтимоий-иқтисодий тараққиёт ҳар қандай ишлаб чиқариш тармоқлари ривожига катта таъсирга эга бўлган омил сифатида тадқиқ қилинади. Унинг хизмат кўрсатиш тармоқлари ҳудудий жойлашуви ва ривожланишида ҳам аҳамияти катта. Иқтисоди юқори даражада тараққий этган давлатларда ушбу соҳа тармоқларининг барча турлари мавжуд бўлиб, уларда кўрсатиладиган хизматлар сифати юқорилиги билан ҳам ажралиб туради. Чунки, юқорида таъкидланганидек, хизмат баҳоси унга бўлган миқдорий ва сифатий талаб асосида юзага келади. Аҳоли орасида даромад миқдори юқори бўлган ушбу давлатларда хизматларга бўлган талаб асосида учламчи сектор тармоқларининг ривожини тез суръатлар билан амалга ошади.

Ҳудуднинг иқтисодий ўзлаштирилганлик даражаси ҳам хизмат кўрсатиш тармоқлари жойлашуви учун катта таъсирга эга. Қадимдан ўзлаштирилган ҳудудларда катта миқдорда аҳолининг тўпланиши, ишлаб чиқаришнинг барча кўринишлари мавжуд бўлиши натижасида кўплаб ижтимоий, маданий характерга эга номоддий соҳа тармоқлари ривожланади. Айниқса, тарихи узоқ тараққиёт даврларига бориб тақаладиган аҳоли манзилгоҳлари – шаҳарларда унинг кўплаб кўринишлари мавжудлиги билан ажралиб туради. Шу билан бирга иқтисодий ўзлаштириш ҳолатига кўра турли давлатларда юзага келган ҳудудий тафоввут натижасида шаҳар ва қишлоқлар орасида фарқ сезиларли даражада бўлади. Бу ҳолат ушбу аҳоли манзилгоҳларида хизматларга нисбатан турли талабларни юзага келтиради. Бундан ташқари, уларнинг географик ўрни билан боғлиқ ҳолда марказий ва периферик ҳудудлар хизмат кўрсатиш тармоқлари таркиби ҳам бир-биридан ажралиб туради.

Миллий ва диний омил ҳам мазкур тармоқлар жойлашувида ўз ўрнига эга бўлиб, турли этносларга хос анъана ва урф-одатлар, диний ақидалар ҳамда қарашлар туфайли жаҳон минтақаларида баъзи хизмат турларига нисбатан талабнинг турлича бўлишига сабаб бўлади. Ушбу омиллар туризм ривожига катта таъсир кўрсатса, умумий овқатланиш, савдо, маданий-маърифий хизматлар кўрсатишда баъзи чекловларнинг юзага келишига сабаб бўлади.

Ҳар қандай хизмат тури талаб даражасига боғлиқ ҳолда ривожланганлиги сабабли демографик омил билан чамбарчас боғлиқ. Асосан истеъмолчилар миқдори, унинг моддий имкониятлари юқори бўлган ҳудудларда ушбу тармоқларнинг катта қисми ривожланади.

Транспорт йўллари эса ўз ўрнида уларнинг чекка аҳоли манзилгоҳларига ҳам кириб боришига сабаб бўлади.

Юқорида тавсиф бериб ўтилган номоддий ишлаб чиқариш тармоқлари ҳудудий жойлашувига таъсир этувчи омиллар билан бирга минтақа ва давлатларга хос иқтисодий сиёсат, ижтимоий ўзгаришлар, жаҳон иқтисодиётида юз бераётган интеграцион алоқаларнинг кучайиши каби омиллар ҳам хизматлар соҳасининг ривожига катта роль ўйнайди.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Асанов Г., Набихонов М., Сафаров И. Ўзбекистоннинг иқтисодий ва ижтимоий жўғрофияси.- Т.: Ўқитувчи, 1994

2. Гайсумова М.А. Условия и факторы развития сферы услуг в условиях рынка //Бизнес в законе № 4– М., 2011. с. 231-233.

3.Лапочкина А.А., Байгулова А.А. Роль сферы услуг в современной экономике // Nauka-rastudent.ru. – 2016. – No. 03 (027) / [Электронный ресурс] – Режим доступа. – URL: <http://nauka-rastudent.ru/27/3247/>

JIZZAX SHAHRIDA DEMOGRAFIK JARAYONLAR RIVOJLANISHINING O'ZIGA XOS JIHATLARI

Muxamedov O.L., Juraxujayev D.D.

Jizzax davlat pedagogika instituti

Amerikalik mashhur olim U. Ayzard fikricha, u yoki bu hududning xo'jaligi murakkab jumboq bo'lib, uni yechishni ayni aholi bo'g'inidan boshlamoq kerak. Darhaqiqat aholi murakkab ijtimoiy-iqtisodiy tushunchadir, u bilan ishlab chiqarish “boshdan oyoq”, chambarchas bog'liqdir. Chunki, mehnat resurslarisiz ishlab chiqarish bo'lmaydi, ishlab chiqarish esa aholi uchun kerak; moddiy va ma'naviy boyliklarni yaratuvchisi ham, ularni istemolchisi ham ayni ana shu aholi, ya'ni kishilarning ma'lum hududdagi birligidir [2]. Mazkur holat hududlar bo'yicha o'ziga xos xususiyatlarga ega bo'lib ularning geografik jihatlarini tahlil qilish muhim ahamiyatga ega.

Jizzax viloyati ikkita iqtisodiy rayonning o'rtasida joylashganligi, shuningdek mamlakat poytaxti Toshkent shahri va shaharlar klassifikatsiyasiga ko'ra juda yirik shahar Samarqand (540 ming kishi) shaharlariga yaqin masofada joylashganligi viloyatning ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanishiga ta'sir etadi. Viloyat ma'muriy markazi Jizzax shahrining so'nggi yillarda ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanish ko'rsatkichlari ancha jadallashayotganligini ko'rishimiz mumkin. 2019-yil ma'lumotlariga ko'ra Jizzax shahar aholisi 174,4 ming kishini tashkil etgan holda, viloyat aholisining 12,9 foizini o'zida mujassamlashtirgan. Shaharlar klassifikatsiyasiga ko'ra Jizzax shahri katta shaharlar sirasiga kiradi (100-250 ming kishi). Bunday shaharlarga respublikamizdagi Angren, Navoiy, Olmaliq, Termiz, Urganch, Chirchiq, Shahrisabz kabi shaharlarni misol keltirish mumkin.

Shahar aholisining o'sishini yilma-yil tahlil qiladigan bo'lsak ma'lum darajadagi tafovutlarni ko'rishimiz mumkin. O'rganilayotgan davrda shahar aholisi soni o'sishidagi eng yuqori ko'rsatkich 2010-yilga to'g'ri keladi. Bu yilda aholining o'sish ko'rsatkichi o'tgan yilning mos davriga nisbatan 108,2 foizga o'sgan yoki 12 ming kishiga ko'paygan. Bunda mamlakatimizda olib borilgan islohatlar va davlat dasturlariga mos ravishda ayrim o'zgarishlar kuzatildi. Jumladan, 2009-yilning “Qishloq taraqqiyoti va farovonligi yili” deb nomlanishi va unda ko'rsatilgan islohatlarga mos ravishda shaharga tutash hududlarga ya'ni katta qishloqlarga sanoatni kiritish orqali shahar maqomining berilishi shaharliklar salmog'ining keskin ortishiga sabab bo'ldi. Qolaversa ishlab chiqarish korxonalarining aksariyat qismi shaharda barpo etilayotganligi ham shahar aholisining birmuncha tez o'sishiga sabab bo'lgan. Chunonchi viloyat tumanlarining ko'pchiligida aholini ish bilan ta'minlanish darajasi qoniqarli holatda emas. Ko'plab yoshlarning viloyat markaziga ish izlab kelishi natijasida “Yoshlar oqimi” migratsiyasi oqibatida shu yerda yashab qolishi kabi holatlar kuzatilmoqda.

Tahlillarni davom ettiradigan bo'lsak, aholi o'sishining eng past ko'rsatkichi 2011-yilda kuzatilib bo'lib aholi sonining umumiy o'sish sur'ati o'tgan yilga nisbatan 100,8 foizga o'sgan yoki 1,3 ming kishiga ko'paygan. Demak aholining o'sishi yillar davomida o'zgarib borgan va 2012-yilga kelib birmuncha barqaror holatga kelgan. Shuni alohida takidlash joizki, aholi o'sishining bunday o'zgarib turishida yuqoridagi sabab va omillar bilan bir qatorda oiladagi muhit ularda kechayotgan psixologik jarayonlar, shuningdek (oiladagi) iqtisodiy muhitning o'zgaruvchanligi, ya'ni ijtimoiy-iqtisodiy ta'minlanganlik darajasi, avvalgi yillardagi aholining yosh va jinsiy tarkibidagi nomutanosiblik kabilar ta'sir ko'rsatishi mumkin.

Aholining yosh tarkibi barcha jarayonlarda, shuningdek demografik vaziyatlarda ham muhim ahamiyatga ega. Bundan tashqari, u qator demografik ko'rsatkichlarga o'z ta'sirini ko'rsatadi. Masalan, aholi tarkibida yoshlar miqdorining ko'p bo'lishi bu ijobiy hol. Sababi – aholi o'rtasida nikoh va tug'ilish darajasi yuqori va o'lim holatlari past bo'ladi. O'z navbatida, demografik jarayonlar aholining yosh tarkibini o'zgarishiga, ya'ni tug'ilishning kamayishi aholining qarishiga, aholi tarkibida keksalar sonining o'sishiga olib keladi. Shuning uchun aholining yosh tarkibi demografik jarayonlar bilan hamohang bo'lmog'i lozim. Bu aloqadorlik aholining o'sish sur'atiga, uning tabiiy va mexanik harakatiga o'z ta'sirini ko'rsatadi.

Shahar aholisining yosh tarkibidagi ulushi tahlil qilinganda 25-29 yoshdagilar ko'pchilikni tashkil etib, umumiy aholining 11 foizini tashkil etadi. 0-14 yoshgacha bo'lgan bolalar hissi shahar aholisining 26,0 foizini tashkil etadi. Bunday demografik vaziyat viloyatda aholini, jumladan, bolalarni ijtimoiy muhofaza qilishni, aynan ana shu yoshdagilar uchun ta'lim hamda sog'liqni saqlash tizimlarida tegishli infratuzilma shahobchalarini rivojlantirishni talab qiladi. 15 yoshdan 59 yoshgacha bo'lganlar shahar aholisining 64,0 foizini, 60 yosh va undan katta bo'lganlar 10,0 foizini tashkil etadi. Shahar aholisining yosh tarkibida qariyalarga nisbatan yoshlar salmog'i ancha yuqori. Bu esa o'z o'rnida aholining birmuncha tez o'sishiga, nikoh va tug'ilish koeffitsientining ko'tarilishiga, aholi takror barpo bo'lishi uchun qulay sharoit yaratilishidan dalolat beradi.

Aholi soni o'sishiga uning jinsiy tarkibi ham bevosita ta'sir ko'rsatadi. Shahar aholisining jinsiy tarkibi tahlil qilinganda ma'lum darajada tafovutlar borligini ko'rishimiz mumkin. 2019-yil ma'lumotlariga ko'ra aholining jinsiy tarkibida erkaklar 50,1 % (87223 kishi) ni, ayollar esa 49,1 % (87177 kishi) ni tashkil etadi. Erkaklar soni 2019-yilda 2011-yilga nisbatan 10900 kishiga (yoki 107,1 foizga), ayollar soni esa 13700 kishiga (yoki 109,3 foizga) o'sgan. O'rganilayotgan yillarda erkaklar salmog'i ayollar salmog'idan 1 foizga ko'p o'sganligini ko'rish mumkin. Erkaklar sonining o'sib borishi deyarli barcha yillarda barqaror ekanligini, faqatgina 2011-yilda biroz pasayganligini ko'rish mumkin. Ushbu yilda tug'ulganlar tarkibida qiz bolalar sonining ko'pligi aholi tarkibida ayollar salmog'ining ortishiga sabab bo'lgan.

Shahar aholisi sonining o'sishida migratsiya jarayonlarining ta'siri unchalik sezilmaydi. Birgina 2018-yilda tumanda ko'chib ketganlar soni har ming kishiga nisbatan 12,5 promille, ko'chib kelganlar 11,1 promille va migratsiya qoldig'i minus 1,4 promillega teng bo'lgan. Jizzax shahridagi migratsiya holatini qo'shni Toshkent va Samarqand shaharlariga taqqoslanganda mazkur shaharlarga nisbatan ancha barqaror holat kuzatilganligini ko'rishimiz mumkin. Bunda aholi milliy tarkibida mahalliy millat vakillari ulushining yuqoriligi, aholining uy-joy bilan ta'minlanganlik holati, keyingi yillarda ko'plab qo'shma korxonalar faoliyat ko'rsatayotganligi uncha katta bo'lmagan hudud uchun aholini ish bilan ta'minlanganlik holatining ijobiy tomonga siljishi ya'ni Jizzax maxsus industrial zonasining faoliyatiga mos ravishda shakillanayotganligi asos bo'lishi mumkin.

Jizzax shahri aholisi asosan uning tabiiy ko'payishi hisobiga o'smoqda. Boshqa hududlarga nisbatan Jizzax shahri aholisida mexanik harakat birmuncha pastroq. Statistik ma'lumotlar tahlilidan ma'lum bo'lishicha Jizzax shahrida tug'ilish darajasi 2010-yilda har ming kishiga nisbatan 16,8 promilleni tashkil etgan. Bu holat 2019-yilga kelib 18,3 promillega teng bo'ldi. Mazkur davr mobaynida tug'ilish koeffitsienti 1,5 promillega oshgan. Tug'ilishning eng yuqori ko'rsatkichi 2018-yilda 20,9 promilleni tashkil etgan bo'lsa, eng kam ko'rsatkichi 2016-yilda kuzatilib 16,8 promillega teng bo'lgan (1-jadval).

Jizzax shahri aholisi tabiiy harakati ko'rsatkichlari

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Tug'ilish	2563	2828	2922	2919	3028	3244	3369	3213	3627	3200
	16,8	17,7	18,2	17,9	18,4	19,5	19,9	18,8	20,9	18,3
O'lim	586	601	660	613	643	679	696	720	713	523
	3,8	3,7	4,1	3,7	3,9	4,1	4,1	4,2	4,1	2,9
Tabiiy o'sish	1977	2227	2262	2306	2385	2565	2673	2493	2914	2677
	12,9	13,9	14,1	14,2	14,5	15,4	15,8	14,6	16,8	15,3

Izoh: kasr suratida mutloq ko'rsatkich (kishi hisobida), maxrajida nisbiy ko'rsatkich (promille)da)
Jadval Jizzax viloyati statistika boshqarmasi ma'lumotlari asosida mualliflar tomonidan tuzildi.

Aholi sonining o'sishiga o'lim holatlari ham bevosita ta'sir ko'rsatadi. Shaharda o'lim holatlari tahlil qilinganda ma'lum darajada tebranishlarga ega ekanligi ma'lum bo'ldi. Jumladan, 2017-yilda bu holat biroz yuqori bo'lgan bo'lsa (4,2 %), 2019-yilda aksincha pasayganligini ko'rishimiz mumkin (2,9 % (o'tgan o'n yil ichidagi eng past ko'rsatkich)). Mazkur yillardagi o'lim holatlarining yuqori bo'lishini aynan shu yilga kelib aholi tarkibida keksalar salmog'ining birmuncha ko'p bo'lganligi va aholi o'limiga sabab bo'luvchi asosiy tur kasalliklarda baxtsiz xodisalar oqibatida o'lganlar ulushining oshganligi bilan izohlash mumkin.

Aholi tabiiy harakatiga ta'sir etuvchi omillardan biri nikoh va ajralishdir. Statistika ma'lumotlar tahlilidan ma'lum bo'lishicha, Jizzax shahrida keyingi yillari nikoh va ajralish holatlari biroz pasaygan. Masalan, 2015-yilda nikoh ko'rsatkichi 8,1 promilleni tashkil etgan bo'lsa, 2019-yilga kelib bu ko'rsatkich 6,2 promilledan iborat bo'ldi. Ajralish hollari ham yuqoridagilarga mos ravishda 1,1 – 0,8 promille darajasida o'zgargan. Ma'lumotlarni yilma-yil tahlil qiladigan bo'lsak, eng ko'p nikoh va ajrim holatlari 2017-yilga to'g'ri kelmoqda. Aynan shu yilga kelib aholi tarkibida nikoh yoshidagilar salmog'ining ko'p bo'lishi hamda turmush darajasining bir muncha yaxshilanishi nikohlar sonining ortishiga sabab bo'lgan (1489 ta). Ajralish holatlari ham mazkur yilda nikohlar soniga mos ravishda biroz ko'payganligini ko'rishimiz mumkin (206 ta). Bu holat mahalliy millat vakillariga nisbatan rusiyzabon millat vakillarida ko'proq uchraydi. Chunki aholining milliy tarkibi va ulardagi nomutanosiblik turli ijtimoiy – iqtisodiy muammolarni keltirib chiqaradi va natijada ajralish holatlariga qisman bo'lsada ta'sir ko'rsatadi. Qolaversa aholining zich joylashuvi va nisbatan ishsizlar sonining ko'p bo'lishi ham o'z navbatida ajralish holatlarining ko'payishiga sabab bo'ladi.

Yuqoridagilardan kelib chiqqan holda quyidagi xulosalarni keltirish mumkin:

- tahlil qilinayotgan yillar davomida Jizzax shahri aholi soni o'sishi jadallashmoqda;
- tug'ilish darajasining barqarorligi va ayrim yillari sekinlik bilan o'sishi aholi tarkibida yoshlar salmog'ining oshib borishini ta'minlaydi;
- so'nggi yillarda shaharda migratsiya jarayonlari pasayib bormoqda;
- Jizzax shahri qo'shni shaharlarga nisbatan tug'ilish darajasining yuqoriligi va o'lim holatlarining pastligi bilan ajralib turadi.

Demak Jizzax shahrida o'ziga xos demografik jarayonlarning vujudga kelishi viloyatning ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanishiga mos ravishda shakllanmoqda.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Muxamedov O.L., Shog'dorov T.A. Jizzax viloyatining geodemografik vaziyati. Xalqaro ilmiy-amaliy konferensiyasi materiallari. Nukus - 2018.
2. Muxamedov O.L., Shog'dorov T.A. Aholi soni o'sishining hududiy xususiyatlari. Geografiya va geoekologiya ilmiy maqolalar to'plami. Samarqand - 2017.
3. Soliyev A.S. O'zbekiston geografiyasi. –T.: "Universitet", 2014.
4. Jizzax viloyati statistika boshqarmasi ma'lumotlari. 2019.

ИНСОН ТРАФИГИ – ЭРКИНЛИККА ТАҲДИД

Жумаханов Ш.З., Тошпўлатов А.М.

Наманган давлат университети

Жиноятчилик мамлакатда маълум вақтда содир этилган барча жиноятлар тизимидан иборат ўзгарувчан социал воқеалиқдир. Жиноятчилик ижтимоий бузилиш, салбий ҳодиса бўлиб мамлакат ёки минтақаларда рўй бераётган ижтимоий-иқтисодий ўзгаришлар унинг ҳолатига, миқдор ҳамда сифат кўрсаткичларига ва ҳудудий таркибига бевосита таъсир этади [4, -Б. 202]. Улар қаторида жамиятдаги демократия бузилишининг энг жиддий кўринишларидан бири одам савдоси ҳисобланади.

Одам савдоси – инсон, уни шаъни, кадр-қиммати, осойишта турмуши ҳамда келажагига таҳдид солаётган трансмиллий уюшган жиноят ҳисобланади [7] ҳамда у вужудга келишига кўра энг қадимий инсон ҳуқуқларининг поймол этилиш муаммоси саналади. Инсонларнинг ўз эркига қарши жисмоний ва маънавий меҳнатидан фойдаланган ҳолда, уларни моддий манбага айлантириш ибтидоий жамоа давридан бошланган. Инсоният тараққиёти даврида ҳар доим ушбу муаммо жамиятнинг оғриқ нуктаси бўлиб ҳисобланган [5].

Инсон трафиғи⁷ сўнги йилларда инсониятни жиддий ташвишланишига сабаб бўлаётган энг муҳим ижтимоий муаммолардан биридир.

Инсоният тарихида XVII-XIX асрларда бу савдо “қуллар савдоси” деб ном қозонган бўлса (хатто XX асрда бунга расман чек қўйилган бўлсада), бугунги кунда бу савдо инсон трафиғи шаклида намоён бўлмоқда.

Инсон савдоси негизи коррупция, масъулиятсизлик, пул билан ҳукуматни ҳамма нарсага қўндириш мумкинлиги ва унинг инсон ҳаётига хавф солаётган муаммоларга кўз юмишига бориб тақалади. Бу муаммо ортида эса аҳолининг иқтисодий ночорлиги ётибди. Технология кун сайин ривожланиб, дунё кичрайиб борар экан, афсуски одамларнинг бир давлатдан иккинчисига қалбаки ҳужжатлар билан олиб ўтилиши ва у ерда қалбаки исм-шарифлар билан ноқонуний ишларга мажбурланиши ҳам осонлашиб қолган [10].

А.С.Якубов ва бошқаларнинг таъкидлашича, Бирлашган Араб Амирликлари, АҚШ, Россия, Туркия, Италия, Испания, Кипр, Германия, Венгрия, Чехия, Греция, Исроил, Болқон ҳамда Скандинавия мамлакатлари одамлар трафиғи йўналган асосий давлатлар ҳисобланади.

Кўп ҳолларда қишлоқ хўжалиги ишчиси, қурувчи, шахтёр, уй хизматчиси, тикувчи сифатида шахсларни эксплуатация қилиш “меҳнат миграцияси” номи билан ниқобланмоқда. Кўплаб мутахассислар, хусусан, А.Рўзиқуловнинг келтиришича, эксплуатация ёки савдо қайси мамлакат ҳудудида амалга ошиши ҳамда “товар” сифатида боғлиқ ҳолда жабрланувчилар 200-200000 АҚШ доллари миқдорида қийматга эга бўлади. Одамларни давлат чегараларидан ноқонуний олиб ўтишга икки хил жиноий фаолият – одамлар билан савдо қилиш ва одамларни нуқонуний кўчириб келтириш киради.

Одам савдоси ва ноқонуний кўчириб келтириш тушунчаси ўхшаш тушунча, лекин халқаро келишувлар ва миллий қонунлар бу тушунчаларни фарқлайди. “Ҳимоя лойиҳаси” номи остидаги изланиш ташкилоти, одам савдоси масалалари билан шуғулланиб, бу фарқларни таҳлил қилади.

Чет элликларни ёки ноқонуний мигрантларни контрабанда (рухсатсиз) йўл билан олиб ўтиш БМТнинг 2000 йилдаги мигрантларни қуруқлик, денгиз ва ҳаво орқали ноқонуний олиб ўтишга қарши Протоколида кўрсатиб ўтилган. Бу Протокол БМТнинг трансмиллий уюшган жиноятчиликка қарши конвенциясини тўлдиради. Унга айтиладики, БМТ аъзоси бўлган мамлакат ҳудудига бу мамлакат фуқароси бўлмаган ёки унинг ҳудудида доимий яшамайдиган ҳар қандай шахсни бевосита ёки билвосита молиявий ёки бошқача моддий манфаат кўзлаб олиб киришни ташкил этиш “мигрантларни ноқонуний олиб кириш” деб белгиланган [1].

Чет элликларни ноқонуний равишда олиб кириш, одамларни сотишдан фарқли

⁷ Одам савдоси маъносини ифодалайди

ўларок, нафақат мамлакат ичкариларида, балки халқаро микёсда амалга оширилмоқда, чунки у давлат чегараларини кесиб ўтади, қайсидир бир мамлакат ҳудудида ҳуқуқий статуси бўлмаган ҳолда ноқонуний киришни ўз ичига олади. Бу ҳолатда ноқонуний кириш “қабул қилаётган давлатга кириш учун керакли талабларга амал қилмасдан чегарадан кесиб ўтиш”ни билдиради (БМТ Протоколи 3 (б) модда).

Протоколда жинойий жавобгарликка тортиладиган ишларга (қачонки бу қасддан, бевосита ёки билвосита, молиявий ёки бошқа моддий манфаат кўзланган) қуйидаги ҳолатлар киради:

- а) мигрантларни ноқонуний олиб кириш;
- б) мигрантларни ноқонуний олиб кириш учун қулай шароит яратиш;
- с) мамлакатга кириш, чиқиш учун қалбаки ҳужжат ёки шахсни тасдиқловчи гувоҳнома тайёрлаш;
- д) шундай ҳужжатни сотиб олиш, бировга бериш ёки ундан фойдаланиш;
- е) шу мамлакат фуқароси бўлмаган ёки бу мамлакатда муқим яшамайдиган, тегишли рухсатномаси бўлмаган шахсга турар-жой бериш ёки бошқа ёрдам бериш ((б) пунктда кўрсатилган ҳолатда) ва ҳоказо.

Бу жинойий жазоланадиган ҳолатлар давлатга қарши жинойят ҳисобланади. Одам савдоси эса шахсга қарши жинойят сифатида қаралади. Бундан ташқари, ноқонуний ўтишга рози бўлган шахс ҳам жинойятчи саналади. Зеро, одам савдоси объекти – мажбурланган, ўғирланган ва бошқа ҳолатларга дучор бўлган, шу жинойят жабрланувчиси ҳисобланади [2].

Ҳукуматлар одам савдоси жабрланувчиларини ҳимоя қилиш учун чора-тадбирлар кўради, ҳатто уларга доимий яшашга ҳам рухсат беради. Ноқонуний киритилган шахслар дарҳол мамлакат ҳудудидан чиқариб юборилади (депортация қилинади).

Вашингтондаги Жон Хопкинс университети халқаро изланишлар факультети базасида тузилган инсон ҳуқуқлари масалалари бўйича изланиш олиб борадиган институт одам савдоси, айниқса, аёллар ва болалар билан савдо қилиш ҳақидаги маълумотларни йиғади ва тарқатади. БМТнинг статистик маълумотларига қараганда, 2019 йил 1 миллиондан ортиқ инсон меҳнат миграциясининг ортидан одам савдоси қурбонига айланган. Шунингдек, ўғирланган одамлар сони ҳам йилдан-йилга ортиб бормоқда ва улар кўпроқ Исроил, Туркия, Италия, Германия ва Греция давлатларига “экспорт” қилинади. Халқаро миграция ташкилоти маълумотларига кўра, шу вақтгача 5,7 млн бола ўғирланган бўлиб, улардан 1,2 млн нафари қурбон бўлган. Қолганлари оғир меҳнат қилишга мажбур қилинган. Кичик ёшдаги болалардан донор, вояга етиш ёшидаги болалардан эса минтақадаги низоларда аскар сифатида фойдаланишади.



1-чизма. Инсон трафигига таъсир этувчи омиллар (чизма муаллиф томонидан шакллантирилган)

Инсон трафиги келиб чиқишига ва шаклланишига турли омиллар таъсир кўрсатади (1-чизма). Жумладан, сиёсий омиллардан давлатлар ўртасидаги сиёсий-ҳарбий бекарорлик, ижтимоий омиллардан давлатларда арзон ишчи кучининг мавжудлиги, латентликнинг юқорилиги (жиноятни ошкор бўлишини жабрланувчининг ўзини ҳоҳламаслиги, яъни жиноятни яшириш), аҳоли ўртасида ҳуқуқий саводхонликнинг етарли эмаслиги каби омиллар таъсир кўрсатади. Иқтисодий омиллардан ҳисобланган аҳоли даромадлари ҳам одам савдосини шаклланишида муҳим рол ўйнайди.

Таҳлил қилинадиган бўлса, одам савдоси объекти ва субъектларининг асосий қисмини (объекти – жабрланувчилар, субъекти – одам сотувчи ва сотиб олувчилар) аҳолининг кам даромад олувчи қатлами ташкил этади. Ривожланган давлатларда медицинанинг тараққий этиши натижасида, соғлом одамлардан трансплантация донори сифатида фойдаланиш ҳоллари кўпайиб бормоқда. Бу жиноятларнинг асосий сабаби *маънавий қашшоқлик, очкўзлик, дунёга ҳаддан ташқари ҳирс қўйиш ва нафсига қул бўлиш*дир. Бу қонуний ва илмий жиҳатдан жиноят бўлса, диний жиҳатдан гуноҳ ҳисобланади. Зеро, бугунги кунда инсонлар қул қилиб сотаётган баъзи кимсалар инсонларни ҳур қилиб яратган Аллоҳ таоло билан Худоликни талашмоқда. Ислом дини кўрсатмаларида ҳам инсоннинг жонзотлар ичида энг мукаррами экани таъкидланиб, қулликка қарши қатъий чоралар белгилаб қўйилган.

Аллоҳ таоло ўзининг сўнгги дини Исломни юзага чиқарганда қулдорлик тузуми мавжуд бир воқеълик эди. Ислом дини инсонни ҳур яратилганлигини таъкидлаб, уни тугатиш чораларини кўрди. Қул озод қилишни савоб даражасига кўтарди, бунинг устига тез-тез такрорланувчи турли хил хато ва гуноҳ ишларнинг каффоратига қул озод қилишни буюрди. Масалан, қасамни бузиш, фарз рўзасини билиб туриб бузиш кабилар. Пайғамбаримиз (с.а.в.) *“Ким бир мўмин қулни озод қилса, Аллоҳ таоло унинг ҳар бир аъзоси учун бунинг аъзоларини дўзахдан озод қилади”*, деб марҳамат қилдилар [9]. Булар орқали эса одам савдоси ва инсон трафигининг қанчалар ёмон иллат эканлигига яна бир бор гувоҳ бўлиш мумкин.

БМТ мутахассисларининг фикрича, инсон трафиги авваллари “қурол” ҳамда “наркотик” савдосидан кейинги учинчи ўринда турган бўлса, ҳозир “қурол” савдосидан кейинги ўринга чиқиб олди [3]. Шу боис, кўплаб мамлакатларда унга қарши курашилиб, одам савдосини буткул ёқотиш ҳамда келажак авлод бу иллатнинг домига тушиб қолишини олдини олиш учун чора-тадбирлар олиб борилмоқда.

Жумладан, мамлакатимизда ҳам одам савдосини олдини олиш, унга қарши курашиш борасида муайян ишлар амалга оширилмоқда. Аввало, одам савдоси жиноятларига барҳам бериш учун етарли ҳуқуқий норматив база шакллантиришга эътибор қаратилмоқда. Хусусан, 2008 йилнинг 17 апрелида “Одам савдосига қарши курашиш тўғрисида”ги Ўзбекистон Республикаси Қонуни қабул қилиниши билан мамлакатимизда бу глобал муаммога қарши курашиш ҳамда ундан жабрланганларни ҳимояланишини ҳуқуқий асослари яратилган. Шунингдек, Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 31 июлдаги “Одам савдосига ва мажбурий меҳнатга қарши курашиш тизимини янада такомиллаштиришга оид қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида” Фармони қабул қилиниб, ушбу тизим янада такомиллаштирилди [7]. Ўзбекистон Республикаси Конституциясининг 24-моддасида: *“Яшаш ҳуқуқи ҳар бир инсоннинг узвий ҳуқуқидир. Инсон ҳаётига суиқасд қилиш энг оғир жиноятдир”*, деб бош қомусда ҳам унга қарши курашишни мустаҳкамланиши одам савдосининг нақадар салбий ҳолат эканлигини намоён этади. Энг ачинарлиси, бу жиноятни содир этувчиларнинг ҳам, бундан жабр кўрувчиларнинг ҳам асл мақсадлари бир. Яъни енгил йўл билан даромад топиш истагида жиноят содир этиш ҳар икки тоифадаги одамларни ҳам ҳалокат домига тортмоқда [6]. Шу жиҳатдан, мамлакатда маънавий-маърифий соҳаларни такомиллаштириш, таълим-тарбиянинг ролини янада кучайтириш мақсадга мувофиқ ҳисобланади.

Дарҳақиқат, бугун юртимизда амалга оширилаётган барча йўналишдаги ислохотларнинг марказида инсон омили турибди. Ислохот ислохот учун эмас, инсон манфаатлари учун иборасининг амалиётга татбиқ этилгани ҳам бежиз эмас [8].

Ўсиб келаётган авлод «одам савдоси»дек иллатнинг домига тушиб қолиши ҳеч гап

эмас. Бу муаммо инсоннинг нафақат жисмоний кучини, балки унинг руҳияти, дунёқарабини пасайтириб, ҳаттоки маънавий қадриятлардан узоқлаштиради. Айрим шахслар содда юртдошларимизни бойлик орттириш, мўмай даромод тўланадиган ишларга жойлаб қўйишни ваъда қилиб, чет давлатларга ноқонуний йўллар билан олиб чиқиб кетиб, сотиб юбормоқдалар. Бу миллатимиз учун катта фожиадир. Айниқса, бу ачинарли воқеаларга ёшлар ва аёлларнинг аралашганини асло кечириб бўлмайди. Мамлакатимизда ишлаб, пул топиш, фаровон яшаш имконияти бўлатуриб, ёшларнинг тадбиркорлик билан шуғулланишига кенг имкониятлар яратилаётган бир пайтда уларнинг хорижга йўл олиши, хўрланиши, қул қилиб сотилиши ҳеч биримизнинг ғуруримизга, миллатимизнинг маънавий қадриятларига тўғри келмайди [11].

Демак, кишилар ўртасида бошқа жиноятлар қатори одам савдоси, мажбурий меҳнат миграцияси сингари нохуш иллатларнинг келиб чиқмаслиги учун унинг туб илдиизига айланган бепарволик, лоқайдлик, илмсизлик ва маънавий бўшлиқ каби жихатларга эътиборни янада кучайтириш лозим бўлади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Трафик женщин, мужчин и детей. Материалы международной конференции. –Ташкент, 29-30 мая 2003 год.
2. Овчинский М. Международно-правовые основы борьбы с незаконной миграцией и торговлей людьми. –Москва, 2004.
3. Торговля людьми с целью принудительного труда. Регулирование найма трудящихся мигрантов, 2019.
4. Komilova N., Jumaxanov Sh., Mirzaaxmedov X., Toshpo'latov A. Sotsil va madaniy geografiya [OTM uchun darslik] / Mas'ul muharrir: B.A.Kamalov. –Т.: “Universitet”, 2019. – 246 b.

Интернет манбалари

5. Абдуллаева Д. Инсон савдоси — давр муаммоси. 2006 йил, ТДЮИ.
<https://tashabbus.org/insonlar-savdosi-davr-muammosi/comment-page-1/>
6. Одам савдоси қурбони бўлманг. <http://uza.uz/oz/society/odam-savdosi-urboni-b-lmang-29-07-2019>
7. Икрамов Б. Одам савдосига оид жиноятлар. <https://aniq.uz/yangiliklar/odam-savdosiga-oid-jinoyatlar>
8. Муталова З. Одам савдоси — инсон эркинлигига таҳдид.
<http://med.uz/fergana/uz/news/detail.php?ID=41374>
9. Норқучқаров Р. Одам савдоси – аср муаммоси.
<http://muslim.uz/index.php/rus/maqolalar/item/1767>
10. Inson savdosi Markaziy Osiyoda keng qanot yozmoqda. <https://www.amerikaovozi.com/a/a-36-2008-03-20-voa1-93362094/803106.html>
11. Халимов О. Одам савдоси - инсон саломатлиги ва эркинлигига таҳдид.
<http://amunews.uz/news/1297>

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ҚИШЛОҚ АҲОЛИСИНИНГ ЎСИШИ ВА УНИНГ ХУДУДИЙ ХУСУСИЯТЛАРИ.

Сатторов А.У.

Термиз давлат университети

Аҳоли ишлаб чиқариш ва истеъмол жараёнининг субъекти ва объекти ҳисобланади. У кишиларнинг ҳудудий бирлиги, яъни ўзига хос социуми сифатида жамиятни ҳудудий ташкил этишнинг асоси бўлиб хизмат қилади. Аҳолининг бундай мураккаб хусусиятлари уни турли фан вакиллари (демография, иқтисодиёт, психология, социология, тиббиёт ва б.) қаторида географлар томонидан ўрганишни ҳам тақозо этади.

Аммо таъкидлаш лозимки, мавжуд тадқиқотларда аҳоли қўпроқ ишчи кучи, меҳнат ресурси, ишлаб чиқариш тармоқларини жойлаштириш ва ривожлантиришнинг муҳим омили

даражасида ўрганилган. Сўнгги йилларда эса аҳоли асосан социал (ижтимоий) категория сифатида қаралиб, унинг яшаш шароити ва тарзи, тақрор барпо этилиши, саломатлиги каби ноишлаб чиқариш жиҳатларини тадқиқ қилиш устувор аҳамият касб этмоқда. Айнан шу ҳолат ҳам анъанавий иқтисодий география фанини иқтисодий ва ижтимоий географияга айланишига сабаб бўлди.

Ўзбекистон Республикаси қишлоқ аҳолисининг демографик вазиятида туғилиш даражасининг юқорилиги, ўлимнинг нисбатан кичик кўрсаткични ташкил этиши ва механик ҳаракатчанлигининг сустлиги унинг юқори суръатда ўсиш хусусиятини таъминлашга хизмат қилмоқда. Қишлоқ аҳолисининг ўзи эса асосан уч омил асосида ўзгариб боради. Булар аҳолининг табиий кўпайиши, миграция қолдиғи ва маъмурий-ҳудудий ўзгаришлар, яъни қишлоқларга шаҳар мақомини бериш ёки, аксинча, шаҳарларни қишлоқлар даражасига туширишдан иборат.

Қишлоқ аҳоли манзилгоҳларининг йириклашиб бориши ижобий жараён ҳисобланиб, бу уларда замонавий ижтимоий инфратузилма муассасаларини (масалан, таълим, соғлиқни сақлаш, сервис хизмати ва б.) ривожлантиришга қулай имкониятлар яратади. Айнан шу муаммоларга «Обод қишлоқ» дастурини 2019 йилда амалга ошириш бўйича кўшимча чоратadbирлар тўғрисидаги Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 20 февралдаги ПҚ-4201-сон қарорида асосий урғу берилган.

Қишлоқ жойлардаги мавжуд муаммолар кўпроқ ижтимоий – иқтисодий характерга эга бўлиб, уларнинг ечими асосан муниципал (маҳаллий) органлар, хусусан қишлоқ маъмурий туманлари ва қишлоқ фуқаролар йиғинлари зиммасига тушади. Чунки, айнан шу бирламчи бошқарув субъектлари халққа яқин туради, унинг кундалик ҳаёт – эҳтиёжини яхшироқ сезади.

Давлат статистика қўмитаси маълумотида кўра, республикада 2018 йилда 11831 та қишлоқлар 1479 та қишлоқ фуқаролар йиғинлари ва 159 та қишлоқ туманлари мавжуд бўлган. Ушбу рақамларни охириги аҳоли рўйхати маълумоти билан солиштирадиган бўлсак, қишлоқ фуқаролар йиғинлари сони 247 тага, туманлар эса 10 тага ошганлигини кўриш мумкин. Қишлоқ жойлар маъмурий-ҳудудий бирликларининг бундай ўзгаришида аҳолининг кўпайиши билан боғлиқ географик ва демографик омилларнинг ҳам роли юқоридир.

1-жадвал

Республика вилоятлари қишлоқ аҳолисининг ўртача йиллик кўпайиш суръати бўйича гуруҳлаш

Ўртача йиллик кўпайиш суръати, фоизда	Сони	Аҳолиси 2018 й. фоиз ҳис.	Вилоятлар
1.50-1.80	4 та	19.4	Қорақалпоғистон Республикаси, Навоий, Сирдарё, Тошкент
1.80-2.10	1 та	4.4	Жиззах
2.10-2.40	5 та	49.4	Наманган, Андижон, Бухоро, Самарқанд, Фарғона
2.41-2.70	3 та	26.8	Қашқадарё, Хоразм, Сурхондарё
2.20	13 та	100,0	Ўзбекистон Республикаси

Жадвал ЎЗР Давлат статистика қўмитаси маълумотлари асосида тузилган.

Умуман олганда эса, статистик ҳисоб-китоблар бўйича мамлакатимиз вилоятлари қишлоқ жойлар демографик вазияти бўйича бир-биридан кескин фарқ қилмайди. Аммо, қишлоқ аҳолисининг ҳудудий мужассамлашув даражасидаги ўзгаришлар ҳар бир вилоят демографик салоҳиятини белгилаб беради. Жумладан, Жанубий иқтисодий районда жами республика қишлоқ аҳолисининг 1/5 қисми яшайди. Сўнгги 20 йилга яқин давр давомида

фақат мазкур иқтисодий район, яъни Сурхондарё ва Қашқадарё вилоятлари қишлоқ аҳолиси улушининг пасайиб бориши сустлик билан борган.

2-жадвал

Ўзбекистон қишлоқ аҳолисининг ҳудудий таркиби
(1989-2018 йй., жамига нисбатан, фоиз ҳисобида)

Иқтисодий районлар	Йиллар				2018 йил- 1989йилга нисбатан%-да	
	1989 йил	1995 Йил	2005 йил	2018 йил	Ўсиш	Ўртача йиллик кўпайиш
Жами:	100.0	100.0	100.0	100,0		
Тошкент иқтисодий райони	9.9	9.4	8.9	8,8	131,6	1,4
Мирзачўл иқтисодий райони	7.6	7.3	7.1	7,1	139,7	1,7
Фарғона иқтисодий райони	30.1	30.4	30.1	30,2	148,4	2,1
Зарафшон иқтисодий райони	22.0	22.1	22.1	22,2	149,1	2,1
Жанубий-иқтисодий район	18.8	19.1	20.3	20,2	160,1	2,5
Қуйи-Амударё иқтисодий райони	11.6	11.7	11.5	11,5	147,0	2,0

Жадвал ЎЗР Давлат статистика қўмитаси маълумотлари асосида ҳисобланди.

Келтирилган маълумотлардан кўриниб турибдики, Мирзачўл, Тошкент ва Фарғона иқтисодий районлари қишлоқ аҳолисида ҳудудий мужассамлашув даражаси секин-аста пасайиб борган бўлса, Зарафшон иқтисодий районида бу кўрсаткич ўзгармай қолган. Барча иқтисодий районлар ичида Фарғона иқтисодий райони қишлоқ аҳолиси салмоғи жиҳатидан биринчи ўринни эгаллайди. Иккинчи ўрин Зарафшон иқтисодий районида тўғри келади (22,2 фоиз). Бу иқтисодий район таркибига кирувчи Самарқанд вилоятида республика қишлоқ аҳолисининг 12.8 фоизи яшайди.

Мамлакатимиз қишлоқ жойлари аҳолисининг ўсишида табиий кўпайишнинг роли юқори. Миграция, яъни аҳолининг ҳудудий ҳаракати таъсири бу жойларда унча сезилмайди. Масалан, 1998 йилда республика аҳолисининг 72.9 фоиз табиий кўпайиши қишлоқ жойлар ҳисобига рўй берган ва миграция қолдиғи 48.2 фоизни қайд этган. Айнан шу кўрсаткичлар 2004 йилда 73.1 ва 46.6 фоизга тенг бўлган. 2007 йилда республика аҳолисининг табиий кўпайиши 463,7 минг кишини ташкил қилди. Қишлоқ жойларга унинг 71,9 фоизи тўғри келади. Кўриниб турибдики, ушбу кўрсаткич қишлоқ жойларда яшовчи аҳоли улушидан сезиларли даражада юқори. Демак, қишлоқларда аҳолининг табиий ҳаракати шаҳар жойларга нисбатан анча фаол кечмоқда.

Ҳозирда мамлакат аҳолиси табиий кўпайиши ҳар минг аҳолига 17,2 кишига тенг, миграция қолдиғи минус 2,2 промиллени ташкил этмоқда (2017 й.). Қишлоқ жойларники бунга мос равишда 19.4; -1.7 промилледир. Қишлоқ жойлар аҳолисининг табиий кўпайиш кўрсаткичи жами аҳолига нисбатан 1.2, шаҳар аҳолисиникига қараганда 1.6 мартага юқори, 1996-2018 йилларда республика қишлоқ жойларида аҳоли табиий кўпайишининг 6.8 промиллега қисқарганлиги асосан туғилиш коэффициентидagi ўзгаришлар (пасайиш) билан боғлиқ. Сабаби, табиий кўпайишга таъсир этувчи иккинчи омил ўлим даражасида ошиш ҳоллари ҳали - бери рўй берганича йўқ. Масалан, туғилиш 2017 йилда 2016 йилга нисбатан Наманган вилоятида 20,1 промилледан 23,2 га, Фарғонада – 20,4 дан 23,4 га, Андижон вилоятида 20,1 дан 22,2 промиллега ўсган ҳолда, ўлим кўрсаткичлари Сирдарё, Тошкент ҳамда Наманган вилоятларида камайган. Республика бўйича 2016 йилда ўлим ҳар минг аҳолига 5,3 ни, 2007 йилда 5,2 промиллени ташкил қилган (туғилиш бу даврда 20,9 дан 22, 22,4 промиллега кўтарилган).

Аҳоли табиий кўпайиши ва туғилиш коэффициентларининг мустақиллик йилларида пасайиши нафақат даврий, балки ҳудудий аҳамият ҳам касб этмоқда. Чунончи, Тошкент шаҳри ва Тошкент вилоятида даставвал аҳоли табиий кўпайиши ва туғилиш кўрсаткичининг камайиб бориши кузатилган бўлса, у аста-секин Навоий, Сирдарё ва Фарғона вилоятларига ўтди. Кейинчалик бундай ҳолат (“геодемографик тўлқинлар”, проф. А.С.Солиев ибораси бўйича) бошқа вилоятларда ҳам кузатила бошланди. Фақатгина, демографик салоҳияти юқори бўлган Қашқадарё ва Сурхондарё вилоятларида аҳоли табиий кўпайиши ва туғилишидаги пасайишлар анча сузтлиги билан ажралиб туради. Юқоридаги вилоятларнинг ҳозирги демографик вазиятидаги кўрсаткичларга жанубий вилоятларда бироз кейинроқ эришилди.

Республика барча вилоятларидаги жами аҳолининг табиий кўпайиши 2003 - 2018 йилларда бир текисда ошди, аммо Қашқадарё ва Сурхондарё вилоятларида эса бу кўрсаткич 0.7дан - 0.1 промиллега пасайди. Айни чоғда, 1989 - 2018 йилларда мамлакат аҳолисидаги туғилишнинг умумий коэффициенти 12,2 промиллега ёки 38,1 фоизга қисқарганлиги, табиий кўпайишни сезиларли даражада камайтирди. Худди шу даврда қишлоқ жойларда туғилиш ҳар 1000 кишига 39,8 промилледан 22.1 промиллега тушиб қолди, табиий кўпайиши эса, мос равишда, 34.0 ва 17.4 промиллега тенг бўлди.

Туғилиш сингари ўлим даражаси ҳам тадқиқ этилаётган йилларда бир текисда пасайиб борган, яъни умумий аҳоли ўлим даражаси 6.2 дан 5.2 промиллега, қишлоқ жойлариники 5.8 дан 4.7 промиллега камайди. Ўлим даражаси қишлоқ жойлар аҳолисида нисбатан кичик, шаҳар аҳолисиники эса юқорироқ. Жами аҳоли ўртасидаги ўлимнинг катталиги асосан шаҳар аҳолиси ҳисобига рўй бермоқда. Шу боисдан айтиш мумкинки, кейинги йилларда қишлоқ аҳолисининг ўсиб бориши фақат туғилиш ҳисобига амалга ошмоқда.

Маълумки, аҳоли жойлашиши ўзига хос ижтимоий-иқтисодий шарт-шароит, табиий омиллар ва тарихий ривожланиш асосида рўй беради. Ўзбекистон қишлоқ аҳолисининг жойлашишида ушбу омилларнинг барчаси бевосита таъсир этсада, табиий омилнинг аҳамиятини ўта юқори деб баҳолаш мумкин. Бундан ташқари, демографик омилларнинг ўрни қишлоқ жойлар учун худди табиий географик омил сингари муҳим аҳамиятга эга. Чунки, қишлоқ аҳолисида тарихан кўп болалик анъанасининг сақланиб келинаётганлиги, миллий таркибнинг деярли бир хиллиги ва кам ҳаракатчанлик каби хусусиятлари аҳолининг доимо ўсиши учун хизмат қилмоқда. Шу сабабдан ҳам қишлоқ аҳолиси нисбатан тез суръатлар билан кўпайиб бормоқда. Бу эса аҳолининг борган сари тобора қишлоқ жойларда мужассамлашувига ва умумий урбанизация кўрсаткичининг пасайишига олиб келмоқда.

Қишлоқ жойлар демографик салоҳиятининг ҳудудий таркибида 1989-2018 йиллар оралиғида кескин ўзгаришлар кузатилмайди. Жумладан, Андижон, Наманган вилоятларида қишлоқ аҳолисининг улуши 1995 йилгача ошиб келган бўлса, ундан кейинги йилларда у яна пасайиб борган. Бухоро ва Жиззах вилоятларида эса унинг ҳиссаси деярли ўзгармай келмоқда. Жами республика қишлоқ аҳолисининг энг кўпи Фарғона, Самарқанд, Қашқадарё ва Андижон вилоятларига тўғри келади. Шу билан бирга Жиззах, Сирдарё, Навоий вилоятлари қишлоқ аҳолисининг жуда кам улушини ўзида мужассамлаштирганлиги билан тавсифланади.

Аҳоли жойлашиши ва зичлигига турли омиллар таъсир этади. Бунда иқтисодий омилнинг роли жуда юқори бўлиб, яъни ишлаб чиқаришда иштирок этувчилар ва ишлаб чиқаришнинг ўзининг жойлашиши муҳимдир. Шундан келиб чиқиб айтиш мумкинки, республика қишлоқ аҳолисининг жойланиши интенсив суғорма деҳқончилик қилинадиган ер майдонлари билан белгиланади. Бинобарин, суғорма деҳқончиликка асосланган минтақаларда қишлоқ аҳолисининг ўта зич жойлашганлиги кузатилади. Айни пайтда суғорма деҳқончилик имконияти чекланган Қарақалпоғистон Республикаси ва Навоий вилоятларида қишлоқ аҳолисининг зичлиги ҳар бир кв.км га 4,4-4,8 кишидан тўғри келган ҳолда, умуммамлакат қишлоқ аҳолиси зичлигидан (ҳар кв.кмга 37,4 киши) 8 мартага кичикдир. Ваҳолонки, худди шу вилоятлар республика майдонининг 61,9 фоизини қамраб олади. Андижон, Фарғона, Хоразм, Наманган, ва Самарқанд вилоятларида эса қишлоқ

аҳолисининг зичлиги, мос равишда, 403,3; 317,3; 194,4; 183,9 ва 134,1 кишидан иборат. Мазкур вилоятларда нафақат қишлоқ аҳолисининг зичлиги, балки умумий аҳолисининг ҳам тигиз жойлашганлиги кўзга ташланади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Марданакулов Т.И. Минтакаларда бозор инфратузилмасининг ривожланиши (Сурхондарё вилояти мисолида). Иқтисод ф.н.дисс. автореф. –Т., 2003.–19 б;
2. Джумаев Т. Горы Узбекистана. Природа, хозяйство, отдых. –Т.: Мехнат, 1989.
3. Рўзиев А. Сурхондарё вилояти. –Т., 1996.
4. Қишлоқ жойлар демографияси. Проф. А.С.Солиев таҳрири остида. –Т., 2005.
5. Сатторов А.У., Абдумўминов Б.О. Сурхондарё вилояти қишлоқ аҳоли манзилгоҳларининг ривожланиши ва жойлашиш хусусиятлари. Термиз, 2019
6. Убайдуллаев Р., Ата-Мирзаев О., Умарова Н. Ўзбекистон демографик жараёнлари ва аҳоли бандлиги. –Т.: Университет, 2006.
7. Солиев А.С. ва бошқалар. Қишлоқ жойлар демографияси. –Т.: Университет, 2005.
8. Турсунов С.Н. Сурхондарё-этнографик макон. –Тошкент: Akademnashr, 2012
9. Турсунов Н.Н. Жанубий Сурхон воҳаси этнографияси. –Тошкент: “Yangi nashr”, 2015.

СУРХОНДАРЁ ВИЛОЯТИДА МЕВА-САБЗАВОТЧИЛИКНИ РИВОЖЛАНТИРИШ МАСАЛАЛАРИ

Алланов Қ.А., Чориев А.Қ., Бахрамов И.Б.

Термиз давлат университети

Сурхондарё вилояти мамлакатимизнинг энг жанубида жойлашган бўлиб иқлими иссиқ, қуёшли кунлар узок давом этади (226-266 кун). Бу омиллар суғорма деҳқончилик шароитида иссиқсевар субтропик экинлар, эртапишар сабзавот маҳсулотларини етиштириш имконини беради.

Республикада ишлаб чиқарилган қишлоқ хўжалиги маҳсулотларининг 8,1 фоизи Сурхондарё вилояти ҳиссасига тўғри келади. Жумладан, бу кўрсаткич полиз экинлари бўйича 9,5 фоизни, узум-8,7 фоиз, сабзавот-7,7 фоиз, гўшт-8,4 фоиз ва сут етиштириш бўйича 8,3 фоизни ташкил этади. Аҳоли жон бошига қишлоқ хўжалик маҳсулотлари ишлаб чиқариш бўйича вилоят Республика ўртача даражасидан юқори [1].

Минтақада табиий-иқлим шароити, рельеф, сув таъминоти, айрим экин турлари ва чорва моллари етиштиришга бўлган ихтисослашув, аҳолининг кўникмаси каби омиллар билан боғлиқ бўлган ҳудудий фарқлар кўзга ташланади. Вилоятнинг Денов, Сариосиё, Музробод, Шеробод, Қумқўрғон ва Ангор туманлари пахта ва ғалла етиштиришга ихтисослашган. Бойсун, Денов, Сариосиё, Узун, Қумқўрғон, Шўрчи туманларида чорвачилик нисбатан ривожланган ва унда айниқса ҳисори зотли қўйчилик устунлик қилади. Мева, сабзавот ва плиз экинларининг юқори салмоғи Бойсун, Олтинсой, Сариосиё ва Узун туманларида кузатилади. Эртапишар сабзавотлар эса Термиз, Ангор, Денов, ва Сариосиё туманларида кўп етиштирилади.

Ялпи ҳудудий маҳсулот ва бандлик таркибида қишлоқ хўжалигининг салмоғ юқорилиги туфайли аграр тармоқ минтақа иқтисодиётининг асосий бўғини бўлиб қолмоқда. Бундан ташқари вилоят географик жиҳатдан қулай субтропик минтақада жойлашган бўлишига қарамасдан, мавжуд табиий ва иқтисодий салоҳиятдан етарли даражада самарали фойдаланилмаяпти. Хусусан, деярли барча экин турлари ҳосилдорлиги ўртача Республика кўрсаткичидан паст.

Сурхондарё вилоятининг табиий-иқлимий шароити турли хил мева-сабзавот маҳсулотларини етиштириш учун жуда қулай. Минтақада машҳур Сурхон сабзавотлари (карам, пиёз, кўкат, помидор, ва ҳаказо) мевалар (хурмо, узум, анжир, анор ва ҳаказо) ҳақиқатан рақобатга чидамли экинлар ҳисобланади. Ҳозирги пайтда вилоятнинг шимолий ва шимолий-ғарбий ҳудудидаги туманларда “Тоифи” навли узум ва анор етиштириб, уни четга чиқариб сотиш яхши самара бераёпти. Такидлаш жоизки, бу соҳада етарлича фойдаланилмай

ётган катта имкониятлар мавжуд. Бойсун туманида янги ўзлаштириш мумкин бўлган ерлардан 3700 гектар ҳудудни узумзор ва анорзорлар барпо этиш учун деҳқон хўжаликлари ва алоҳида ихтисослаштирилган фермер хўжаликларига тендер асосида узоқ муддатли фойдаланишга бериш мумкин. Худди шундай имкониятлар Узун, Сариосиё ва Қумқўрғон туманларида ҳам мавжуд. Бу эса вилоятда анор ва узум етиштириш ҳажмини ошириш, сифатини яхшилаш ва экспортини кўпайтириш имконини беради.

Вилоятнинг тоғ олди ва адирли ҳудудларида, хусусан Бойсун, Сариосиё, Узун туманларда терраса усулини қўллаб боғ қилиш-бу соҳа ҳозирда етарлича фойдаланилмаётган имкониятлардан ҳисобланади. Сув таъминоти нисбатан муаммоли бўлган ушбу ҳудудларда янги барпо этиладиган боғларда томчилатиб суғориш тизимини йўлга қўйиш мумкин.

Бойсун ва Олтинсой туманларида кўп миқдорда етиштириладиган узум ҳосилини экспорт қилиш билан бирга, уни қайта ишлаш имконияти ҳам мавжуд. Бойсун шаҳрида илгари фаолият кўрсатган вино заводи қувватлари фойдаланилмасдан ётибди. Бу ерда илгари ҳар йили 3000 тонна узум дастлабки ишлов берилиб, сўнгра қайта ишлаш учун Денов арок завоидига топширилган. Эндиликда туман ҳудудида етиштириладиган узум ҳосилининг бир қисмини мазкур корхонада қайта ишлашни йўлга қўйиш мумкин.

Сариосиё, Узун, Термиз ва Шеробод туманларида мева етиштириш бўйича аҳоли малакаси ва кўникмасини ҳисобга олиб, кам ҳосил берадиган анъанавий экин турлари ўрнида олма, нок, беҳи, анор, анжир, ёнғоқ каби мевали боғлар барпо этиш мақсадга мувофиқдир.

Вилоятда айрим ҳудудлар аҳолисининг муайян экин турини етиштиришга ихтисослашуви чуқурлашиб бормоқда. Жумладан, Ангор тумани-помидор, карам, Узун, Қизирик туманлари-карам ва бодринг, Термиз, Музробод туманлари-ҳар-хил кўкатлар, Шеробод, Бандихон туманлари-полиз маҳсулотларини кўп миқдорда етиштирилади. Аҳолининг кўникмаси ва етиштирилган маҳсулотни сотиш бўйича аниқ бозор мавжудлигини ҳисобга олиб, бу ишлар давом эттирилиши ва такомиллаштирилиши ҳамда бундай маҳсулотлар саноат асосида қайта ишлашга жалб этилиши лозим.

Такидлаш жоизики, Музробод, Шеробод, Қизирик, Ангор, Термиз туманларида етиштирилган аёло сифатли кўкатларни қуритиш ва қадоқлаш ишлари бошқа ҳудудлар ва хорижий мамлакатларда амалга оширилмоқда. Улар маҳсулотларни ишлов берилмаган ҳолатдагига нисбатан бир неча бор юқори нархларда сотишмоқда, шунинг учун агар ушбу тадбир замонавий технологиялар асосида жойнинг ўзида амалга оширилса, фойда бевосита ишлаб чиқарувчининг ўзида қолади.

Иссиқ иқлимли Сурхондарё вилояти ҳудудида етиштирилган ўта мазали, хуштаъм, экологик тоза мева маҳсулотларининг катта қисми қайта ишланмасдан қолмоқда. Ҳосилни йиғиб-териб олиш мавсумида сақлаш ва қадоқлаш имкониятининг чекланганлиги туфайли катта миқдордаги маҳсулот бозорга чиқарилади. Бу эса ортиқча таклифнинг юзага келишига ва натижада нархнинг кескин пасайиб кетишига олиб келади. Мутахассисларнинг ҳисоб-китобларига кўра, бозорда маҳсулотнинг ортиқчалиги, сақлаш ва қадоқлаш ишларининг яхши йўлга қўйилмаганлиги туфайли етиштирилган маҳсулотнинг 1/4 қисмидан купроғи нес-нобут бўлади. Бундай йўқотишларнинг олдини олиш мақсадида мева-сабзавотларни саноат асосида қайта ишлашни йўлга қўйиш зарур.

Юқори ҳосилдор экинзорларни барпо этиш учун маҳаллий шароитга мос бўлган навларни танлаб олиш зарур. Бунда навларнинг нафақат биологик хусусиятлари, шу билан бирга уларнинг иқтисодий самарадорлиги ҳам ҳисобга олиниши лозим. Бунда айниқса паст бўйли мевали дарахтларни (м: пальмет нави) жойлаштиришга алоҳида этибор қаратилиши лозим.

Ўсиб бораётган аҳоли эҳтиёжини таъминлаш ва вилоят экспорт салоҳиятини ошириш учун сабзавот маҳсулотлари етиштириш ҳажмини кўпайтириш тақазо этилади. Бунинг учун Термиз, Денов ва бошқа шаҳарлар атрофида табиий газдан бошқа муқобил энергия турлари ҳисобига ишлайдиган иссиқхоналар (тепицалар) ташкил этиш зарур.

Ишлаб чиқаришда бир йилда 2-3 марта ҳосил олиш имконини берадиган, районлаштирилган ва юқори унумдор сабзавот навларини экиш лозим. Бунинг учун уруғчиликни ривожлантириш бўйича чора-тадбирлар қабул қилиниши, хусусан сабзавот

етиштиришни самарали йўлга қўйган фермер хўжаликлари негизида сабзавот экинлари уруғини етиштириш бўйича махсус уруғчилик хўжаликларини ташкил этиш мақсадга мувофиқдир. Бу борада сабзавот етиштиришни самарали йўлга қўйган Ангор, Термиз, Денов туманлари хўжаликларида тажриба ишларини йўлга қўйиш мумкин.

Сурхондарё вилоятида субтропик экинларини ўстириш учун етарли бўлган ҳарорат йиғиндиси, тупроқ таркиби мавжуд. Бундай экинларни етиштириш бўйича минтақада тўпланган катта ижобий тажриба самара келтириши мумкин.

Мамлакатимизда қишлоқ хўжалигида сарфланадиган сув, умумий сувнинг 92 фоизини ташкил қилади[1]. Ҳозирги вақтда асосий вазифа сувни кам талаб қиладиган экинларни етиштириш (экиш) ва сувни тежаш ҳисобланади. Табиатни муҳофаза қилиш Давлат қўмитаси маълумотларига кўра, яқин йилларда юртимизда ҳавонинг иссиқлиги натижасида экинларни суғориш меъёри тахминан 10 фоизга ошади. Республикада иқлим ўзгариши туфайли суғориладиган ерларда буғланиш 10-15 фоизга ошади ёки шунча миқдордаги сувнинг беҳудага йўқолишига олиб келади. Чучук сувларнинг камайиб бориши суғориладиган майдонларнинг камайишига ва тупроқ шўрланишига олиб келади. Субтропик экинлар (ўсимликлар) эса бир йиллик ўсимликларга қараганда сувни кам талаб қилишини эътиборга олиб, уларни унумдорлиги паст, шўрланган Сурхондарё вилояти ҳудудида кўп учрайдиган қумоқ тупроқларда экиб ҳам мўл ҳосил олиш мумкин. Ушбу экинларга писта, бодом, ёнғоқ, зайтун ва бошқаларни мисол қилиш мумкин. Бу ўсимликлар биологиясига кўра мутлоқо тупроқ танламайди, ниҳоллар 5-6 йилдан кейин сувни жуда кам талаб қилади. Ушбу ўсимликлар унумдорлиги паст, тошлоқ майдонларда, шунингдек, тоғ олди минтақалари ва адирларда ҳам экилиши мумкин. Ҳисоб- китоблар вилоятда мевали боғларни кўпайтиришнинг иқтисодий самарадорлиги юқори эканлигини кўрсатмоқда. Агар субтропик мевалар экспорт қилинса, олинadиган фойда миқдори яна икки мартагача ошиши мумкин [2].

Субтропик зайтун ўсимлигини етиштириш орқали мамлакат аҳолисини экологик тоза сифатли ўсимлик мойи билан таъминлашни яхшилаш мумкин. 2006 йилда Олтинсой туманидаги “Жовли” фермер хўжалигида биринчи марта зайтун дарахтлари ҳосил қилди. Шўрчи тумани адир ҳудудларида томчилатиб суғориш йўли билан 4 гектар майдонда зайтунзорлар барпо этилди. Бир туп вояга етган зайтун дарахтидан 25-30 кг. мева йиғиб олинди. Агар оилага бириктирилган ҳовлида 6 туп зайтун дарахти ўстирилса, жами 180 кг. мева териб олиниб, уни қайта ишлаш натижасида 60 кг. экологик тоза зайтун мойи олиш мумкин. Субтропик экинларни экиб, ҳосил олиш ҳар томонлама даромадлидир. Масалан, бир гектар ерга 300 туп бодом экилса, ҳар туп дарахтдан ўртача 25 кг жами 7500 кг мева оинади. Ўртача бир кг. бодом 9500 сўм бўлганда жами 71 млн. 250 минг сўм даромад қилинади. Шундан етиштириш, парваришlash, мевани териб олиш учун 1 млн. 250 минг сўм сарфланса, қолган соф фойда 70 млн.сўмни ташкил қилади. Бу каби мисолларни кўплаб келтириш мумкин [1].

Минтақа учун ноанъанавий, бироқ етиштириш мумкин бўлган экинлар жумласига топинамбур ва стивея ўсимликларини ҳам етиштириш мумкин. Шимолий Америкада ўсадиган топинамбур серҳосил бўлиб (ҳосилдорлиги 150-200 ц/га), у қоғоз-целюлоза ва фармацевтика саноати тармоқларида (онкологик касалликларни даволаш учун дори воситалари тайёрлашда) ишлатилади. Мазкур ўсимлик 2012 йилда Бойсун туманида тажриба тариқасида 1 гектар майдонга экилди. Кейинги йили 20 гектарга етказилди, лекин мамлакатимизда уни қайта ишлайдиган корхона йўқлиги туфайли экиш тўхтади. Ушбу ўсимликни етиштириш ва қайта ишлаш орқали қоғоз хом-ашёси импортини чеклаш ва бунинг учун сарфланаётган валюта ресурсларини тежаш, аҳоли соғлиғини яхшилаш, иш билан бандлик даражасини ошириш имконини беради.

Жанубий ва Марказий Америкадан келтирилган стивея таркибида кўп миқдорда шакар моддаси мавжуд бўлиб, ундан қандолатчилик соҳасида фойдаланиш мумкин.

Субтропик иқлим қарор топган Сурхондарё вилоятида сабзавотчилик, мевачилик ва айниқса субтропик мевачилик маҳсулотларини етиштириш ва уни саноат усулида қайта ишлаб аҳолининг озиқ-овқат маҳсулотларига бўлган, саноатнинг хомашёга бўлган

эҳтиёжини қондириш билан бирга аҳолини иш билан таъминлаш муаммолари бартараф этилади. Шунингдек, ташқи бозорга олиб чиқиш имкониятлари яратилади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Содиқов А.М. (илмий раҳбарлигида). Сурхондарё вилоятини ижтимоий-иқтисодий ривожлантириш стратегияси. Тошкент, 2013.
2. Рўзиев А.Н. Республикамизнинг субтропик ўлкаси. Тошкент, “Ўзбекистон”, 1982.

СУРХОНДАРЁ ВИЛОЯТИДА САНОАТ МАҲСУЛОТЛАРИ ИШЛАБ ЧИҚАРИШНИ РИВОЖЛАНТИРИШ МАСАЛАЛАРИ

Абдуназаров Ҳ., Ниёзов Ҳ.
Термиз давлат университети

Мустақиллик йилларида амалга оширилаётган иқтисодий ислохотлар негизида вилоятлар ва минтақаларда маҳаллий хом ашё ва меҳнат ресурсларидан самарали фойдаланган ҳолда янги ишлаб чиқариш корхоналарни куриб ишга тушириш орқали ички ва ташқи бозор учун сифатли рақобатга чидамли саноат хусусан истеъмол молларини ишлаб чиқариш, шунингдек аҳоли эҳтиёжини тўла қондириш ҳисобига уларнинг турмуш форовонлигини юксалтириш муҳим аҳамиятга эгадир.

Республикамизнинг жанубий минтақаси бўлган Сурхондарё вилояти саноат ишлаб чиқариши ҳажми бўйича мамлакатимизда сўнгги ўринларни эгалласада, бу ерда аҳоли учун озиқ – овқат ва ноозиқ- овқат истеъмол моллари ишлаб чиқаришнинг кенг имкониятлари мавжуддир. Жумладан қулай агроиқлимий ресурслар негизида вилоятнинг қишлоқ хўжалигига ихтисослашуви бу ерда эрта пишар полиз, сабзавот, цитрус ва субтропик мева ва узум маҳсулотлари етиштирилиши, мазкур қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини саноат асосида қайта ишловчи ишлаб чиқариш қувватларини ишга туширишни тақоза этади. Шу билан биргаликда вилоятда саноат ишлаб чиқаришини ривожлантиришда хом ашё билан биргаликда етарли меҳнат ресурсларининг мавжудлиги ушбу тармоқларда истеъмол молларини ишлаб чиқаришни кенг йўлга қўйишга ёрдам беради.

Вилоятнинг майдони 20,1 минг кв. км бўлиб, мамлакатимиз жами ҳудудининг 4,5 фоизига тенг. 2019 йил 1-январь маълумотларига кўра вилоятда 2569,9 минг киши ёки республика аҳолисининг 7,7 фоизи истиқомат қилади.

Вилоят иқтисодиёти кўпроқ аграр йуналишга эга. Минтақа республика ялпи ички маҳсулотининг 4,2, саноат ишлаб чиқаришининг 1,4, қишлоқ хўжалик маҳсулотларининг 7,9, асосий капиталга киритилган инвестицияларнинг 5,8, қурилиш ишларининг 5,7, чакана савдо товар айланмасининг 6,6, бозор хизматларининг 4,0 фоизини беради. Вилоятнинг ижтимоий – иқтисодий кўрсаткичлар таҳлили шундан далolat берадики сўнгги йилларда бу ерда саноат маҳсулотлари ишлаб чиқариш ҳажми ўсиб борганлигининг гувоҳи бўламиз. Жумладан 2018 йилда вилоятда 3234,7 млрд сўмлик саноат маҳсулоти ишлаб чиқарилган. Ушбу курсаткич 2012 йилга нисбатан 3,3 марта ўсишга эришилган. Шунингдек мазкур йилда 1245,1 млрд сўмлик халқ истеъмол моллари ишлаб чиқарилган бўлиб, бу кўрсаткич олдинги йилга нисбатан саноат маҳсулотлари ишлаб чиқариш 115,7, истеъмол товарлари ишлаб чиқариш 104,1 фоизга ўсиши таъминланган. Ишлаб чиқарилган халқ истеъмол товарлари жами саноат маҳсулотининг 38,6 фоизини ташкил этган.

Минтақада 2018 йилда хорижий инвестициялар иштирокидаги корхоналар томонидан 543,6 млрд сўмлик маҳсулот ишлаб чиқарилиб, ўтган йилга нисбатан ўсиш 101,4 фоизни ташкил этган.

Вилоятда тадқиқ этилаётган йилларда саноат корхоналари томонидан ишлаб чиқарилган халқ истеъмол молларининг 58,2 фоизини озиқ – овқат маҳсулотлари, 41,8 фоизи ноозиқ- овқат истеъмол моллари ташкил этди. Бу борада ноозиқ – овқат истеъмол моллари таркибида енгил саноат моллари атиги 9 фоизни ташкил этган ҳолос.

Вилоятда 2018 йилда 1921 та саноат корхоналари фаолият юритиб, шундан 440 таси (22,9%) Термиз шаҳрида, 193 та корхона (10,0) Денов туманида фаолият кўрсатган. Кичик

бизнеснинг саноатдаги улуши 47,1 фоизни ташкил этган. Айниқса истеъмол моллари ишлаб чиқаришда вилоятнинг ун –ёрма, ёғ-мой, вино-ароқ саноати корхоналарининг ҳиссаси юқоридир. Бундай корхоналарга “Шўрчидон маҳсулотлари” Ҳиссадорлик жамияти, “Сурхондарё дон маҳсулотлари” Ҳиссадорлик жамияти, “Сурхонозик-овқатсаноат” Ҳиссадорлик жамияти, “Агрохизмат шингдон” кўшма корхонаси, “Денов вино – ароқ “Ҳиссадорлик жамияти, ҳамда “САВБ” МЧЖ корхоналари шулар жумласидандир.

Юқоридаги таҳлиллардан келиб чиққан ҳолда вилоятда халқ истеъмол молларини ишлаб чиқаришни кенгайтириш мақсадида қуйидаги тавсияларни бериш мақсадга мувофиқ деб уйлаймиз.

1. Вилоятда маҳаллий бой, арзон хом ашё ва етарли меҳнат ресурсларидан оқилона фойдаланилган ҳолда янги замонавий ишлаб чиқариш қувватларини қуриб ишга тушириш ички ва ташқи бозорни сифатли истеъмол моллари билан таъминлашни йўлга қўйиш.

2. Вилоят қишлоқ хўжалиги соҳасига инновацион технологияларни кенг жалб қилиш орқали ер ва сув ресурсларидан оқилона фойдаланиш, минтақа тупроқ ва иқлим шароитига мос серхосил навлар ҳамда маҳаллий маҳсулдор чорва зотларини яратиш, етиштирилган қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини сақлаш, қайта ишлаш, ички ва ташқи бозорга етказиб бериш каби хизмат кўрсатиш соҳаларини ўзида мужассамлаштирган узлуксиз ҳудудий тизим(кластер)ларини йўлга қўйиш мақсадга мувофиқдир.

3. Вилоят саноат корхоналарида ишлаб чиқарилаётган истеъмол моллари таркибида енгил саноат маҳсулотларининг улуши паст даражада. Келгусида ушбу тармоқда трикотаж ва тикувчилик саноат маҳсулотларини ишлаб чиқаришга ихтисослашган корхоналарни қуриб ишга тушириш муҳимдир.

4. Саноатда тадбиркорлик фаолиятини қўллаб-қувватлаш орқали истеъмол моллари ишлаб чиқаришда кичик ва ўрта бизнес субъектларининг ролини ошириб бориш.

Шундай қилиб, вилоятда маҳаллий бой, арзон хом ашё ҳамда меҳнат ресурсларидан самарали фойдаланган ҳолда саноатда истеъмол моллари ишлаб чиқаришни кенгайтириш орқали аҳоли эҳтиёжини тўла қондириб, бориш, ҳамда уларнинг турмуш форовонлигини ошириш республикамызда амалга оширилаётган иқтисодий ислохотларнинг бош мақсадидир.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Мирзиёев Ш.М. Эркин ва фаровон демократик давлатни биргаликда барпо этамиз. Тошкент. Ўзбекистон. 2018.
2. Рўзиев А. Сурхондарё вилояти.- Т.: «Жайхун», 1996.
3. Рўзиев А., Абирқулов К. Ўзбекистон иқтисодий географияси.- Т.: “Шарқ” 2001.
4. Солиев А. Ўзбекистон географияси Т.: “Университет”, 2014.

ЎЗБЕКИСТОН ҲУДУДЛАРИ ЭКСПОРТИНИНГ ЗАМОНАВИЙ ҲОЛАТИ ВА УНИ ОШИРИШ ЙЎНАЛИШЛАРИ

Эрмаматов Ш. Ж.

Тошкент давлат шарқшунослик институти

Иқтисодиётнинг тармоқ ва ҳудудий таркибини такомиллаштириш, иқтисодий ҳавфсизликка эришиш, меҳнат ресурсларининг оқилона бандлигини таъминлаш, миллий корхоналар рақобатбардошлигини ошириш каби муҳим ижтимоий-иқтисодий вазифаларнинг муваффақиятли ҳал этилиши кўп жиҳатдан ташқи иқтисодий фаолиятни ривожлантиришга, экспорт салоҳиятини кенгайтириш ва экспорт таркибида қўшилган қиймат даражаси юқори тайёр маҳсулотлар улушини муттасил ошириб боришга боғлиқ.

Сўнгги йилларда республикамыз ҳудудлари ташқи иқтисодий фаолиятида сезиларли ўзгаришлар юз берди (1-жадвал). Хусусан, 2016-2018 йилларда экспортнинг ўсиши

Андижон, Наманган, Тошкент, Сирдарё, Қашқадарё, Фарғона, Самарқанд, Сурхондарё вилоятлари ва Қорақалпоғистон Республикасида қайд этилди. Айни вақтда Бухоро, Жиззах, Хоразм, Навоий вилоятлари ва Тошкент шаҳрида экспорт ҳажмининг пасайиши кузатилди. Импорт ҳажми Фарғона вилоятидан бошқа республикаимизнинг барча ҳудудларида ўсиш тенденциясига эга бўлди.

Импортнинг энг юқори ўсиш суръатлари Андижон, Навоий, Наманган, Бухоро, Жиззах, Самарқанд, Сурхондарё вилоятларида қайд этилди. Ўзбекистон ҳудудлари экспорти ва импортидаги бундай динамикадан сўнг 2018 йилда Андижон, Бухоро, Жиззах, Қашқадарё, Навоий, Наманган, Самарқанд, Сурхондарё, Сирдарё, Тошкент, Фарғона, Хоразм вилоятлари ва Тошкент шаҳри ташқи савдосида салбий сальдо шаклланди. Фақат Қорақалпоғистон Республикаси ташқи савдосида 175,5 млн. АҚШ доллари миқдорида ижобий сальдо шаклланди.

1-жадвал

Ўзбекистон ҳудудларининг 2016-2018 йилларда ташқи савдосининг асосий кўрсаткичлари, (млн. АҚШ доллари)

	2016			2017			2018		
	Экспорт	Импорт	ТСА	Экспорт	Импорт	ТСА	Экспорт	Импорт	ТСА
Ўзбекистон Республикаси	12095	12138	24232	12554	14012	26566	13991	19439	33430
Қорақалпоғистон Республикаси	428,0	199,5	627,5	462,4	178,7	641,1	456,0	280,5	736,5
Андижон	266,1	836,4	1102,5	398,7	1198,1	1596,8	340,6	1814,3	2154,9
Бухоро	259,9	452,3	712,2	197,5	668,9	866,4	162,8	730,7	893,5
Жиззах	121,2	73,4	194,6	116,4	118,7	235,1	71,0	252,2	323,2
Қашқадарё	239,0	365,9	604,9	226,3	317,3	543,6	270,8	495	765,7
Навоий	356,0	348,0	704,0	302,5	466,4	768,9	298,7	1284,8	1583,5
Наманган	159,2	322,8	482,0	196,7	377,0	573,7	237,6	938,7	1176,3
Самарқанд	259,2	717,5	976,7	257,8	838,8	1096,6	321,8	1291,9	1613,7
Сурхондарё	148,2	122,5	270,7	157,4	217,2	374,6	190,1	401,0	591,1
Сирдарё	114,0	136,3	250,3	144,3	142,9	287,2	131,4	172,9	304,3
Тошкент	1103,1	1651,3	2754,4	1406,0	1801,6	3207,6	1595,6	2523,0	4118,6
Фарғона	470,6	945,8	1416,4	515,8	790,8	1306,6	510,9	863,5	1374,4
Хоразм	95,5	121,1	216,6	120,2	132,6	252,8	77,5	164,2	241,7
Тошкент ш.	3332,7	5701,1	9033,8	2705,9	5676,5	8382,4	2870,3	6868,1	9738,4

Манба: stat.uz – Ўзбекистон Республикаси Давлат статистика қўмитаси расмий сайти маълумотлари

Ўзбекистоннинг йирик экспортёр ҳудудлари Тошкент шаҳри, Тошкент, Фарғона вилоятлари, Қорақалпоғистон Республикаси ва Андижон вилояти ҳисобланади. 2018 йилда ушбу ҳудудларга жами экспортнинг қарийб 41,3 фоизи тўғри келган. Ўзбекистон экспорти ҳажмида кичик улушга эга бўлган ҳудудлар жумласига Хоразм, Сурхондарё, Жиззах, Сирдарё ва Бухоро вилоятлари киради. Бу ҳудудларнинг жами экспортдаги биргаликдаги улуши 4,5 фоизни ташкил этади, холос. Бу шундан далолат берадики, мазкур ҳудудларда мавжуд табиий-иқтисодий салоҳиятидан етарли даражада фойдаланилмапти.

Ўзбекистон ҳудудлари орасида энг йирик импортёр ҳудудлар Тошкент шаҳри, Тошкент, Самарқанд, Навоий, Андижон, Фарғона, Наманган ва Бухоро вилоятлари ҳисобланади. Бу ҳудудларга республика жами импортининг 83,9 фоизи тўғри келади. Айни вақтда Сирдарё ва Хоразм вилоятларининг жами импортдаги улуши 1 фоизга ҳам етмайди. Сурхондарё, Жиззах, Қашқадарё вилоятларининг ҳам импорт ҳажми уларда мавжуд имкониятларга нисбатан сезиларли даражада кам.

Агар Ўзбекистон минтақаларида аҳоли жон бошига тўғри келадиган ялпи ички маҳсулот ва экспорт ҳажмини ўзаро солиштирадиган бўлсак, у ҳолда бу икки кўрсаткич ўртасида кучли корреляция боғлиқлиги мавжудлигининг гувоҳи бўламиз. Бошқача қилиб айтганда, минтақанинг юқори иқтисодий ривожланиши ва унинг экспортга йўналтирилган

ишлаб чиқариш турларининг ривожланиши ўртасида сабаб-оқибат боғланиши мавжуд (2-жадвал).

2-жадвал

Ўзбекистон ҳудудларида иқтисодий ва экспорт ривожланиши индекслари

	2016		2017		2018	
	ЯИМ (ЯҲМ)	Экспорт	ЯИМ (ЯҲМ)	Экспорт	ЯИМ (ЯҲМ)	Экспорт
Ўзбекистон Республикаси	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Қорақалпоғистон Республикаси	0,577	0,623	0,573	0,540	0,618	0,579
Андижон	0,613	0,238	0,620	0,309	0,721	0,263
Бухоро	0,954	0,374	0,844	0,247	0,907	0,204
Жиззах	0,608	0,248	0,559	0,206	0,714	0,125
Қашқадарё	0,778	0,206	0,708	0,169	0,722	0,200
Навоий	1,801	1,001	1,658	0,739	1,818	0,729
Наманган	0,539	0,159	0,507	0,170	0,538	0,205
Самарқанд	0,621	0,189	0,627	0,162	0,671	0,201
Сурхондарё	0,601	0,160	0,544	0,147	0,543	0,176
Сирдарё	0,840	0,376	0,787	0,413	0,806	0,376
Тошкент	1,166	1,031	1,039	1,141	1,078	1,308
Фарғона	0,629	0,350	0,591	0,333	0,557	0,329
Хоразм	0,643	0,143	0,580	0,155	0,673	0,100
Тошкент ш.	2,088	3,636	2,048	2,574	1,732	2,717

Манба: stat.uz – Ўзбекистон Республикаси Давлат статистика қўмитаси расмий сайти маълумотлари

Иқтисодий ривожланиш индекси бўйича 2018 йилда республикамизнинг энг юқори ривожланган ҳудудлар гуруҳига Тошкент шаҳри (1,732), Навоий (1,818) ва Тошкент вилоятлари (1,078) киради. Экспорт ривожланиши индекси бўйича эса энг ривожланган ҳудудлар – Тошкент шаҳри (2,717), Тошкент вилояти (1,308) ва Навоий (0,729) ҳисобланади. Кўриниб турибдики, ҳар иккала кўрсаткич бўйича етакчи ҳудудлар рўйхати юқоридаги учта ҳудуддан иборат.

Иқтисодий ривожланиш бўйича ҳам, экспорт ривожланиши бўйича ҳам энг орқада қолаётган ҳудудлар жумласига Жиззах, Сурхондарё, Наманган вилоятлари киради.

Бугунги кунда Ўзбекистон минтақаларининг аксариятида экспорт таркиби яққол хом ашёга асосланганлиги билан тавсифланади. Экспортнинг умумий ҳажми ва аҳоли жон бошига тўғри келадиган экспорт ҳажми бўйича республикада етакчи минтақа Тошкент шаҳрининг экспорт таркиби бирмунча такомиллашганлиги билан ажралиб туради. Бироқ бу ҳудуднинг ҳам экспорти бир томонлама характерга эга. Чунончи, Тошкент шаҳри экспортининг 2018 йилда 67,1 фоизини хизматлар ташкил этди, машина ва асбоб-ускуналар экспортининг жами экспортдаги салмоғи атиги 3,4 фоизга тенг[1].

Тошкент вилояти экспортида рангли ва қора металллар энг катта улушга эга бўлиб, жами экспортнинг 2018 йилда 67,4 фоизи ушбу товар гуруҳи ҳиссасига тўғри келади. Шунингдек, экспорт таркибида озиқ-овқат маҳсулотлари ҳам салмоқли улушга эга. Мамлакатимизда экспорт салоҳиятини кенгайтириш, янги бозорларни ўзлаштириш борасида амалга оширилаётган чора-тадбирлар натижасида мева-сабзавот маҳсулотлари, узум, полиз, дуккакли экинлар, шунингдек, қуритилган сабзавот ва меваларни экспорт қилиш ҳажми ошиб бормоқда. Хусусан, 2017 йилда Тошкент вилоятида жами экспортнинг 5,6 фоизи, 2018 йилда эса 10,8 фоизи озиқ-овқат маҳсулотлари ҳисобига шаклланган [1].

Товар ва хизматлар таркибида тайёр маҳсулотлар, хусусан, машина ва асбоб-ускуналар улуши юқори бўлган ҳудуд – Андижон вилояти бўлиб, ушбу вилоят экспортининг 2018 йилда 12,7 фоизи машина ва асбоб-ускуналар ҳиссасига тўғри келади. Бу, энг аввало, вилоятда фаолият кўрсатаётган “GM-Uzbekistan” корхонаси билан боғлиқ. Шу билан бирга

ушбу вилоятда мазкур корхонанинг фаолият юритиши билан боғлиқ салбий жиҳатларни ҳам таъкидлаб ўтиш лозим. Биринчидан, бу корхона фаолияти натижасида вилоятда йирик миқдорда салбий ташқи савдо сальдоси шаклланиган. 2018 йилда машина ва асбоб-ускуналар импорти жами импортнинг қарийб 70 фоизини ташкил этган [2]. Иккинчидан, вилоятнинг экспорти динамикаси ҳам кўп жиҳатдан битта корхона фаолиятига боғлиқ бўлиб қолмоқда.

Самарқанд вилояти жами экспортининг 2016 йилда 62 фоизи, 2017 йилда 49,3 фоизи ва 2018 йилда 54,3 фоизи мева ва сабзавотлар экспортига тўғри келган. Машина ва асбоб-ускуналарнинг жами экспортдаги улуши эса 2018 йилда 8,1 фоизга тенг бўлган [3].

Республикамининг бошқа ҳудудлари экспорти таркибида ҳам худди шундай ҳолат кузатилади. Масалан, 2018 йилда Сурхондарё вилояти экспортининг 82,3 фоизини энергия манбалари маҳсулотлари, Сирдарё вилояти экспортининг 33,9 фоизини озиқ-овқатлар ва 43,8 фоизини бошқа товарлар (иккала товар гуруҳининг биргаликдаги улуши 77,7 фоиз), Жиззах вилояти экспортининг 32,3 фоизини қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари ва 65,6 фоизини бошқа товарлар (иккала товар гуруҳининг биргаликдаги улуши 95,8 фоиз) ташкил этади.

Юқоридагилардан хулоса қилиб айтиш мумкинки, Ўзбекистон ҳудудларининг экспорти таркиби бир томонлама характерга эга бўлиб, унда бир ёки бир неча асосан хом ашё товарлари катта салмоққа эга бўлмоқда.

Бизнинг фикримизча, ҳудудларда ташқи иқтисодий алоқаларни ривожлантириш ва экспорт салоҳиятини оширишнинг устувор йўналишлари қуйидаги чора-тадбирларни амалга оширишни тақозо этади:

- ҳудудларда кичик бизнес ва хусусий тадбиркорликни жадал тарзда ривожлантириш;
- аграр соҳада иқтисодий ислохотларни чуқурлаштириш ва ишлаб чиқаришни ташкил этишнинг замонавий шакллари ривожлантириш;
- инфратузилма тизимини шакллантириш ва ривожлантириш;
- янги иш ўринларини яратиш ва аҳоли даромадларини оширишга қаратилган аниқ чора-тадбирлар тизимини ишлаб чиқиш ва уни изчил амалга ошириш;
- экспортга йўналтирилган истеъмол бозорини шакллантириш ва ривожлантириш;
- эркин иқтисодий ҳудудлар фаолияти самарадорлигини ошириш, ҳудудларнинг мамлакат ичқарисиди ва хорижий мамлакатлар билан иқтисодий интеграциясини чуқурлаштириш;
- миллий ва хорижий инвестициялар оқими, ҳудудларда хорижий инвестициялар иштирокидаги корхоналар ташкил этиш учун қулай шарт-шароитлар яратиш ва бошқалар.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Тошкент шаҳрининг статистик ахборотномаси. 2018 йил январь-декабрь. Тошкент, 2019. – 78 б.
2. Андижон вилоятининг статистик ахборотномаси. 2018 йил январь-декабрь. Андижон, 2019. – Б. 89
3. Самарқанд вилоятининг статистик ахборотномаси. 2018 йил январь-декабрь. Самарқанд, 2019. – Б.62.

НАВОЙ ВИЛОЯТ АҲОЛИСИ ТУРМУШ ТАРЗИНИНГ ШАКИЛЛАНИШ ТАРИХИ

Облақулов Ҳ.А

Навоий давлат педагогика институти

Ушбу ишида вилоят аҳолиси турмуш тарзининг шаклланиши ва тарихий-географик хусусиятлари ўрганилган. Кейинги 20-30 йил давомида вилоятда олиб борилган археологик тадқиқотлардан маълум бўлишича, вилоят атрофини ўраб турган даштликларнинг табиий-географик шароити қадимги даврлардан бошлаб ибтидоий одамларнинг яшаши учун жуда қулай бўлган. Шунингдек, вилоят ҳудудидан топилган тош даври ёдигорликлари шуни кўрсатадики, қадимда одамлар асосан тоғ ён бағирлари, сой-жарликлар ёқалари ҳамда тоғ этакларидан қайнаб чиққан булоқлар атрофида яшаб келишган. Чунки бундай ҳудуднинг ҳайвонот дунёси, табиий шароити ов қилиш учун жуда қулай бўлган.

Вилоятнинг тоғли қисмлари ибтидоий одамларнинг яшаши учун ноқулай бўлибгина қолмасдан, балки ўша даврнинг тирикчилик воситаси тош қуроллар ясашда асосий хом ашё манбаи ҳисобланган.

Вилоятнинг қоратоғ тизмаси ён бағирларида яшовчи аҳоли, ўрта тош даври (мусте - милоддан аввалги 100-40 минг йилликлар) босқичидан бошлаб яшаб келганлиги манбаларда келтирилган. Жумладан Учтут мавзесида топилган мусте даври чакмоқ тош хом ашё кони - Сангбур, тош қуроллар устахонаси, чакмоқтош бўлаклари топилгани бунга мисол бўлади. Милоддан аввалги V-III минг йилликларда, ибтидоий одамлар кон яқинида чакмоқтош бўлаклари кавлаб ҳар хил тош қуроллар ясаб, учтут шахталарида ибтидоий устахоналарни вужудга келтириган.

Археологик манбаларда келтирилишича эрампдан аввалги 1 минг йилликнинг ўрталарида Зарафшон водийсидаги сўғдийлар юксак маданиятли суғориш ва қурилиш иншоотларини, ҳунармандчилик ва тархий санъат сирларини эгаллаган, маънавий қадриятларни яратган халқ бўлишган.

Сармишсой дарасида неолит даврига хос бўлган 4 минга яқин қадимги қоятош расмлари борлиги тарихий манбаларда берилган. Сармишсой қоятош расмлари Навоий вилоятидаги қоратоғнинг жанубий ён бағрида жойлашган. Ибтидоий тасвирий санъат ёдигорликларининг тадқиқотчиси Абдужаббор Кабировнинг таъкидлашича, Сармишсой ва Биронсой қоятош суратлари асосан овчилик ҳамда чорвачилик билан кун кечирган қадимий чорвадор қабилаларнинг тасвирий санъат намуналаридан бўлиб, уларнинг энг қадимийси II минг йилликка талуклийлигини келтиради.

Бу қоятошларда ёввойи ҳайвонларни ов итлари ёрдамида овлаш, турли хил хонаки ва ёввойи ҳайвонлар (тоғ такаси, бўри, қоплон, буғи, оҳу, тўнғиз, тулки), ракс тушаётган одамлар ва диний маросимларнинг ўтказилиши, ўқ ёй, ханжар, қилич, найза чорва молларни ўзига хос тарзда тасвирланган. Шунинг таъкидлаш керакки, бу тасвирий санъат ёдигорликларида қадимдан аҳолининг овчилик чорвачилик билан боғлиқ бўлган меҳнат фаолиятигина эмас, балки суръаткашлик маҳорати билан шуғиллаганлигидан ҳам далолат беради.

Зарафшон дарёсининг вилоят ҳудудидан оқиб ўтганлиги қадимдан бу ҳудудда балиқчиликни ривожлантиришга ҳам ёрдам берган. Археологик ёдигорликларни қазиб чиқариш даврида топилган кўп сонли балиқ овлайдиган илмоқлар, узун найзалар, қармоқтошлар, суяк санчқилар, аҳолининг неолит даврида бошлаб ҳўжаликда балиқчилик муҳим рол ўйнаганлигидан кўрсатди. Вилоят аҳолиси ҳозирги вақтда балиқ овлаш билан Хатирчи, Қизилтепа ва Навбахор туманлари аҳолисининг асосий машғулоти хисобланади. Шунингдек бу туманларда бир қанча балиқ хоналар ҳам барпо қилинган.

Милоддан аввалги II минг йиллик охири ва I минг йиллик бошларида Ўрта Осиёнинг даштлик ерларида яшаётган аҳоли ҳаётида содир бўлганидек, Зарафшон водийси қуйи қисмидаги қабилаларнинг чорвачилик ҳўжалигида ҳам тез суратлар билан ривожланиш жараёни кузатилади. Зарафшон дарёсининг ҳар иккала қисмида деҳқончилик учун қулай бўлган ерларда ярим кўчманчи чорвадорларнинг бир қисми ўтроклашиб, янги-янги деҳқон жамоалари шакллана бошлади.

Академик А.Муҳаммаджоновнинг таъкидлашича, милоддан аввалги II минг йиллик охири ва I минг йиллик бошларида Зарафшон дарёсининг ўрта қисмидаги сон-саноксиз сой этакларида, чашмалардан ҳосил бўлган сизот сувлар ёқаларида ўтрок деҳқон жамоалари қишлоқлари пайдо бўлиб, уларнинг атрофдаги чорвадор аҳоли билан бўлган мулоқоти кучайиб боради. Бир томондан деҳқончилик ва чорвачиликнинг юксалиши, иккинчи томондан, касб-ҳунар хусусан, Учтут шахталаридаги тоғ-кон саноати, қурол-яроғ, асбоб ускуналар яшашнинг ривож топиши, учинчидан, деҳқон ва чорвадор аҳоли ўртасида айирбош савдонинг кенгайиб бориши Қуйи Зарафшон водийсида урбанизация жараёнини кучайтириб, қадимги Сўғд маданиятининг шаклланишига олиб келади. Қадимги Сўғд маданиятига мансуб урбанизациялашган деҳқон ва ҳунарманд жамоаларининг милодгача бўлган VII-V асрларга мансуб қишлоқлари аввал ўрта Зарафшонда, ҳозирги Самарқанд шаҳри ва унинг теваарак атрофларида, чашма сувлар ва сой жилғалари бўйида қад кўтариб, сўнгра аста-секин

Зарафшон водийси бўйлаб янги-янги ерлар ўзлаштирила борган. Навоий вилоятининг Қалқонота ва Конимех туманларидаги бундай қишлоқларнинг харобалари ва мазорқўрғонларга қараб фикр юритадиган бўлсак, милодгача бўлган VI-V асрларда фақат ҳозирги Конимех тумани ерлар ўзлаштирилиб, бу ерларда ўтроқ деҳқончилик қишлоқлари қад кўтара бошлади.

Навоий вилоят иқтисодиёти ва ҳўжалигида қадимда деҳқончилик билан бир қаторда чорвачиликнинг аҳамияти ҳам катта бўлган. Деҳқончилик маданиятларида чорва моллари аҳолини сут, мой, гўшт билан таъминлашдан ташқари ишчи кучи сифатида ҳам қўлланилган. Ерни ҳайдаш ва ишлов беришда от, сигирлардан оочларни тортувчи куч сифатида фойдаланган.

Маданий қатламларда топилган чорва молларининг суяклари, вилоятнинг ҳамма туманларида ҳаётида чорвачиликнинг муҳим ўрин тутганлигин кўрсатади. Уй чорвачилигининг ҳўжаликдаги ўрни муҳим бўлсада, лекин аҳолини гўшт билан таъминлашда ёввойи ҳайвон ва қушларни ов қилишган. Зарафшон дарёси бўйида яшаган аҳолининг ҳўжалик ҳаётида кўплаб юзийликлар давомида ов катта аҳамият касб этган. Анча қадимги темир ва бронза даврларида овчилик истемолчилик характериға эға бўлган. Гўшtidан озив-овқат учун терисидан эса кийим-кечак учун фойдаланилган аммо аста секинлик билан алмашишнинг ривожланиши билан, бу анъана кейинчалик ов итемолчилик хусусиятларини йўқота боради

Умун олганда шуни айтиш жоизки, вилоятда деҳқончилик-чорвачилик айрим тармоқлари қишлоқ аҳолиси эҳтиёжларини қондирган бўлса, қолган тармоқлар шаҳар аҳолисининг эҳтиёжларини қондирган. Шунингдек асрлар давомида вилоят аҳолисининг касб-кори, ижтимоий турмуш тарзи, ижтимоий табақаланиши ва географик жойлашувини шакллантирган.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Муҳаммаджонов А. Тарих фалсафаси-маънавият кўзгуси. Т.: Ўзбекистон, 2015 йил. -Б.99
2. Муҳаммаджонов А. Қадимги Бухоро. Т.: Фан. 1991 йил.-Б.19

PARKENT TUMANINING ZIYORAT TURISTIK VA MADANIY-TARIXIY OBYEKT LARI

Abduhaliqov K.A.

Toshkent viloyati Parkent tumani 24-sonli umumiy o'rta ta'lim maktabi

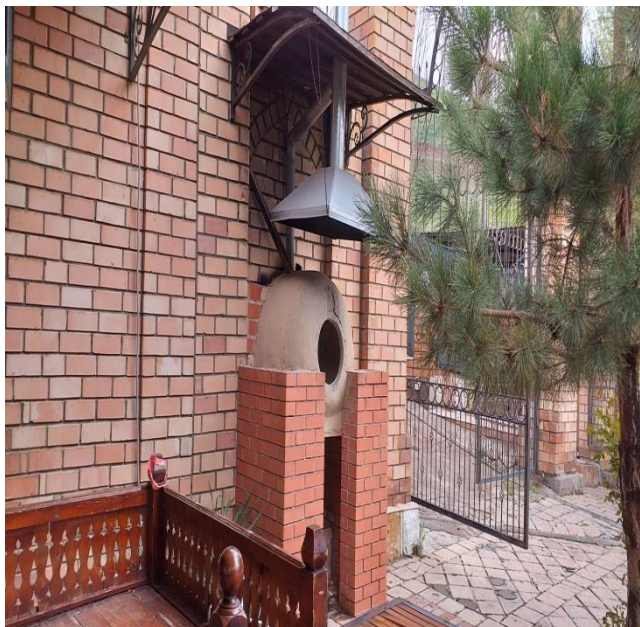
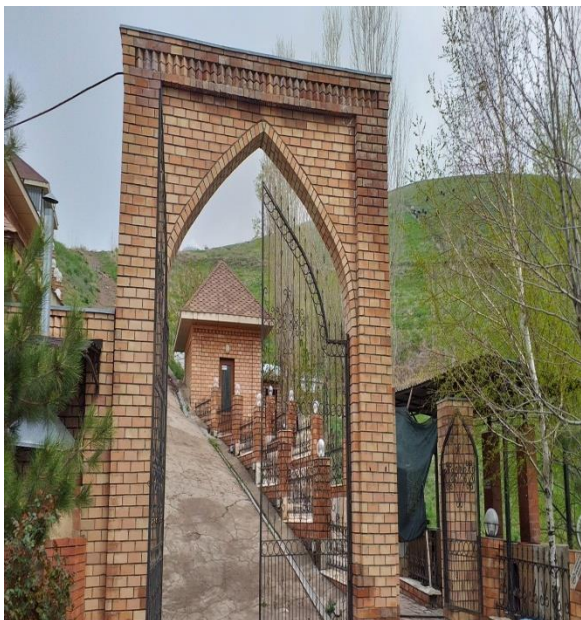
Bugungi kunda turizm industriyasi juda ham tez sur'atlarda rivojlanib, sayohat va tarixiy turizm, ziyorat, ekoturizm, ta'lim turizmi, sport, tibbiyot turizmi kabi O'zbekistonda turizm va rekreatsiyani rivojlantirishning geografik muammolari va imkoniyatlari. yo'nalishlarda xalqaro turizm bozorida raqobat kundan kunga oshib bormoqda. Hozirgi paytda mamlakatimizda regional turizmni rivojlantirishga e'tibor kuchaytirildi. Jumladan, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2018 yil 7 fevraldagi "Ichki turizmni jadal rivojlantirishni ta'minlash chora-tadbirlari to'g'risida"gi PQ-3514-sonli qarorining qabul qilinishi hamda Viza tizimining isloh etilishi, jumladan, 2019 yildan boshlab 45 davlatga vizasiz tizimning joriy etilishi (elektron viza tizimi hamda ta'lim turizmiga oid "Studentviza", "Academicviza" viza turlari) O'zbekistonda turizm industriyasini yanada rivojlanishiga yo'l ochib berdi[1]. Statistik ma'lumotlarga ko'ra, 2017 yilga kelib O'zbekistonga 2 million 700 ming, 2018 yilda 5 million 300 mingdan ortiq turistlar tashrif buyurgan. Mazkur sohani yanada rivojlantirish maqsadida 2019-2025 yillarda O'zbekiston Respublikasida turizm sohasini rivojlantirish konsepsiyasi ishlab chiqildi. Mazkur konsepsiyaga ko'ra 2025 yilga kelib xorijlik sayyohlar sonini 9-10 million nafarga oshirish, turli ko'rgazmalar, tanlovlar o'tkazish, O'zbekistonni festivallar mamlakatiga aylantirish, shu tariqa ivent-turizmni rivojlantirish rejalashtirilgan[2].

Toshkent viloyatining tog‘li va tog‘oldi hududlarini o‘z ichiga olgan Parkent tumani tabiiy, tarixiy rekreatsion obyektlarga boyligi, tabiatining takrorlanmasligi va respublika ahamiyatiga ega bo‘lgan infratuzilmalarning shakllantirilganligi bilan ajralib turadi. Bu esa tumanda ziyorat turizmni tashkil qilish va amaliyot bilan bog‘lash imkoniyatlarini yanada kengaytiradi. O‘zbekistonning ulkan turistik hamda rekreatsion salohiyatga ega bo‘lgan hududlaridan biri Parkent tumanidir. Parkent tumani tabiiy sharoitlarining rang-barangligi, ajoyib tog‘ tabiati, musaffo havosi, shifobaxsh ma‘danli buloqlari, muqaddas qadamjolari bilan alohida ajralib turadi. Parkent tumani o‘zining dam olish maskanlari bilan ham mashhur. Hozirgi kunda tumandaa 10 yaqin ziyoratgohlar mavjud bo‘lib, ular orasida Islom qadriyatlari hukmron bo‘lgan O‘rta Osiyo davlatlarining borligi mamlakatimizda ushbu tarmoqni rivojlantirish imkoniyatlari kattaligidan dalolat beradi. Tumanning dam olish maskanlari bilan ham mashhur. Bu yerda mavsumiy va doimiy dam olish uylari, 10 dan ziyod bolalar yozgi oromgohlari va bir qancha korxonalar chorbog‘lari mavjud. Dam olish uylari yil davomida viloyatlar va xorijdan kelgan 10 mingdan ortiq kishiga xizmat ko‘rsatadi. Mazkur dam olish uylari yil davomida mamlakatimiz va xorijdan kelgan 10000 dan ortiq fuqarolarga xizmat ko‘rsatadi.

Zarkent qishlog‘i Parkent shahridan 12 km janubi-sharqda, Chotqol tog‘ tizmalarining g‘arbiy tog‘oldi mintaqasida joylashgan. Zarkent qishlog‘i “Qo‘rg‘on” maxallsai “G‘uncha” ko‘chasida joylashgan “Zarkent ota” ziyoratgohi kadastir xujatiga ega. Yer maydoni 5,6 gani tashkil qiladi.

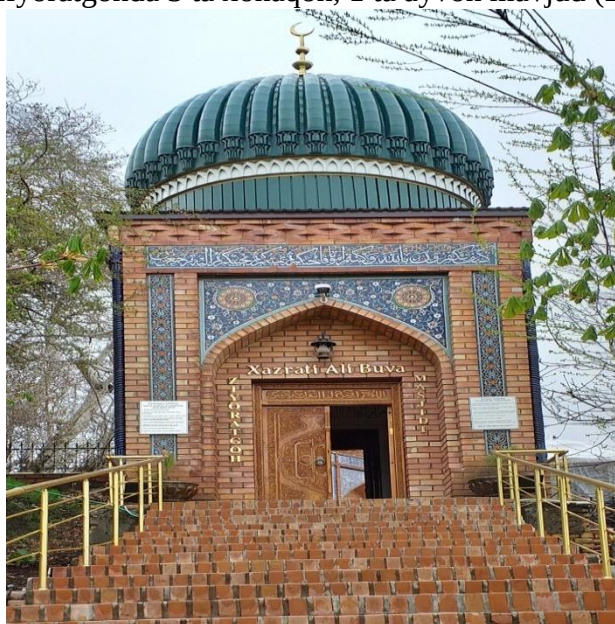
“Zarkent ota” ziyoratgohi – IX-X asrlardan beri ziyoratgoh sifatida foydalanib keladi. Chotqol tog‘ tizimlarining g‘arbiy yonbag‘rida Zarkent qishlog‘ining yuqori qismida joylashgan. Makkai Madina shaharlari bilan fazoviy bir tug‘ri chiziqli joylashgan bu joyda avliyo Zarkent ota qabri joylashgan. Asli Suriyaning Molotiya shahrida tug‘ilgan arab millatiga mansub Sayid Jafar G‘oziy zamonasining bilimli odamlariga yaxshilik qiluvchi Islom madaniyati va dinining faol targ‘ibotchisi bo‘lgan. Toshbosma uslubda 1324 yilda Toshkentda nashr etilgan “Said Jafar G‘oziy jangnomasi” nomli asarida bu zotning Toshkent viloyatida qilgan ishlari xususida ma‘lumotlar mavjud. Asli Suryaning Molotiya shahrida tug‘ilgan arab millatiga mansub Sayid Jafar G‘ozi yer yuzasi tuzilishi past-balandliklardan iborat bo‘lib, g‘arbdan sharqqa tomon dengiz yuzasiga nisbatan 1100 - 1400 m balandliklar oralig‘ida joylashgan. Zarkent o‘zining so‘lim iqlimi, zilol buloqlari, Zarkent ota (Avliyoota) kabi ziyoratgohlari bilan mashhur. Ziyoratgoh alohida hudud sifatida ajratilgan. 2002-2003 yillarda qayta ta‘mirlangan (1-rasm). Tumanning janubi-sharqiy qismida 300 litr/soat suv sarfiga ega buloq joylashgan, shimoli-sharqiy hududida qurilish xom ashyosi sifatida ishlatiladigan arziydigan ohaktosh, marmar, porfir va boshqa tog‘ jinslari mavjud.

“Hazrati Ali Buva” ziyoratgohi – Bu maskan o‘zining toza havosi, nafis iqlimi va go‘zal tabiati bilan O‘zbekistonda dong taratgan. Kumushkon qishlog‘i tumanning eng qadimgi aholi manzilgog‘laridan biri bo‘lib, qishloqning negizi 1946-1947 yillarda polimetall rudalari qazib olingan konning ishga tushirilishi jarayoni bilan bog‘liq va rasman 1951 yilda tashkil topgan. 1958-1960 yillarda kon ishlari tugatilgandan so‘ng, qishloqda “Kumushkon” sayyohlik maskani tashkil etilgan. Uning iqlimi astma va o‘pka kasalliklari uchun shifobaxsh hisoblanadi. Qishloqning nomi ilk o‘rta asrlarda bu yerda qazilgan kumush koni bilan bog‘liq.



1-rasm. Zarkent ota (Avliyoota) ziyoratgohi

“Hazrati Ali Buva” ziyoratgohi Chotqol tog‘larining janubiy g‘arbiy qismida, Parkent soyining chap sohilida Kumushkon qishlog‘ining yuqori qismida joylashgan. Parkent tumanidagi ushbu ziyoratgoh Kumushkon qishlog‘idagi “Chashma” mahallasining eng yuqori qismida joylashgan. Dastlab 1982-yilda Kumushkon qishlog‘i aholisi tomonidan hashar yo‘li bilan 1 ta xonaqoh va 1 ta ayvon barpo etilgan. 2010 yilda mahalliy ustalar tomonidan qaytadan ta‘mirlangan. Ziyoratgohda 3 ta xonaqoh, 1 ta ayvon mavjud (2-rasm).



2-rasm. “Hazrati Ali Buva” ziyoratgohi

Ziyoratgohda qadimiy chinor chashma buloqlari bo‘lib, uning atrofida ziyoratchilar uchun barcha qulayliklar yaratilgan. Bu ziyoratgoh “Kumushkon” dam olish majmuasi tarkibida bo‘lib ulkan qadimiy chinor, buloq, masjid, choyxona va katta kichik shiyponlardan iboratdir. Rivoyatlarga qaraganda Payg‘ambarimiz Muhammad (s.a.v) ning kuyovlari xazrati Ali (r.a) shu yerlarga ma‘naviyat- ma‘rifat va islom dinini tarqatish maqsadida kelgan paytarida namoz vaqti bo‘lib qolganligi tufayli to‘xtagan tahorat olishlari uchun suvlari bo‘lmaganligi sababli Alloh taolodan suv so‘rab duo qilganlarida Alloh taolo u kishiga shuni ayon etibdurki qo‘lingni yerga ur shunda Ali (r.a) shunday qilganlarida yerdan buloq chiqqan ekan. Hazrati Ali (r.a) qo‘lidagi asolarini o‘sha buloqqa sanchib qo‘yib tahorat oib namoz o‘qib duo qigan ekanlar, so‘ngra o‘sh

asolari chinorga aylanibdi. Bu yerga kelgan musulmonlar nima niyat bilan kelib duo qilishsa ularni niyatlariga yetkazgin deb duo qilgan ekanlar so`ngra u yerdan ketipti. Xazrati Ali ziyoratgohi 2010-yilda Parkent tumani hokimining qaroriga binoan homiylar va hashar yo`li bilan qurildi. 2014-yilda qayta rekonstruksiya qilindi.

“Said Mavlon” (Said ota) ziyoratgohi – Parkent shahri O`choq maxalla fuqarolari yig`inida joylashgan, VII-XIII asrlarda barpo etilgan “Said Mavlon” (Said ota) ziyoratgohi mavjud. Ma`lumotlarga qaraganda, o`tgan asrning 1930 yillarda barpo etilgan va tumanning diqqatga sazovor joylardan biri. “Said Mavlon” ziyoratgohining nomlanishiga sabab, ushbu ziyoratgohga birinchi bo`lib dafn etilgan va “Said Mavlon” deb atalgan. Rivoyatga ko`ra u kishi avliyo bo`lgan, xalqqa halim pishirib tarqatgan. Marxumning familiya va ismi Mavlonov Said bo`lgan. Shu sababli o`sha davrdan boshlab qabriston nomi “Said Mavlon” deb atalgan. Ota bobolarimizdan qolgan rivoyatga ko`ra “Said ota” avliyo bo`lgan. U kishi xalqqa xalim pishirib tarqatgan. Pishirgan halimini bemor odamga bersa zumda shifo topgan (3-rasm).



3-rasm. “Said Mavlon” ziyoratgohi (Said ota)

“Bobomochin” ziyoratgohi – Parkent tumani Parkent shahri hududida “Bobo mochin” qabriston xududida qurilgan “Bobomochin” ziyoratgohi mavjud va u Parkent shahar ijroiya qo`mitasining 1990-yil 26-dekabr”dagi 12/80 raqamli qarori bilan ajratilgan, 0,15 ga yer maydoniga ega aholi tomonidan 1991-yilda hashar yo`li bilan qurilgan bo`lib, xozirgi vaqtda kengaytirilib bir yo`la 1500 kishi ibodat qilish imkoniga ega. Aholi tomonidan 1991 yilda hashar yo`li bilan qurilgan bo`lib, hozirgi vaqtda kengaytirilgan 1500 kishi ibodat qilish imkoniga ega. Bunday “Bobomochin” jo`me deb nomlanishiga sabab “Bobomochin avliyo bobomiz qabrlari shu yerda bo`lgani uchun shu inson hurmatiga” masjidga shunday nom berilgan (4-rasm). Parkent tumanidagi bu kabi tarixiy obidalar va ziyoratgohlarning mavjudligi tuman umumta`lim maktablari o`quvchilari uchun tarixiy ziyorat turizm obyektlari sifatida xizmat qiladi.



4-rasm. “Bobomochin” ziyoratgohi

“Boxangar buva” ziyoratgohi – Qadimda 7 aka-uka bo‘lib, ular Zangi buva, Boxangar buva, Bobo Mochin buva, Zarkat buva, Parpata buva, Oq ota buva, Bolpushta buvalar bo‘lgan. Ular Makkai-Madina shaxridan kelib, “Bohangar buva” joylashgan manzilda yashagan. Keyinchalik aka-ukalar, uy-joy qilib tarqashgan. “Zangi buva” Zangiotada qolgan. Bobo Mochin buva Parkent tumanining “Xo‘ja” maxallasiga o‘tib, bu yerda suv yo‘q, qanday yashayman deganida. Sen shu yerda qolgin men o‘zim senga suvni yuboraman deb Zarkat buva soy yoqalab ketayotib xassasini urgan joylardan buloq suvlari chiqqan. Shu kunga qadar ushbu buloq suvlaridan aholi foydalanib kelishadi. “Zarkat buva” esa Chotqol tog‘ tizmalarining g‘arbiy yonboshining yuqori qismida joylashgan. “Bohangar buva” aka-ukalarining eng kattasi bo‘lib, aka-ukalari, doim “Boxangar buva” yashaydigan joyga kelib yig‘ilishib turishgan. “Bohangar buva” shox shabbalardan chayla yasab, temirchilik bilan shug‘ullangan. Xassasi bilan yurgan joylardan qayrog‘ochlar o‘rib chiqqan. Umri davomida shu yerda yashab vafot etgan. “Bohangar buva” qabristoniga farzandtalablar, turli kasalliklarga chalingalar ziyorat etishsa shifo topib ketishgan. Parkent tumani geografik joylashuviga ko‘ra tog‘, tog‘oldi hududlarini o‘z ichiga olganligi, aholi manzilgohlarining joylashuvi, geologik jinslarning yer yuzasiga yaqin joylashganligi va ayrim hududlarda ochiqqligi o‘quvchilar bilan ziyorat turizmni amalga oshirish imkoniyatini yanada oshiradi.

PARKENT TUMANI ZIYORATGOHLAR YO'NALISHLARI



Ushbu karta-sxema Parkent tumani ma'muriy-hududiy kartasi asosida tuzildi. Muallif: Abduhaliqov K

Bu borada tumanning tabiiy, madaniy-tarixiy obyektlarini o'rganish orqali ta'lim jarayonida ularni ziyorat turizm obyektlari sifatida ochib berishga doir tadqiqotlar muhim ahamiyat kasb etadi. Parkent tumani o'ziga xosligi agroiklimiy imkoniyatlari bilan ajralib turishi barchaga ma'lum. Jumladan, turizm rivojlashinish imkoniyatlarini belgilab beruvchi asosiy omillar sifatida quyidagilarni ko'rsatish o'rinlidir.

✓ tabiiy geografik xususiyatlari (geografik o'rni, tabiiy sharoiti, rel'efi, iqlimi, suvlari) xususiyati;

✓ agroturizm xususiyati;

✓ gastronomik turizm xususiyati;

✓ qadimiy qadamjolar, ziyoratgohlar;

✓ avloddan – avlodga o'tib kelayotgan qadriyatlar va a'nanalar kabilarni keltirishimiz mumkin.

Parkent tumanida turizmni rivojlantirish uchun hududning jozibadorligini oshirish eng avvalo, uning tarixiy-madaniy salohiyatini bilishga qiziqishni kuchaytirish. Ya'ni tumandagi tarixiy yodgorliklar, memorial ziyoratgohlar va boshqa ma'naviy-madaniy yodgorliklar, xalq hunarmandchiligi, muzeylar haqida aniq ma'lumotlar berish orqali turistlarda yanada ko'proq qiziqish uyg'otish. Buning uchun Parkent tumanida mavjud turistik obyektlarga, ziyoratgohlarga jalb qilish uchun reklamalar beriladi, infratuzilmalar yaratilishi lozim. Turizmdan tushgan

daromadga tumanda mehmonxonalar barpo etiladi. Mehmonxonalar yaratilgunga qadar oilaviy mehmon uylari faoliyatini yulga kuyish orkali mahalliy aholi ish bilan ta'minlanadi.

Xalqimizning boy ma'naviy-madaniy merosini asrab-avaylash, har bir qadamjo, obida va ziyoratgohlarni talab darajasida saqlash, ta'mirlash, obodonlashtirish, ularning infratuzilmasini yanada rivojlantirish hamda ziyoratga tashrif buyuruvchilar, sayohatchilar uchun qulash shart-sharoitlar yaratish maqsadida Toshkent viloyatida joylashgan yodgorlik, qadamjo va ziyoratgohlarda 20 tasi "Oltin meros" xalqaro xayriya jamg'armasining viloyat bo'limi va 6 tasi "Vaqf" fondi tasarrufiga berilgan. Jumladan, Oltin meros" xalqaro xayriya jamg'armasining viloyat bo'limi tomonidan Ohangaron tumanidagi "Payg'ambar ota" (2001 yilda), "Shoabdumalik bobo" (2009-2018 yillar), Parkent tumanidagi "Zarkent ota" (2002 yilda), "Buxangar buva", Bugungi kunda Bo'stonliq tumanidagi "Ansoriy bobo", "Xazrati Mullo" ziyoratgohlarida loyihalash ishlari olib borilmokda Viloyatda joylashgan Zangiota, Hazrati Ali, Shodimalik ota, Buzruk ota, Zarkent ota, Payg'ambar ota, Shomirqori avliyo, Parpi ota, Shayx Umar Vali Buzruk ota, Qirq qiz kabi ziyoratgohlari mashhur bo'lib, bu yerga nafaqat respublikamizdan, balki qo'shni respublikalar hamda Markaziy Osiyo Rossiya, Qozog'iston, Turkiya, Indoneziya, Malayziya, Eron, Pokiston kabi davlatlardan ziyoratchilar tashrif buyurishmoqda. Amalga oshirilayotgan bunyodkorlik ishlari bilan bir qatorda viloyatda ziyorat turizmini rivojlanishiga salbiy ta'sir qiluvchi obyektiv va subyektiv muammolar ham mavjud:

- Hududning turistik resurslarini reklama, targ'ibot va tashviqot ishlarining pastligi;
- Ziyoratgohlar joylashgan hudud infrastrukturasidagi muammolar: ziyoratgohlarga olib boruvchi yo'llarning asosiy qismi ta'mirlashga muhtoj, ichimlik suvi va tabiiy gaz muammolari;
- Ziyoratchilar va sayyohlarga xizmat ko'rsatuvchi mehmonxonalar soni va xizmatlar sifati, narxini qayta ko'rib chiqish lozim;
- Muqaddas qadamjo va ziyoratgohlarning tarixiy-me'moriy qiyofasini va tabiat bilan uyg'unligini yo'qotmasligi uchun rekonstruksiya, obodonlashtirish ishlarini mutaxassis olimlar bilan hamkorlikda amalga oshirishni yo'lga qo'yish lozim;
- Turizm sohasi bilan bog'liq kichik va o'rta biznesni qo'llab-quvvatlash bo'yicha dasturlar ishlab chiqish va amaliyotga tatbiq etish lozim;
- Ziyorat turizmi yo'nalishini qo'shimcha yo'nalishlar bilan boyitish ya'ni ekoturizm, gastronomik turizm, shopping va boshqalar bilan uyg'unlashtirish;

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. 2017 – 2021- yillarda O'zbekiston Respublikasini rivojlantirishning beshta ustuvor yo'nalishi bo'yicha Harakatlar strategiyasi. PF-4947, 2017-yil 7-fevral.
2. "O'zbekiston respublikasida turizmni jadal rivojlantirishga oid qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida"gi PF-5611-son, 2019-yil 5-yanvar.
3. "2018–2019- yillarda turizm sohasini rivojlantirish bo'yicha birinchi navbatdagi chora-tadbirlar to'g'risida"gi PQ-3217-sonli qarori. 2017-yil 16-avgust.
4. Abdullayev S.I., Jankabilov I.X., Nazarov M.G. Sakral geografiya – yangi integral ilmiy yo'nalish // O'zbekiston Geografiya jamiyati axboroti. 49-jild. –T., 2017. – B. 81 – 85.
5. Abduxalikov K.A., Ergashev A.R., Qo'ziyev F.F., Risqiboyeva M. Parkent tumanida turizmni rivojlantirish istiqbollari "Geografiya va geografiya ta'limidagi muammolar" mavzusida Respublika Ilmiy-amaliy konferensiya materiallari. – T.: 2018. 97-98 b.
6. Abduxalikov K.A. Mountain and Mountain Tourism in Uzbekistan: Potential and Development Factors International Journal of Academic and Applied Research (IJAAAR) ISSN: 2000-005X Vol. 3 Issue – 2019, Pages: 32-35
7. Allayorov R.X., Xidirov M.Sh., Qo'ldosheva G.M., Tursunboyeva N.Y. Qashqadaryoda ziyorat turizmini rivojlantirishning geografik jihatlar. Geografiya va geografiya ta'limidagi muammolar. Respublika konferensiya materiallari. – Jizzax.: 2018. 254 b.
8. Allayorov R.X., Ibroimov SH.I., Bo'ribekov M.F. O'zbekiston tog'-vodiylarining ekoturistik imkoniyatlari va ulardan foydalanish. Geografiya va geografiya ta'limidagi muammolar. Ilmiy-amaliy konferensiya materiallari. – T., 2018.

9. Eraliyev B., Ostonaqulov I., Abdulhatov N. O'zbekiston ziyoratgohlari va qadamjolari. O'zbekiston geografiya jamiyati 3-jild. – T.: 2015. – 295 b.
10. Громов Д. Сакральная география. Энциклопедия мест силы. Екатеринбург: Ультра. Культура. 2005 – 648 с.
11. Husomiddinov S., Shermatov M. Parkent tumani. – T.: O'qituvchi, 2006.
12. Jumayeva SH.B., Mardonova R.R. Toshkent viloyatida ziyorat turizmi: imkoniyatlar, muammolari va rivojlanish istiqbollari // O'zbekistonda turizm va rekreatsiyani rivojlantirishning geografik muammolari va imkoniyatlari. Xalqaro ilmiy-amaliy konferensiyasi materiallari. Chirchiq, 2019. 77 – 80 b.
13. “Oltin meros” xalqaro xayriya jamg'armasi Toshkent viloyati bo'limi hisoboti.
14. Yakubjonova Sh. Agroturizmning tabiiy geografik jihatlari (O'zbekiston misolida) Geografiya fanlari bo'yicha falsafa doktori (Doctor of Philosophy) ilmiy darajasini olish uchun tayyorlangan Dissertatsiyasi T.: 2018. – 165 b.

ГЕНДЕР ТЕНГЛИГИ МАСАЛАЛАРИ ВА УНИ МАМЛАКАТ ИЖТИМОИЙ-ИҚТИСОДИЙ ҲАЁТИДАГИ РОЛИ

**Эгамбердиев А., Каримов Ш.
Ўзбекистон Миллий университети**

Мустақиллик йилларида Ўзбекистонда жинсларнинг тенг ҳуқуқлилигини таъминлашда ижобий ўзгаришлар юз берди, аёлларнинг аҳволи яхшиланди ва уларнинг ҳуқуқлари кенгайди. Мавжуд меъёрий-ҳуқуқий база эркаклар ва аёлларга меҳнат бозори тақдим этаётган барча имкониятлардан фойдаланишда тенг ҳуқуқларни кафолатлайди.

Шунга қарамай, бутун дунёда бўлгани каби, мамлакатнинг меҳнат бозорида гендер тенглигини таъминлаш долзарб масала бўлиб қолмоқда. Бунда, ҳатто расман кузатилаётган гендер тафовутлар, агарда улар турли жинсдаги ишчиларнинг имкониятларини чекланишнинг оқибати бўлмаса, эркак ва аёлларнинг бандлик соҳасида тунг ҳуқуқли бўлмаган ҳолатига гувоҳлик сифатида автоматик тарзда кўриб чиқилмаслиги лозим. [3,4]

Аёллар Ўзбекистондаги ишчи кучининг 47% га яқинини ташкил қилади. Ўзбекистон Республикаси давлат статистика қўмитасининг маълумотларига кўра, аёллар меҳнат бозорида камроқ иштирок этишади: уларнинг иқтисодий фаоллик даражаси эркакларнинг айни кўрсаткичидан 8,3% га паст (аёлларники 68,2%, эркакларники 76,5%), бандлик даражаси эса 9,1% га паст (аёлларники 64%, эркакларники 73%). Шу билан бир вақтда аёлларнинг иқтисодий нофаоллиги эркакларнинг шу кўрсаткичидан 17,5% га юқори (аёлларники 33,9%, эркакларники 16,3%). Аёллар рўйхатга олинган ишсизларнинг ярмидан кўпроғини ташкил қилади. Масалан, 2010 йилда улар расмий тан олинган ишсизларнинг умумий сонининг 68,1% ини ташкил қилган.

Аёллар ва эркаклар турли тармоқ ва мутахассисликларда машғул, меҳнат бозорида гендер фарқланиши мавжуд. Аёллар иқтисодиётнинг соғлиқни сақлаш, спорт ва улар барча банд бўлганларнинг 75% ини ташкил қиладиган ижтимоий таъминот, шунингдек ишчиларнинг 2/3 қисми аёлларни ташкил қилган таълим, маданият, санъат ва фанни бирлаштирувчи соҳаларда фаолият кўрстадилар. Асосан эркаклар ишлайдиган қурилиш, транспорт ва алоқа каби тармоқларда аёлларнинг улуши мос равишда 11,1% ва 15,5% ни ташкил қилади. [6]

Жинслар тенглиги тушунчасини тўлиқ очиб беришга монелик қиладиган тўсиқларнинг мавжудлигига қуйидагилар асосий сабаб бўлади:

1. Асосий эътибор жинсларнинг де-юре тенглигига қаратилади ва бу эса хотин-қизларни ҳар доим ҳам камситишнинг барча шаклларида ҳам самарали ғимоя қилаолмайди. Қонунчилик актларини ишлаб чиқиш жараёнида кўпинча жамият фаолиятининг умумий жиҳатлари ҳисобга олиш керак;

2. Хотин-қизлар қўмиталари ўз вазифаларини амалга оширишда белгиланган мақсадларга эришиш имконини бера олмайдиган тузилмалар доирасида фаолият кўрсатадилар. Бу қўмиталар юқори даражадаги давлат хизматчилари томонидан бошқарилиб, номенклатура билан узвий алоқада бўлса-да, уларнинг фаолияти ва ваколатлари муайян маънода чекламаслик керак.

3. Хотин-қизларнинг қарорлар қабул қилишдаги иштироки етарлича эмас, жинслар ўртасидаги тенгликни илгари суриш муаммоси ҳали сақланиб қолмоқда. Кўрилаётган чораларнинг кўпчилиги асосан хотин-қизларнинг ўзига хос эҳтиёжларига қаратилиб, тенгсизликни келтириб чиқараётган қатор сабабларни четлаб ўтмаслик керак. [5]

Хотин-қизлар ҳуқуқлари учун жавобгарликни ва жавобгарлар доирасини белгилаш учун бир томонлама феминистик ёндашувдан йироқлашиб, гендер тенглиги мезонларидан фойдаланиш лозим. Тенглик инсон ҳуқуқларининг асосий тамойилларидан бири бўлиб, унга кўра, давлат ўз ҳудудида яшайдиган ҳар бир инсоннинг қонун олдидаги тенглигини таъминлаши керак. Гендер тенглиги эркаклар ва хотин-қизларнинг нафақат жамиятдаги ижтимоий роли ва имкониятларининг тенглигини, балки, биринчи навбатда, уларнинг жамият аъзолари, фуқаролари, яшовчилари сифатида давлат олдидаги тенглиklarини назарда тутди. Давлат одамларга уларнинг жинсий мансублигига қараб муносабатда бўлмаслиги керак, бундай ҳуқуққа эга эмас. Бундан ташқари, давлат жамиятда, унинг вакиллари ўртасидаги ўзаро муносабатларда муайян жинсни камситадиган одат ва анъаналарга риоя этилишига йўл қўймаслиги керак. Замон давлатдан барча вазифалар ва ҳаракатларга гендер ёндашувини сингдиришни талаб қилади. Бундай ёндашувнинг услуби — ҳаётнинг турли соҳаларини гендер бўйича таҳлил қилишдан иборатдир. Бу услуб жамият ва давлат ҳаётининг барча соҳаларида турли давлат дастурлари, қонунчилик ёки сиёсий курснинг хотин-қизлар ва эркаклар турмушига таъсирини баҳолаш имконини беради.

Асосий қисм. Меҳнат бозори ҳамда бандлик соҳасида гендер тенглиги эркаклар ва аёлларга мазкур бозор тақдим этадиган барча имкониятлардан (умуман олганда, маош тўланадиган меҳнат соҳасига, фаолиятнинг барча турларига, турли кўринишдаги иш жойларига ва бошқалардан) тенг фойдаланишларини таъминлашни кўзда тутди. Бунда, гендер тенглиги – фақатгина адолат масаласи ҳам, инсон ҳуқуқларига риоя қилишга тегишли бўлган муаммо ҳам эмаслигини ёдда тутиш зарур.

Дунёнинг турли мамлакатларида ўтказилган кўплаб тадқиқотларнинг кўрсатишича, аёллар билим даражасининг ошиши ва аҳоли жон бошига тўғри келадиган ялпи ички маҳсулот (ЯИМ) миқдори ўртасида ижобий боғлиқлик мавжуд. [1] Аёл бошқарадиган оилавий даромад улушининг ошиши озиқ-овқат, болалар таълими ва уларнинг кийим-кечакларига харажатларни ошишига олиб келади ва бунда оиланинг алкоголь ва тамаки маҳсулотларига кетадиган харажатлари пасаяди. [2]

Демак, гендер тенглиги ижтимоий-иқтисодий ривожланишнинг асосий мақсадларидан бири ҳисобланади. Шу билан бирга, меҳнат бозорида аёллар ва эркакларнинг тенглигига эришишга олиб келадиган кўплаб йўллар борлигини тушунган ҳолда, турли мамлакатларнинг миллий кадриятлари ва маданиятини инобатга олиш муҳимлиги табиий. Бундан ташқари, гендер тенглигининг асосий ғояси эркак ва аёлдаги тенг ҳуқуқлилик таълим соҳасидагина эмас, балки ўз салоҳиятини амалга ошириш учун барча манбалардан фойдалана олишни таъминловчи тенг ҳуқуқлардан иборат. Бундай шароитда, бир томондан, меҳнат соҳасида стратегик қарорларни қабул қилиш жараёнига мажмуавий гендерёндашувни (гендер мейнстриминги) жорий қилиш, бошқа томондан, меҳнат бозорида аёллар аҳволини тенглаштиришга йўналтирилган махсус чораларни қабул қилиш зарурати юзага келади.

Бунда, эркаклар ва аёлларнинг бандлик соҳасидаги тенг ҳуқуқ ва имкониятларини таъминлаш сиёсатининг воситалари аниқ бир мамлакат ривожининг ҳозирги даври учун хос бўлган давлатнинг ижтимоий, иқтисодий ва институционал хусусиятларига эга бўлиши мумкин.

Хулоса. Юқорида келтирилган далиллар гендер номуносивблигига олиб келувчи ижтимоий, иқтисодий, институционал жараёнларни чуқур мажмуавий таҳлил қилиш зарурлигидан далолат беради. Аммо бандлик соҳасида аёллар ва эркакларнинг имкониятларини тенглаштиришга йўналтирилган сиёсатнинг тамойиллари ҳамда йўналишларини ишлаб чиқиш учун фақатгина мавжуд фарқларни таъкидламасдан, балки уларнинг пайдо бўлиши асосида нималар ётганини ҳамда тегишли чораларни амалга ошириш орқали фарқларни камайтириш мумкин.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Chen, D. H. C. (2004) Gender Equality and Economic Development. The Role for Information and Communication Technologies. World Bank Policy Research Working Paper 3285, P. 28
2. см., напр., Rubalcava, L., G. Teruel, and D. Thomas (2009) Investments, Time Preferences, and Public Transfers Paid to Women. Economic Development and Cultural Change 57 (3): 507–538.
- Atanasio, O., and V. Lechene (2002) Tests of Income Pooling in Household Decisions. Review of Economic Dynamics 5 (4): 720–748; Phipps, S.A., and P.S. Burton (1998) What's Mine is Yours?

The Influence of Male and Female Incomes on Patterns of Household Expenditure. *Economica* 65 (260): 599–613.

3. GUIDELINES ON GENDER IN EMPLOYMENT POLICIES: Information Resource Book. International Labour Organization, 2009

4. Гендер ёндашувини жорий қилиш бўйича амалий қўлланма. БМТТД, 2007.

5. Ш. М. Асъянов, Ф. Х. Бакаева, М. Ю. Гасанов, Б. И. Исмоилов, М. М. Инакова.

Ўзбекистонда хотин-қизлар ҳуқуқларини таъминлашнинг ташкилий-ҳуқуқий асосларини такомиллаштириш. – Тошкент 2008

6. Ўзбекистон Республикаси Давлат статистикаси қўмитаси. Аёллар ва эркаклар. Статистик тўплам – Тошкент 2018.

7. Ўзбекистон Республикаси Оила ва Меҳнат кодексларининг гендер экспертизаси. - Тошкент 2018

СУРХОНДАРЁ ВИЛОЯТИДА ҚИШЛОҚ ТУРИЗМИНИ РИВОЖЛАНТИРИШ ИСТИҚБОЛЛАРИ

Холматов З.М.

Термиз давлат университети

Бизга маълумки, бундан 15-20 йиллар авваллари туристик объектларнинг асосий қисми шаҳар жойларида ва қисман шаҳар атрофларида ҳудудларда туристларни қабул қилиши ва хизмат кўрсатиш имкониятлари мавжуд бўлган бўлса, бугунги кунга келиб қишлоқ жойларидаги туристик объектлар ҳам халқаро маршрутларга кириб бориши қишлоқ туризмни ҳудудий ташкил этиш ва ривожлантиришда муҳим қадамлардан бири бўлди, десак муболаға бўлмайди [3].

Географик тадқиқотларда аҳоли манзилгоҳларидан бири ҳисобланган шаҳарлар кенг қўламли ўрганилган. Аммо қишлоқ жойлари туристик жиҳатдан нисбатан кам ўрганилган. Бинобарин, қишлоқ жойлари ҳам мураккаб ижтимоий категориялардан ҳисобланади.

Бугунги кунда қишлоқ туризми туризмнинг янги ва истиқболли йўналишларидан бири ҳисобланиб, мамлакат ички ва халқаро туризмни ривожлантиришда муҳим аҳамият касб этади. Қишлоқ жойларида туризмни ривожлантириш ижтимоий-иқтисодий аҳамиятга эга бўлган тадбиркорлик фаолиятининг устувор йўналишларидан бири сифатида қишлоқ ҳудудларини барқарор ривожланишини таъминлашга хизмат қилади. Хусусан, қишлоқ жойларида инфратузилмалар фаолиятини ривожлантиришда, қишлоқ аҳолиси турмуш даражасини оширишда, маҳаллий аҳоли даромадини ўстиришда, янги иш ўринларини яратишда, маданий урф-одатлар ва миллий анъаналарни қайта тиклашда, шунингдек, атроф-муҳитни ҳимоя қилишда қишлоқ туризми муҳим роль ўйнайди [4].

Сўнгги йилларда бутун дунё бўйлаб қишлоқ туризмга бўлган қизиқиш ортиб бормоқда. Хусусан, Европанинг Италия, Франция, Германия, Буюк Британия каби давлатларида қишлоқ туризми юқори даражада ривожланган. Ушбу давлатларда, қишлоқ туризми денгизга саёҳат қилишдан кейинги иккинчи ўринни эгаллайди. Статистик маълумотлар шуни кўрсатмоқдаки, ЕИнинг 35 фоиз шаҳар аҳолиси, таътил даврини қишлоқ жойларида ўтказишни афзал билишар экан. Голландияда эса унинг улуши анча юқори ҳисобланиб, 49 фоизни ташкил қилади [1].

Ҳозирги даврда қишлоқ жойлар бир бутун, комплекс тарзда ўрганилган тадқиқотларни етарли деб бўлмайди, аммо иқтисодий ва ижтимоий география ва турдош фанлар доирасида унинг компонентлари (турли даражада ва аспектларда) тадқиқ этилган. Айниқса, мустақиллик йилларида мамлакатимизда қишлоқ жойларни (худди шаҳар жойлари каби) ҳар томонлама ўрганишнинг зарурлиги кўпчилик географлар мутахассислар (А.Солиев, М.Назаров, З.Тожиева, А.Сатторов) томонидан таъкидланган.

Қишлоқ жойлар-бу шаҳарлардан ташқаридаги аҳоли яшайдиган барча жойлардир (Ковалев, 1980). Қишлоқ жойларга берилган бундай қисқа ва лўнда таърифни В.А.Максимов (1992) янада ривожлантиргани ҳолда, уни табиий шароит ва ресурслар, қишлоқ аҳолиси ва

унинг ўзига хос турмуш тарзи, одамлар меҳнати натижаси-турли-туман асосий фондлар, қишлоқ аҳолисининг ишлаб чиқариш фаолияти кабилар билан бойитди.

Қишлоқ жойларни географик тадқиқ этишнинг методологик муаммоларидан бири-уни ўрганишдаги турли йўналишларни ўзаро нисбати ва боғлиқлигидир. Сўнгги йилларда қишлоқ жойларни социал-географик жиҳатдан тадқиқ этиш ишлари кучаймоқда. Уларни асосий мазмуни эса қишлоқ жойларнинг барча қирраларини аҳоли ва унинг турмуш шароитлари ва фаолияти нуқтаи-назаридан баҳолашга қаратилган. Қишлоқ жойларнинг барча элементларини бир хилда ўрганилган деб бўлмайди. Қишлоқ хўжалигидан ташқари моддий ишлаб чиқаришнинг бошқа элементлари, ва шунингдек хизмат кўрсатиш соҳалари, қишлоқ туризми, агротуризм каби соҳалар яхши ўрганилмаган. Қишлоқ жойлар аҳолисининг ўзига хос турмуш шароитлари ва ҳаёт тарзи, қадриятлари, анъана ва урф-одатлари қишлоқ туризмни ҳудудий ташкил этиш нуқтаи назаридан ўрганиш катта аҳамиятга эга деб, ҳисоблаймиз.

Сурхондарё вилояти қишлоқ туризми имкониятлари мажмуали равишда бир қанча Бойсун, Олтинсой, Сариосиё, Узун, Денов, Шеробод, Музработ туманларида юқори эканлиги аниқланди. Жумладан, тоғли туманлар Бойсун, Олтинсой, Сариосиё экотуристик салоҳияти, тоғолди ҳудудлар Денов, Шеробод, Музработ эса агротуристик имкониятлари ривожланган.

Қишлоқ туризмни ривожланишида яна бир муҳим бўлган омиллардан бири агротуристик маҳсулотлар, ўрта даромадга эга истеъмолчилар талабини қондираётганлиги билан изоҳланади. Бугунги кунда ушбу истеъмолчилар Европа агротуризми сегментида жуда катта улушни ташкил қилади. Ушбу соҳада яратилаётган турмаҳсулотлар нисбатан кам ҳаражат талаб қилади. Яъни, агротуризм “баҳо-сифат” кўрсаткичи бўйича бошқа турмаҳсулотлар билан бемалол рақобатлашиши мумкин [2]. Ривожланган мамлакатлар тажрибасига назар ташланса, Сурхондарё вилоятининг агротуристик маҳсулотлари қуйидагиларни ўз ичига олади (1-жадвал).

1-жадвал

Сурхондарё вилоятидаги агротуристик маҳсулот концепцияси

Дикқатга сазовор, жозибадор жойлар	Турли хил тадбирлар	Хизматлар
1. Махсус қишлоқ хўжалиги экинлари етиштириладиган майдонлар; 2. Қишлоқ хўжалиги музейлари; 3. Турли манзарали экзотик боғлар; 4. Хунармандчилик маҳсулотлари бозорлари. (Бойсун, Денов, Олтинсой, Узун, Термиз)	1. Қишлоқ хўжалиги ярмаркалари, кўргазмаларини ташкил қилиниши; 2. Турли мавзудаги маҳаллий ва миллий фестивалларни ташкил этилиши; 3. Махсус тадбирлар. (Шеробод, Олтинсой, Бойсун, Термиз шаҳри)	1. Фермер хўжаликларида ташкил қилинган турлар; 2. Қишлоқ меҳмонхоналари; 3. Муқобил тиббий даволаниш хизматлари; 4. Агробизнес фаолиятини туроператорлар билан бирга ташкил қилиниши; (Денов, Олтинсой, Сариосиё, Шеробод, Бойсун)

Жадвалга кўра агротуристик маҳсулотнинг асосий таркибий қисмлари қишлоқ жойларидаги диққатга сазовор жойлар, турли хил тадбирлар ҳамда хизматлардан иборат.

Демак, қишлоқ туризми-ижтимоий географиянинг муҳим тадқиқот объектларидан бири бўлиб, у қишлоқ жойларида туризмни ташкил этиш хусусиятларини тадқиқ этади. Агротуризм эса қишлоқ жойларидаги қишлоқ хўжалиги билан боғлиқ диққатга сазовор бўлган объектларга уюштириладиган саёҳатдир. Шу жиҳатдан агротуризмга нисбатан қишлоқ туризмни кенгрок маънодаги тушунча сифатида қараш мумкин. Бинобарин, мамлакатимиз туризм салоҳияти ниҳоятда каттадир. Жумладан, қишлоқ туризмни ҳудудий жиҳатдан тадқиқ этиш, қишлоқларнинг туристик имкониятларини географик тадқиқ этиш туризм соҳасини келажақда янада ривожлантиришга хизмат қилиши шубҳасиздир.

Сурхондарё вилоятида қишлоқ туризмнинг ривожланиши иқтисодий-ижтимоий жиҳатдан муҳим аҳамият касб этади ва ижобий самара беради. Хусусан, вилоят иқтисодий-ижтимоий соҳалари учун:

- солиқ тушумлари ошади;
- миллий урф-одатлар ва анъаналарни ўрганишга қизиқиш ортади;
- халқ хунармандчилиги янада ривожланади;
- қишлоқ аҳлининг ўзига хос ҳаёт тарзи ва анъанавий қадриятлари кенг тарғиб

қилинади;

- ҳудудларнинг маданий ва тарихий мероси асраб-авайланади;
- қишлоқ жойларида ишлаб чиқариш соҳаси янада ривож топади.

Қишлоқ аҳолиси учун қуйидаги имкониятлар яратилади:

- янги иш ўринлари яратилиб, маҳаллий аҳолининг бандлик муаммоси ҳал қилинади;
- қишлоқ аҳолисининг даромади ошади;
- қишлоқ жойларида уй-жой инфратузилмаси янада ривож топади;
- қишлоқ хўжалиги маҳсулотларининг сотув ҳажми ортади.

Туристлар учун қишлоқ туризмнинг аҳамияти:

- маҳаллий аҳолининг ўзига хос тарихи, анъаналари, урф-одатлари, гастрономияси, маданий-маънавий жиҳатдан ривожланиши билан яқиндан танишиш имконияти юзага келади;

- гўзал табиат қўйнида дам олиб, соғлиқни қайта тиклаш имконияти пайдо бўлади.

Мазкур маълумотлардан келиб чиққан ҳолда айтиш мумкинки, вилоятимизда қишлоқ туризмни барқарор ривожлантириш учун барча имкониятлар мавжуд. Ушбу имкониятлардан самарали фойдаланилса, вилоятимиз қишлоқлари янада обод бўлади, аксарият ёшлар янги иш ўринлари билан таъминланади, қишлоқ халқининг турмуш фаровонлиги янада ошади.

Фойдаланган адабиётлар рўйхати:

1. Агаларова Е.Г., Косинова Е.А. Особенности формирования агротуристического рынка в России // Молодой ученый. - 2012. № 11, 140-143 с.
2. Lejla ŽUNIĆ. The impact of agritourism on sustainable development of bosnia and herzegovina// Географски разгледи – 2012. № 44-45, 112 б.
3. Усмонов М.Р., Жўракулов Х.Ж. Сатторов А.У. Қишлоқ туризмни ривожлантириш истиқболлари // “Ўзбекистонда география фанининг долзарб муаммолари” республика илмий-амалий конференцияси материаллари. Термиз.2016
4. <http://www.biznes-daily.uz/ru/birjaexpert/50308--qishloq-turizmi-uning-ijtimoiy-iqtisodiy-ahamiyati-va-rivojlanirish-istiqbollari>

ЭКОТУРИЗМНИ ТАШКИЛ ЭТИШ ОРҚАЛИ АҲОЛИ ДАРОМАДЛАРИНИ ОШИРИШ МАСАЛАЛАРИ

Исмоилов Ш.Ш.

Термиз давлат университети

Ўзбекистон мустақилликка эришгач, бозор иқтисодиётига асосланган жамият қуришни ўз олдига мақсад қилиб қўйди. Бу мақсадни амалга оширишда туризм соҳаси ҳам етакчи тармоқлардан бири сифатида муҳим ўринни эгаллайди. Туризм нафақат ўтмишни ўрганиш, балки ўзга халқлар ва элатлар билан танишиш, уларнинг маданий ёдгорликларидан баҳраманд бўлиш, шунингдек у катта бизнес ҳамдир. Бу бизнес натижасида мамлакат иқтисодиёти ривожланиши билан бирга аҳоли фаровонлиги, турмуш даражаси, маданият ва маънавияти юксалади.

Шу ўринда ҳурматли Президентимизнинг олий мажлисга мурожаатномасида: “Ҳозирги кунда миллий иқтисодиётга юқори даромад келтирадиган истиқболли тармоқлардан бири бутуризмдир. Ўзбекистон туризм соҳасида улкан салоҳиятга эга бўлган давлат ҳисобланади.

Юртимизда 7 минг 300 дан ортиқ маданий мерос объектлари мавжуд ва уларнинг аксарияти ЮНЕСКО рўйхатига киритилган.”- деган фикрларни келтириб ўтганлар.

Сурхондарёнинг Бойсун тумани ҳам шу рўйхатдан ўрин олган объектлардан бири ҳисобланади. Бойсун маданий муҳити илк бор жаҳон ҳамжамиятлари маданий объектларининг 19 номинантлари орасида ЮНЕСКО томонидан “Инсониятнинг оғзаки ва номоддий маданий мероси” сифатида эътироф этилган, 2008 йили эса ЮНЕСКОнинг “Инсониятнинг номоддий маданий мероси” Репрезентатив рўйхатига киритилди. Бу ўз навбатида Бойсун халқ маданиятини ва унинг бадиий анъаналарини сақлаш ва ёзиб олишда ҳамда кенг қўламда илмий тадқиқ этиш жараёнига сабаб бўлди.

Бойсун сервисор тоғлари, ўзига хос ўсимликлару ҳайвонот олами, мўжизаларга бой жойлари, шифобахш сувлари, гўзал ва бетакрор табиати билан ҳам барчани лол қолдиради.Шунинг учун ҳам Бойсун экотуризмни ривожлантириш учун энг мақбул жойлардан биридир. Шу ўринда ҳурматли Президентимизнинг Олий Мажлисга мурожаатномасидан қуйидаги фикрларини келтирмоқчиман: ” Мамлакатимизнинг бетакрор табиати, гўзал дам олиш зоналари имкониятларидан фойдаланиб, янги туристик йўналишлар очиш мумкин. Бу соҳага жаҳон брендларини фаол жалб этган ҳолда, биз зиёрат туризми, экологик, маърифий, этнографик, гастрономик туризм ва бу соҳанинг бошқа тармоқларини ривожлантиришга алоҳида эътибор қаратишимиз лозим. Бу борада давлат-хусусий шериклик мукносабатларини қўллаш соҳани тараққий эттиришда кенг имкониятлар очишини ҳисобга олишимиз лозим.”

Ҳозирги кунда экологик туризмга ҳар қачонгидан ҳам талаб катта. Бу дунёнинг барча давлатларига тегишли бўлиб, экологик туризм фаол дам олишнинг бир тури, унга кўра инсон ўз соғлигини сақлабгина қолмай балким, бир қанча эстетик ҳиссиётлар олади. Шу сабабдан ҳозирги кунда экологик туризм энг ривожланган дам олиш тури бўлиб, бу спорт тури ҳам ҳисобланиб, туризмнинг энг ривожланган соҳасига айланмоқда.

Экологик туризм деб тан олинishi учун қуйидаги қоидаларга риоя қилиниши керак: кўрсатилган хизмат йўналиши экологик бўлиши шарт, туристларга хизмат кўрсатувчи транспорт экологик тоза, фойдали экологик тоза овқатлар, унинг таркибида маҳаллий маҳсулотлар бўлиши, малакали гидлар, сайёҳларни қизиқарли ва экологик тоза табиий ва маданий жойларга бошлаб бориш керак.

Экотуристлар асосан табиат аслича сақлаб қолинган жойларга боришни истайдилар, лекин бунақа жойлар бизнинг сайёрамызда кундан кунга камайиб бормоқда. Экспертларнинг таҳлил қилишича, экотуристларнинг кўпчилиги бадавлат одамлар ёки уларнинг даромадлари ўртача даромаддан ортиқ.Туризмнинг экотурлари қиммат турмаҳсулотга киради. Дунёда инсон оёғи тегмаган ва табиат ўз аслини сақлаб қолган жойлар кам қолган, бундай жойларни саёҳат қилиш чегараланган ва у ерларни саёҳат қилиш жуда қиммат туради.

Бойсун туманида бундай жойлар кўплаб топилади.шунинг учун ҳам бу ҳудудда экотуризмни ташкил қилиш нафақат Сурхондарё вилоятининг иқтисодиётини, балки мамлакат иқтисодиётини ҳам ривожлантиришга катта ҳисса қўшган бўлар эди.

Бундан ташқари Бойсун ҳудудида мавжуд минерал сув манбаларида(Омонхона) кўплаб касалликларни даволаш имкониятлари мавжуд, тоғларнинг гўзаллиги эса дунёнинг ҳеч бир машҳур дам олиш жойларидан қолишмайди.

Экологик саёҳат-бизнинг мамлакатимизда янги ва келажаги порлоқ йўналишлардан бири ҳисобланади. Аммо бугунги кунга келиб, у маълум хусусиятларга эга бўлиб, экологик мувозанатни сақлаб туrolмайди. Маҳаллий аҳоли туризмга камдан-кам ҳолда жалб қилинади, ваҳоланки бу икки томонга ҳам фойда келтириши мумкин. Туристлар қатор сервисга эга бўлар эдилар(жойлаштириш, овқатлантириш, гиднинг хизмати), маҳаллий аҳолига эса қўшимча молиявий даромад бўлади. Муҳими натижада иккала тараф ҳам атроф-муҳитни ва табиатни сақлашга ҳаракат қилади ва бундан манфаатдор бўлади.

Сурхондарё вилояти Республикамызнинг ўзига хос экотуристтик районларидан бири, бу ерда қуруқ субтропик иқлим минтақаси ҳукмрон . Шунинг учун ҳам ҳудудда деярли йил давомида экотурлар уюштириш имконияти бор.

Юқоридагилардан кўриниб турибдики, Ўзбекистонда экотуризмни ривожлантириш учун шарт-шароитлар етарли, имкониятлар катта. Экотурни йилнинг барча фаслларида ўтказиш мумкин ва уни тарихий, диний туризм билан қўшиб олиб имконияти мавжуд.

Хулоса сифатида шуни таъкидлаш керакки, мамлакатимизда туризм фаолияти мустақилликнинг дастлабки кунлариданоқ иқтисодий тараққиётнинг устувор йўналиши сифатида талқин қилиниб, унга эътибор давлат сиёсати даражасига кўтарилди. Соҳа ривожини учун зарурий ташкилий – ҳуқуқий механизмлар вужудга келтирилиб, ҳукумат томонидан тегишли меъёрий ҳужжатлар қабул қилинди ва бу борадаги ишлар ҳозир ҳам давом этмоқда.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Ўзбекистон Республикасининг туризм соҳасини жадал ривожлантиришни таъминлаш чора-тадбирлари тўғрисида” ги фармони. 06.12.2016 й.
2. Ўзбекистон Республикаси Президенти Шавкат Мирзиёевнинг олий мажлисга мурожаатномаси. 2017 йил 27 декабрь
3. Тўхлиев.И.С, Туризм. Тошкент-2014 йил.

ЎЗБЕКИСТОНДА ИЖТИМОЙ СОҲА РИВОЖЛАНИШИНИНГ ХУДУДИЙ ХУСУСИЯТЛАРИ

Саттикулова Г. А.

Тошкент давлат шарқшунослик университети

Миллий иқтисодийни модернизациялашнинг ҳозирги босқичи барқарор иқтисодий ривожланишнинг янги манбалари ва захираларини излаб топиш ва сафарбар этишни тақозо этади. Ушбу вазифани ҳал этишда ҳудудий омиллардан самарали фойдаланиш, ҳудудий ва ўз-ўзини бошқарув органларининг ижтимоий соҳа тармоқларини ривожлантириш борасидаги мустақиллиги ва масъулиятини ошириш алоҳида ўринга эга бўлиб, у мамлакатимизда амалга оширилаётган ижтимоий-иқтисодий ислохотларнинг бош мақсади – республика аҳолисининг турмуш фаровонлигини ошириш ва ҳаёт шароитларини яхшилашда ҳал қилувчи роль ўйнайди.

Ижтимоий соҳани мақсадга мувофиқ ҳудудий ташкил этиш, бир томондан, ижтимоий соҳа тармоқлари фаолияти самарадорлигини белгилаб берса, иккинчи томондан, янги иш ўринларини яратиш, аҳоли даромадларини ошириш ва ижтимоий инфратузилма объектларини ривожлантириш орқали алоҳида ҳудудларда мавжуд муҳим ижтимоий муаммоларини ҳал этишга ижобий таъсир кўрсатади.

Аҳоли турмуш даражасини яхшилаш, мавжуд табиий-иқтисодий ресурслардан самарали фойдаланиш, меҳнат унумдорлиги ва ишлаб чиқариш самарадорлигини оширишда ижтимоий соҳа объектларининг ривожланиши муҳим ўрин эгаллайди. Ижтимоий соҳа объектларининг роли унинг инсон капиталини такрор ишлаб чиқаришдаги фаол иштироки билан белгиланади. Ижтимоий инфратузилма тармоқларининг ривожланиши аҳолининг ҳаёт сифатини яхшилашга, фаровонлигини оширишга, соғлом, ижодий фаол авлодни такрор ишлаб чиқаришга йўналтирилади. У аҳолини сифатли уй-жой билан таъминлашга, инсон ҳаёти фаолиятининг социомаданий соҳаларини барпо этишга, меҳнат унумдорлиги, маҳсулот ишлаб чиқариш ҳажмини оширишнинг асоси сифатида ишловчиларнинг касбий даражаларини яхшилашга хизмат қилади.

Шу сабабли сўнгги йилларда Ўзбекистонда ижтимоий объектларни ишга туширишга, уларни реконструкция ва модернизация қилишга алоҳида эътибор қаратилмоқда.

Таҳлиллар шуни кўрсатадики, 2018 йилда жами асосий капиталга киритилган инвестицияларнинг 16,5 фоизини турар жой қурилишига ўзлаштирилган инвестициялар ташкил этиб, унинг умумий қиймати 17695,8 млрд. сўмга тенг бўлди.

Маълумки, аҳоли турмуш фаровонлигини оширишда унинг уй-жой билан таъминланиши асосий ўрин тутди. Уй-жойга бўлган эҳтиёж аҳолининг биринчи даражали эҳтиёжлари жумласига кириб, узоқ вақт хизмат қиладиган ва энг қиммат ҳаётий

заруриятдир. Уй-жой кишиларни мақбул турмуш тарзи билан таъминлайди, яшаш учун қулай муҳит яратади ва аҳоли ҳаёт сифатини оширишнинг муҳим шартларидан ҳисобланади.

Шу мақсадда сўнгги йилларда янгиланган намунавий лойиҳалар асосида арзон уй-жойлар қуриш ҳисобига қишлоқ аҳолисини уй-жой билан таъминлаш бўйича кенг қўламли ишлар амалга оширилмоқда.

Статистик маълумотлар шундан далтолат берадики, 2018 йилда умумий майдони 12078,1 минг кв.м (2017 йилга нисбатан 5,4 фоизга кўп) бўлган 79,2 минг хонадонга эга 88,0 минг турар жойлар, жумладан 8359,8 минг кв.м. (106,7 %) қишлоқ жойларда ишга туширилди.

2018 йилда коммунал соҳа объектлари қурилишида 3951,4 км сув тармоғи (3508,9 км қишлоқ жойларда) ва 165,0 км газ тармоғи (131,7 км қишлоқ жойларда) ишга туширилиб, улар 2017 йилга нисбатан 159,9 % ва 54,1 % ни ташкил этди. Қишлоқ жойларда мос равишда 177,9 % сув тармоғи ва 80,3 % газ тармоғи ишга туширилди.

2018 йилда Ўзбекистонда умумий майдони 10370,3 минг кв.м. ёки 2017 йилга нисбатан 114,9 % яқка тартибда қурилган турар жойлар ишга туширилди. Шу билан бирга, қишлоқ жойларда янгиланган намунавий лойиҳалар асосида арзон уйлар қурилиши бўйича Давлат дастурининг бажарилиши натижасида 2018 йилда умумий майдони 1653,7 минг кв.м. бўлган 16,7 минг турар жой, 2017 йилга нисбатан 99,5 % турар жойлар қурилиши якунланди.

1-жадвал

Ўзбекистонда янги қурилиш ва реконструкция ҳисобига турар жойлар ва ижтимоий объектларни ишга тушириш

	Барча молиялаштириш манбалари ҳисобидан:			
	Ишга туширилди		2017 йилга нисбатан % да	
	Жами	жумладан қишлоқ жойларда	жами	жумладан қишлоқ жойларда
Турар жойлар умумий майдони, минг кв.м.	12078,1	8359,8	105,4	106,7
улардан:	10370,3	6898,0	114,9	110,5
яқка тартибдаги турар жойлар				
намунавий лойиҳалар асосида шаҳар ва қишлоқларда қурилган яқка тартибдаги турар жойлар	1653,7	1453,3	99,5	92,0
Касалхоналар, ётоқ	6032	570	141,3	132,6
Поликлиникалар (ҚВП ларни қўшган ҳолда), қатнов	19368	10150	251,4	261,9
Умумтаълим ва ихтисослаштирилган мактаблар, ўқувчи ўрни	77436	35204	82,0	69,4
Умумтаълим ва ихтисослаштирилган мактабларни капитал таъмирлаш, бирлик	156	х	102,6	х
Сув тармоғи, км	3951,4	3508,9	159,9	177,9
Газ тармоғи, км	165,0	131,7	54,1	80,3

Манба: Ўзбекистон Республикасининг ижтимоий-иқтисодий ҳолати. 2019 йил январь-декабрь. Тошкент – 2020. – Б.116.

Касалхоналар, амбулатор-поликлиника муассасалари, қишлоқ врачлик пунктлари янги қурилиши ва реконструкцияси учун 2018 йилда 1148,0 млрд. сўм инвестициялар ўзлаштирилган бўлиб, бу соғлиқни сақлаш фаолият турига ўзлаштирилган жами инвестицияларнинг 42,3 % ини ташкил этди.

Таълим жараёнини сифатини ошириш бўйича олиб борилаётган чора тадбирлар натижасида умумтаълим ва ихтисослаштирилган мактаблар қурилиши ва реконструкцияси учун 2018 йилда жами 627,4 млрд. сўм ўзлаштирилиб, таълим фаолият турига ўзлаштирилган жами инвестицияларнинг 22,6 % ини ташкил этди. Шунингдек, 2018 йилда сув тармоғи қурилишида 966,4 млрд. сўм, газ тармоғлари қурилишида 9,1 млрд. сўм ўзлаштирилди.

Юқоридаги ижобий жиҳатлар билан бирга дастур ижро қилинишини ўрганиш яқунлари қишлоқ жойларда арзон уй-жойларга талаб юқори эканлигини кўрсатди, янгича ёндашувларни ишлаб чиқишни тақозо этадиган уй-жойлар қурилишини ташкил этиш ва муҳтож оилаларни арзон уйлар билан таъминлаш бўйича бир қатор жиддий камчиликлар аниқланди:

биринчидан, намунавий лойиҳалар бўйича арзон уй-жойлар қурилиши учун қишлоқ хўжалигига мўлжалланган ерлар тоифасига кирадиган ер участкаларидан фойдаланиш ҳолатлари кўплаб учрамоқда. Хусусан, жорий йилда мазкур мақсадлар учун туман ҳокимликлари томонидан ажратилган 1065 гектар ернинг 60 гектарга яқини қишлоқ хўжалигига мўлжалланган ерлар тоифасига киради;

иккинчидан, қурилаётган намунавий лойиҳалар бўйича арзон уй-жойларнинг нархини мақбуллаштириш ҳамда энергия самарадор ва маҳаллий ишлаб чиқарувчиларнинг арзон қурилиш материалларидан фойдаланган ҳолда меъморий ва техник ечимларни қўллаш етарли даражада таъминланмаяпти;

учинчидан, муҳандислик-транспорт коммуникациялари ва намунавий лойиҳалар бўйича арзон уй-жойлар қурилишида ўзаро уйғунлик таъминланмаётгани натижасида республика бюджети, мақсадли жамғармалар ва ижрочилар маблағлари ортқча сарф қилинмоқда;

тўртинчидан, намунавий лойиҳалар бўйича арзон уй-жойлар қуришда шаҳарсозлик норма ва қоидалари талабларини бузиш, қурилиш-монтаж ишларини сифатсиз бажариш, лойиҳадан четга чиқиш ҳолатлари мавжуд.

Мазкур вазифаларни амалга ошириш мақсадида давлатимиз раҳбарининг 2018 йил 24 ноябрда «Қишлоқ жойларда ва фуқароларнинг айрим тоифалари учун арзон уй-жойлар қуришни кенгайтиришга оид кўшимча чора-тадбирлар тўғрисида» ги ПҚ-4028 сонли қарори қабул қилинди. Қарорга кўра, арзон уй-жойлар қурилишини самарали ташкил этиш, ер ресурсларидан оқилона фойдаланиш, аҳоли пунктларининг муҳандислик-транспорт коммуникацияларини ва инфратузилмасини ривожлантириш орқали аҳолининг уй-жойга бўлган юқори талабини тўлиқ қондириш мақсадида қишлоқ жойларда уй-жой қурилишини янада ривожлантириш ва муҳтож оилаларни арзон уй-жой билан таъминлашнинг устувор йўналишлари этиб қуйидагилар белгиланди:

– уй-жойларни ҳудудий оптимал жойлаштириш ҳамда улар учун фақат қишлоқ хўжалигига мўлжалланган ерлар ва ўрмон фонди ерлари тоифаларига кирмайдиган ер участкаларини тақдим этиш ҳисобига ер ресурсларидан оқилона фойдаланиш;

– кам таъминланган ва уй-жой шароитларини яхшилашга муҳтож бўлган оилалар учун мўлжалланган арзон уй-жойлар қуриш қўламини кенгайтириш;

– уй-жойларнинг нархини пасайтириш ва энергия самарадорлигини ошириш мақсадида меъморий ва техник ечимларни мақбуллаштириш, маҳаллий қурилиш материаллари, ускуналар ва замонавий деворбоп материалларни кенг қўллашни назарда тутувчи янги намунавий лойиҳалар бўйича арзон уй-жойларни қуриш;

– уй-жойларни тақдим этишда манзиллилик, шаффофлик ва ижтимоий адолатни таъминлаш тамойилларини инобатга олган ҳолда қишлоқ жойларда яшовчиларнинг турмуш шароитларини яхшилаш ва уй-жойга муҳтож оилаларнинг эҳтиёжини қондириш;

– муҳандислик-транспорт коммуникациялари ва инфратузилма объектлари қурилишини «Обод қишлоқ» дастури билан ўзаро уйғунликда ташкил этиш, шунингдек, қишлоқ жойларда самарали канализация тизимларини жорий этиш.

ЎЗБЕКИСТОН ВА ФАРҒОНА МИНТАҚАСИДА ДЕМОГРАФИК ЖАРАЁНЛАР ТАДҚИҚОТЛАРИ

Темиров З.А.

Андижон давлат университети

Ўзбекистонда демографик жараёнлар аҳоли турмуш тарзига бевосита ўзининг таъсирини кўрсатади. Шунингдек, мамлакатимиздаги демографик жараёнлар тарихи ҳам узоқ даврлар давомида Марказий Осиёдаги қолаверса, бутун Евросиёдаги сиёсий, иқтисодий, ижтимоий жараёнлар билан боғлиқ бўлди.

Ўзбекистонда аҳоли такрор барпо бўлиш жараёнини алоҳида предмет сифатида ўрганиш XX асрнинг 20-30 йилларидан бошланди. Аҳолишунос олимлар А.А. Шорохова, Е.С. Тимм, А. Хамитовалар Ўзбекистоннинг Хоразм, Тошкент вилоятлари ва Фарғона водийси аҳолисининг туғилиш, ўлим ва никоҳ жараёнларини ўрганиш бўйича тадқиқотлар ўтказганлар[7].

Ўзбекистонда аҳоли такрор барпо бўлиш жараёнини ўрганиш XX асрнинг 60-йилларидан бошлаб ривожланди. Бу борада устоз аҳолишунос олимлар М.К. Қорахонов, И.Р. Муллажонов, Р.А.Убайдуллаева, Э.Аҳмедов, О. Отамирзаев, А.Қаюмов, А.Солиев, Ҳ.Салимов, М. Бўриева, Э.Сафаров, О.Сайдахмедов, З.Х.Райимжонов ва бошқалар ўтказган тадқиқотлар аҳамиятлидир.

XX асрнинг иккинчи ярмида М.К.Қорахонов бошчилигида Марказий Осиёда Аҳолишунослик ва уни ўрганишга оид илмий мактаб ўз ишини бошлади. Олимнинг илмий асарларида аҳоли жойлашуви, демографик жараёнлар ва аҳолини прогнозлаштириш масалаларига алоҳида эътибор қаратилган[2].

Ўзбекистонда демографик тадқиқотларни ривожланишида профессор А.А.Қаюмовнинг хизматлари катта. У иқтисодий ва ижтимоий географияда янги йўналиш ҳисобланган меҳнат ресурслари географиясига асос солди. Унинг раҳбарлигида геодемография, меҳнат ресурслари географияси билан бирга табиатдан фойдаланиш географияси, саноат географияси, ташқи савдо географияси каби турли йўналишларда илмий тадқиқот ишлари бажарилган.

Ўзбекистонда оилаларнинг демографиясини ўрганишда М.Р.Бўриеванинг хизматлари катта. Олима ўзининг илмий ишларида оилани режалаштириш, оилалар демографик жараёнларини чуқур тадқиқ этган[1].

Ўзбекистонда демографик жараёнларни ўрганиш борасида ҳам қатор тадқиқотлар олиб борилган. З.Н.Тожиеванинг тадқиқоти Ўзбекистонда демографик жараёнлар ва уларнинг ҳудудий хусусиятларига бағишланган бўлиб, демографик жараёнларнинг географик хусусиятларини аниқлаш ва минтақалар демографик ривожланишининг асосий йўналишларини ўрганишга бағишланган илмий иш ҳисобланади[4].

Н.Қ. Комилова Ўзбекистонда аҳоли саломатлиги ва касалланишининг географик жиҳатлари, Ўзбекистон Республикасидаги нозогеографик вазият, яъни аҳоли касалликлари ва уларга таъсир этувчи географик омилларга, аҳоли саломатлиги билан боғлиқ муаммоларга қаратилган илмий тадқиқот олиб борди. Н.Қ.Комилова тадқиқот ишларида демографик жараёнларнинг асосий бўғинларидан ҳисобланган ўлим ҳолатига алоҳида аҳамият берган. У асосан хавфли ўсма касалликларининг авж олиши оқибат ва сабаблари, унинг ҳудудлардаги фарқи, бунга асосан ўша ҳудудда жойлашган инфратузилманинг ҳам таъсирини атрофлича ёритган[3].

Шунингдек, Ўзбекистонда кейинги йилларда аҳоли такрор барпо бўлиши жараёнларини унинг ҳудудлари бўйича социологик-демографик, географик тадқиқ этиш ривожланиб бормоқда. Бунга Д.Н. Эгамованинг Ўзбекистон Республикаси жанубий ҳудудида “Особенности социально-демографического развития семьи в Кашкадарьинском вилояте в условиях рыночной экономики” деб номланган тадқиқоти, О.Л. Абдурахмановнинг “Аҳоли табиий ҳаракатининг ҳудудий тафовутлари (Самарқанд вилояти мисолида)” номли тадқиқоти, Г.А. Ходжаеванинг “Геодемографическая ситуация и регулирование развития населения Каракалпакстана”, Н.Ж.Ембергиновнинг “Қорақалпоғистон Республикаси

аҳолисининг ўсиши ва жойланишидаги ўзгаришлар”, Н.Ж.Муҳаммедованинг “Ўзбекистонда аҳоли ўлимининг географик тафовутлари”, Н.Н.Юлдашевнинг “Қашқадарё вилоятида меҳнат ресурслари шаклланишининг ижтимоий-демографик омиллари ва ҳудудий хусусиятлари” номли илмий тадқиқотлари фикримиз далилидир.

Демографик жараёнлар аҳоли зич жойлашган ва қадимдан ўзлаштириб келинган водий ва воҳадарда ўзининг алоҳида хусусиятларига эга. Ўзбекистоннинг ана шундай минтақаларидан бири – Фарғона минтақаси ҳисобланиб, ўзига ҳос хусусиятга эга.

Фарғона - Ўзбекистоннинг энг катта аҳоли салмоғига эга минтақаси ҳисобланади. Фарғона водийсини иқтисодий-ижтимоий ва демографик ривожланишини ўрганишда иқтисод фанлари доктори, О.Абдуллаевнинг хизматлари катта. Шунингдек, минтақада шаҳарлар ривожланиши, аҳоли жойлашуви, меҳнат ресурсларидан фойдаланиш, аҳолини ижтимоий муҳофаза қилиш бўйича бир қатор олимлар томонидан илмий тадқиқотлар амалга оширилган. Жумладан, Т.Н.Маллабоев “Большие города в системе расселение в Ферганской долине”, Ш.З.Жумаханов “Наманган вилояти аҳолиси ҳудудий таркибини такомиллаштириш”, Р.Б.Қодиров “Иқтисодий ислохотларни чуқурлаштириш шароитида меҳнат ресурсларидан фойдаланишнинг ҳудудий жиҳатлари” (Андижон вилояти мисолида), М.Мамажонов “Андижон вилояти аҳолисини ижтимоий муҳофаза қилиш” мавзуларида тадқиқот ишлари олиб боришган.

Бугунги кунда Ўзбекистонда, хусусан Фарғона минтақасида демографик жараёнларга бағишланган тадқиқотларни янада ривожлантириш зарур. Кун сайин демографик жараёнлар ўзгариб бораётган бир шароитда чуқур таҳлил қилиш, уларнинг истиқболларини белгилаш жамият тараққиётини режалаштиришда муҳим аҳамият касб этади. Ваҳоланки, бу каби илмий тадқиқотлар жамиятнинг иқтисодий тараққиётини янада мустаҳкамлашнинг, шунингдек аҳолини иш билан бандлигини таъминлаш каби долзарб масалаларнинг асосини ташкил этади.

Хулоса сифатида шуни айтиш мумкинки, демографик жараёнларни ўрганиш ва уни тадқиқ этиш келажакда юзага келиши мумкин бўлган демографик вазиятни башорат қилиш ва тегишли чора-тадбирларни ишлаб чиқишга хизмат қилади.

Шунингдек, демографик жараёнлар ва унинг ҳудудий жиҳатларини ўрганиш ва статистик таҳлил қилиш низоҳатда мураккаб бўлиб, турли мутахассис олимлар томонидан мақсадли ўрганилган.

Фарғона минтақасида демографик жараёнларни ўрганиш, минтақа демографик ривожланиши билан боғлиқ муаммоларни аниқлаш, минтақавий ёки маҳаллий аҳамиятга эга дастурларни ишлаб чиқишда муҳим аҳамиятга эга.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Бўриева М.Р. Ўзбекистонда оила демографияси. Тошкент, 1997 й
2. Караханов М.К. Некапиталистический путь развития и проблемы народонаселения (социально-экономический анализ опыта республик Средней Азии в решении проблем народонаселения) (рукопись) Дис. на соиск. учен. степ. д-ра экон. наук. Т., 1977. С-275-277.
3. Комилова Н.Қ. Тиббиёт географиясининг назарий ва амалий масалалари. Т., 2016 й. 18-Б
4. Тожиева З.Н. Ўзбекистон Республикасида демографик жараёнлар ва уларнинг ҳудудий хусусиятлари. География фандари доктори (DSc) илмий даражасини олиш учун ёзилган диссертация автореферати.-Т., 2017.- 8 б.
5. Тимм Е.С. Опыт изучения естественного движения населения в кишлаках. – Т., 1935
6. Хамитова А. К вопросу рождаемости и плодовитости городского населения Узбекистана. //Медицинский журнал Узбекистана, 1963, №5.
7. Шорохова А.А. Методика изучения плодовитости человека. – Т., 1935.

ОҚЧОПСОЙ СУВ ОМБОРИНИНГ ХАЛҚ ХЎЖАЛИГИДАГИ АҲАМИЯТИ

Ражабов Ш. Ф.

Самарқанд давлат университети

Ер юзида айниқса, Ўрта Осиё каби арид иқлимли ҳудудларда баъзи бир дарё ва сойларнинг сув миқдори йил давомида шу қадар нотекис ва ноқулай тақсимланганки, оқибатда миллиард-миллиард метр куб сув халқ хўжалигига ҳеч қандай фойда келтирмасдан беҳуда сарфланади. Айрим вақтларда тўлиб-тошиб оқиб сув тошқинларини ҳосил қилиб аҳолига катта талофат етказди. Мамлакатимиз кишлоқ хўжалигида сувга бўлган талаб ортган мавсумларда эса бундай дарё ва сойлардаги сув кескин камайиб кетади, айрим ҳолларда бутунлай қуриб қолади. Мана шундай шароитда дарё ва сойлар сувидан тўла ҳамда самарали фойдаланиш шунингдек, тошқинларни олдини олиш мақсадида уларнинг оқим режимини бошқариб туриш учун сунъий қўллар ва сунъий омборлари барпо этилади. Сув омборларини қуриш ўлкамиз каби қурғоқчилик ҳамда кишлоқ хўжалиги суғорма деҳқончиликлга асосланган ҳудуд учун айниқса зарур бўлсада улар билан боғлиқ муаммоларни ечимини топиш шунчалар муҳим ҳисобланади.

Мана шундай иншоотларга Самарқанд вилояти Қўшработ туманида жойлашган Оқчопсой сув омборини киритиш мумкин. Ушбу сув омбори 1580 йилда Шайбонихон сулоласидан бўлган Абдуллахон II томонидан Бекларсой (умумий номи Оқчопсой) дарасида бунёд этилган. Илк бунёд этилган вақтларда ушбу сув омборда тахминан 1 млн 200 минг³ метрга яқин сув тўпланган [1, 2]. У сувнинг оқиб чиқиши учун зарур бўлган мажмуа билан ҳам таъминланган. Абдуллахон тўғони анча йиллар аввал вайрон қилинган бўлсада унинг ўрни узок йиллар сақланиб қолган. Кейинчалик тўғон таъмирланиб унинг ўрнида Оқчопсой сув омбори бунёд этилган. Ушбу иншоот ҳозирги кунда ҳам мавжуд бўлиб, 1960 йилларда академик археологик Я.Ғуломов сув омбори тарихи билан боғлиқ илмий тадқиқот ишлари олиб борган. Шундан сўнг, 1980 йилда илк маротаба сув омборининг реконструкция ишлари бошланган. 1990 йилларга келиб таъмирлаш ишлари кенг қўламда олиб борилган. Оқчопсой сув омбор 2010 йилда 3 млн 200 минг³ метрга мўлжалланган сув тўплаш имкониятига эга бўлган бўлса, 2014 йилда сув ҳажми қарийб 7 млн 19 минг³ метрга тенг бўлди.

Сув омборига Фозил Омон тоғ тизмалари ва ён атрофидаги қир-адирликлардан бошламувчи мавсумий ирмоқлар, булоқлар, ҳамда сойлардан сувлар келиб қуйилади. Ушбу ирмоқлар қор, ёмғир сувларидан тўйинади ва сув омборига сув йиғади. Сув йиғиш мавсуми асосан феврал-май ойларига тўғри келади. Тўлин сув даври апрел-май ойларига тўғри келади. Ўша кезларда сув сатҳи 28 метрни ташкил қилади. Айрим йиллари ёғиннинг муттасил ошиб бориши эвазига, кўп миқдордаги сув ташқари келиб чиқади. Кам сувли даври куз фаслига, сентябр-ноябр ойлари бўлиб, бу пайтда сув омборидаги сув сатҳининг юқорилиги 12 метрни ҳамда сув ҳажми 0,460 минг³ метрни ташкил қилади. Рақамларга тўхталадиган бўлсак, тўғоннинг узунлиги 265 метр, эни устки қисми 10 метр, пастки қисми эса 270-280 метргача чўзилган, баландлиги 38 метрни ташкил қилади.

Ҳар қандай сув омборлари барпо этилгач, уларнинг ҳар бири, ўзига хос бўлган, сув сатҳи, ҳарорати, гидрохимиявий, гидрофизик ва гидробиологик режимларга эга бўлади. Шу билан бир қаторда дарёлар, каналлар суви билан оқиб келадиган оқизиклар ва сув массаларининг шамол таъсирида ҳаракатланиб, тўлқинлар ҳосил бўлиши, улар таъсирида қирғоқларнинг емирилиши туфайли сув омбори косасининг шакли ва ҳажми ўзгара боради [3]. Оқчопсой сув омбори атрофи тоғлар билан ўралганлиги сабабли кучли шамоллар унчалик кузатилмайди. Сув омборидан чиқарилаётган ортикча сув, иншоотининг ғарбий қисмидаги тор дара орқали оқиб кетади.

Оқчопсой сув омбори атрофида 20 га яқин хонадон аҳолиси истиқомат қилиб келмоқда. Сув омбори сувидан аҳоли шу бугунга қадар деҳқончилик, боғдорчилик ҳамда чорвачиликда фойдаланиб келган. Ҳозирги кунда Оқчопсой сув омбори 600-700 дан ортик хонадон аҳолисига ҳамда 550 гектар кишлоқ хўжалиги ер майдонларини суғоришга хизмат қилиб келмоқда.

Эндиликда, мухтарам Президентимиз Ш.Мирзиёев томонидан сув омборини кенг қўламда реконструкция қилиш, сув тежамкорлигини ошириш яъни томчилатиб суғориш ишларини йўлга қўйиш мақсадида ҳамда халқ хўжалиги равнақини ошириш борасида долзарб вазифалар белгиланди. Ушбу масалаларни бартараф этиш учун сув омборида 2020 йилнинг сентябр ойидан яна кенг қўламдаги таъмирлаш ишлари бошланди.

Умуман айтадиган бўлсак, сув омбор атрофида ўзлаштирилмай ётган ерлар бир талай бўлиб, ушбу ерлардан келажакда томчилатиб суғориш техникасидан фойдаланган ҳолда олма, шафтоли, беҳи, нок каби мевалар етиштиришга ихтисослашган интенсив боғларни, лалимикор ерларидан полиз экинлари, хусусан тарвуз, қовун, ошқовоқ каби маҳсулотларни етиштиришни йўлга қўйиш мақсадга мувофиқдир. Шунингдек, Оқчопсой сув омбори ва унинг атроф ҳудудларини ривожлантиришга қаратилган қуйдаги таклиф ва тавсияларни ҳам киритишимиз мумкин. Булар қуйдагилар:

- Оқчопсой тоғли ҳудудда жойлашганлиги учун унинг атроф ҳудудларида пистазор плантацияларини ташкил этиш;
- сув омборининг майдонининг кенгаётганлигини инобатга олиб сув ҳавзаларида балиқчилик хўжаликларини ривожлантириш;
- Оқчопсойнинг гўзал табиатидан баҳраманд бўлиш учун сайёҳларни жалб этиш ва экотуризмни ривожлантириш;
- сув омбор атрофида Оқчопсой дам олиш ва даволаниш масканларини барпо этиш;

Ушбу, кўрсатилаётган таклиф ҳамда тавсияларимиз нафақат аҳолини турмуш тарзини яхшиланишига шу билан биргаликда бандлик даражасини ошишига ва мамлакатимиз иқтисодиётининг ривожланишига ҳисса қўшади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Алибеков Л.А. Эколого-географические проблемы Центральной Азии. –Самарканд, 2009. -418 с.
2. Расулов А.Р., ва б. Гидрология асослари. –Т.: Университет, 2003. -322 б.
3. Ҳикматов Ф.Х., ва б. Қўллар ва сув омборлари географияси, гидрологик хусусиятлари. –Тошкент: Университет, 2000.–122б.

СУҒОРМА ДЕҲҚОНЧИЛИКНИНГ РИВОЖИ ВА АҲАМИЯТИ

Абдурахманов С.Т., Назарова Д.Н.

Наманган давлат университети

Суғориладиган деҳқончилик инсоният тарихида катта аҳамиятга эга бўлган. Кишилар суғориб деҳқончилик қилиш билан жуда қадимдан шуғул-ланишади. Америкалик Э.Р.Пампелли 1901 йилда Ашхабод ёнида Анов қадимий шаҳрида археологик қазилмалар олиб бориб, бу ердаги шамол (эол) ва оқар сув (аллювиал) ётқизикларининг чуқур қаърида инсоннинг маданий ҳаёти изларини топди. Унинг ҳисоби бўйича улар милoddан 8250 йил олдин суғорма деҳқончилик қилиб, буғдой экишган ва шохдор уй ҳайвонлари боқишган. Миср ва Хитойда милoddан 4000 йил илгари ҳам суғориб деҳқончилик қилишган ва экинлардан дурустгина ҳосил олишган. Месопотамия ва Ҳиндистонда жуда қадим замонлардан бери суғориш ишлари бажариб келинмоқда. Кичик Осиёдаги Дажла ва Евфрат дарёлари водийларида қадимги суғориш излари ва иншоотларининг қолдиқлари топилган. Археологик қазилмалар Сахрои Кабирда – Карфагенда бир вақтлар суғорма деҳқончилик билан кенг шуғуллангани ва бу ерда гуллаб яшнаган марказлар бўлганлигидан дарак беради. Маълумки, дунёнинг барча илк цивилизациялари суғориладиган деҳқончилик ҳудудларида пайдо бўлган ва ривожланган. Ҳозирги вақтда ҳам дунё кишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришида суғориладиган деҳқончилик 299 млн га (2010 йил) ер майдонини ёки барча ҳайдаладиган ерларнинг (1412180000 га) 20 фоизини эгаллагани ҳолда, дунёда ишлаб чиқариладиган озиқ-овқат маҳсулотларининг 41% ини, дон маҳсулот-ларининг эса 60% ини етказиб беради. Суғорма деҳқончилик ривожини таққослаш учун 1900 йилда дунёдаги барча суғориладиган ерлар майдони 47,3 млн гектарни ташкил этганлигини эслаш кифоя.

Суғориладиган ерларнинг юқори самарадорлиги улар майдонининг бутун дунёда кенгайиб боришини рағбатлантиради. Мисрда одатда ёғингарчилик бўлмайди ва деҳқончилик фақат суғоришга асосланган. Қишлоқ хўжалиги ерларининг катта қисмини Хитойда (68%), Гайанада (62%), Японияда (57%), Ироқда (53%), Чилида (46%), Эронда (45%), Саудия Арабистонида (43%), Покистонда (42%), Исроилда (38%) суғориладиган майдонлар эгаллайди.

Суғориладиган майдонларнинг ошиб бориши дунё бўйича қишлоқ хўжалигида сув истеъмолининг ошиб боришига олиб келади. Агар XX аср бошида бу сарф бир йилда атиги 513 км^3 ни ташкил этган бўлса, ҳозирги вақтда 2817 км^3 га етиб борди. Бу кўрсаткич ўтган асрнинг бошида суғориладиган майдонларнинг 1 гектарига дунё бўйича сув сарфи ўртача 10846 м^3 ни ташкил этиб, 2010 йилга келиб 9781 м^3 гача пасайган ва охириги 20 йилда ҳосилдорлик 40% га ўсган ҳолатда юзага келди. Бундай бўлишининг асосий сабаби аҳоли сонининг ўсиши орқасида суғориладиган майдонларнинг кенга-йиб боришидир. Охириги 100 йилда бу майдонлар 6 марта ортди.

Маълумотлар шуни кўрсатадики, жаъми суғориладиган майдонларнинг 72 % и Осиё қитъасига тўғри келади. Бу нисбат 1955 йилда 76 % бўлиб, кейинги даврда бошқа материкларда ҳам суғорма деҳқончиликка эътиборнинг бироз бўлса ҳам кучайиб бораётганлигини кўрсатади. Шу билан бир вақтда ҳар бир кишига тўғри келадиган суғориладиган майдон кейинги ўн йилликларда қарийб ўзгармай, 2010 йилда бир кишига 426 м^2 ни ташкил этди.

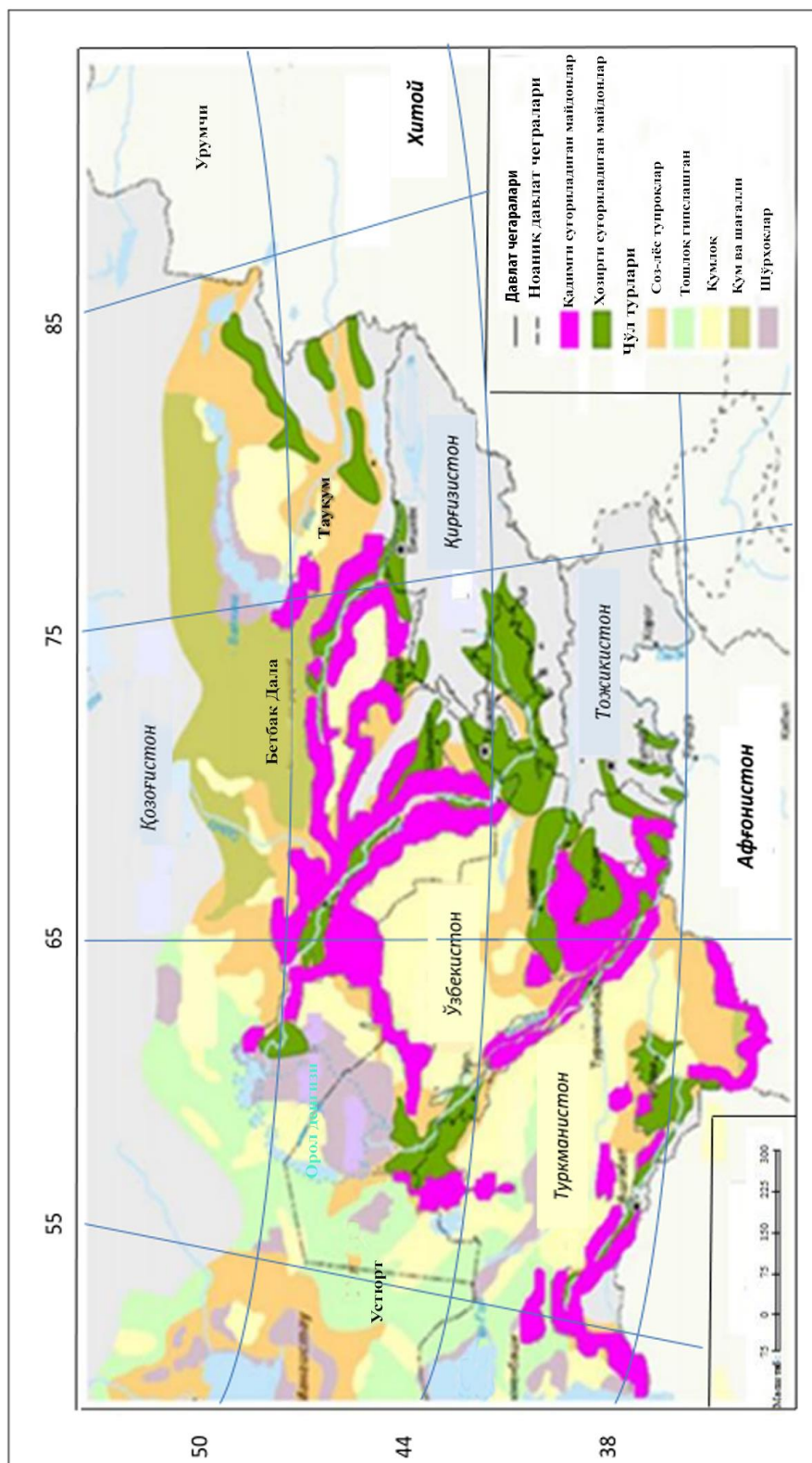
Яна шуни таъкидлаш лозимки, Осиёда ҳайдаладиган майдонларнинг 40 % га яқини суғорилади. Бундай кўрсаткич бошқа қитъаларда 14 фоиздан ошмайди. Бунинг асосий сабаби Осиё марказида жуда катта қуруқчил ҳудуднинг мавжудлигидир. Бу жиҳатдан Африка ҳам Осиёга ўхшаш. Аммо суғориладиган майдон Африкада жуда оз; ҳатто сунъий суғоришга муҳ-тожлиги қарийб йўқ Европадагидан ҳам кам. Умуман ҳайдаладиган ерлар ҳам Африкада жуда кам.

Қишлоқ хўжалигида фойдаланилган ер ва сув кўрсаткичлари дунёда 1 гектар суғориладиган майдонга сарфланадиган сув миқдори йилдан-йилга, оз миқдорда бўлса ҳам, пасайиб бормоқда.

Ўрта Осиёда суғориладиган деҳқончилик милоддан аввалги VIII—V минг йилликларда шаклланган бўлиб, кафолатли ҳамда юқори ҳосил берар эди. Қадимги замонда Сирдарё ва Амударёнинг қуйи қисмларида 3,5—3,8 млн гектаргача ер суғорилган. Қўлланилган суғориш тизимлари шу қадар самарадор эдики, фойдаланиш учун дарёлардан олинган сув ҳажмлари улар қуйиладиган сув хавзалари сатҳига таъсир кўрсатмасди. Суғориладиган майдонлар асосан тоғ олди ҳудудларни, Амударё ва Сирдарёнинг ўрта ва қуйи оқимларидаги ерларни, Зарафшон каби дарёларининг ёйилма қисм-ларини ва шунга ўхшаш ерларни эгаллаган эди. Улар дарёлардан сувнинг ўзи оқиб чиқишига асосланган бўлиб, баъзи ҳоллардагина чиғирлардан (чархпа-лаклардан) фойдаланиларди. Аммо сув дарёнинг дренаж чегараларидан таш-қарига чиқарилмасди. Бу табиий гидроморф ҳолатнинг сақланишини таъмин-лаб, ер ости сувларининг кирим ва чиқим миқдорларини қарийб ўзгартир-масди. Шу билан бирга қишлоқ хўжалиги экинлари майдонидан буғланиш табиий ўсимликлардан буғланишга тенг эди. Мисол учун, ўрта ва йирик дарёларнинг қайирларида кенг ривожланган тўқай ўсимликларидан катта миқдорда буғланишнинг кескин камайиши натижасида 1960 йилларгача катта майдонларнинг суғорма деҳқончилик учун ўзлаштирилиши Орол ден-гизига оқиб келадиган сув миқдorigа таъсир қилмади ва унинг юзаси кўта-рилишда давом этди. Сувдан деҳқончиликда бу қадар тежамкор фойдаланиш натижасида ер майдонларида иккиламчи шўрланиш кузатилмас эди.

Аммо қадим даврларда ҳам баъзи ҳолларда, мисол учун Мурғоб ва Тажан дарёлари хавзаларида кўчманчи суғорма деҳқончилик бўлганлиги, Амударёнинг ўрта ва қуйи оқимларида суғорма деҳқончилик жуда катта майдонларни эгаллаганлиги улар қолдирган изларда ва археологик маълумотларда акс этган. Бу ерда милоддан олдинги VII асрдан то милодий III асргача суғорма деҳқончилик кенг ривожланганлиги сабабли, эрамиз бошида аҳолининг зичлиги шунчалик катта бўлганки, “мушук Самарқанддан Хоразмгача томдан

томга ерга тушмай ўтиб, етиб бориши мумкин бўлган”. IV асрга келиб ирригацион излар кескин камайиб кетади. Ўша қадимги даврда Зарафшоннинг қуйи оқимларидаги суғорилган майдонлар ҳозирда бу ердаги суғориладиган майдонлардан 2 баробар кўп бўлган. Бу иккиламчи шўрланиш оқибатида юз берган бўлиши мумкин ва Аттилланинг ғарбга қараб юриши ҳамда германлар, славянлар ва сармат қабилаларининг қулдорлик ҳукм сурган Рим империяси ҳудудига кўчиши, яъни халқларнинг буюк кўчишига сабаб бўлгандир. Қадимги суғорма деҳқончилик ерларининг катта қисмидан кейинги даврларда фойдаланилмай келинган ва ҳозирги даврда ҳам фойдаланилмай ётибди.



1-Расм. Ўрта Осиёда қадимги суғорилган ва ҳозирги суғориладиган майдонлари

Ҳозирда Республикамизнинг умумий 44410,3 минг гектар ер майдо-нидан қишлоқ ҳўжалигида фойдаланиладиган ерлари 25681,3 минг гектарни ёки умумий ер фондининг 57,8% ини ташкил қилади. Шундан қишлоқ ҳўжалигида интенсив фойдаланиладиган ерлар, яъни суғориладиган майдон-лар 4,3 млн гектарни ташкил қилиб, ушбу ерлар республикамизнинг “олтин фонди” ҳисобланади. Улар жаъми ер фондининг 10 фоизга яқинини ташкил этиб, ялпи қишлоқ ҳўжалик маҳсулотларининг 95 фоизини етказиб беради. Яна шуни алоҳида таъкидлаш лозимки, суғорма деҳқончилик Республикамиз миллий даромадининг 20 % га яқин қисмини ҳосил қилади. Суғорма деҳқон-чиликнинг асосий фондлари Республикамиз халқ ҳўжалигининг барча ишлаб чиқариш фондларининг 21 % ини ташкил этади. Булар эса республикамиз қишлоқ ва халқ ҳўжалиги тармоқларининг ишлаб чиқариш фаолиятини белгилаб бериб, давлатимиз иқтисодий салоҳиятини оширишда бош омиллардан бири бўлиб ҳизмат қилади.

Ўзбекистонда 1970 йилгача 2,8 млн гектар ер суғорилар эди ва бу қишлоқ ҳўжалигида ишлатиладиган ерларнинг 10 фоизини ташкил этар эди.

Кейинги йилларда бу улуш ўса бошлади ва ўтган асрнинг 80-йиллари охирига келиб 15 % га яқинлашди.

Ўзбекистонда 2010 йилда 4305,3 минг га суғориладиган ердан фойдаланилган. Унинг 4068,6 минг гектари ҳайдалган ерлар; боғлар, узумзор ва кўп йиллик экинлар 342,3 минг га, пичанзор ва яйловлар 20872,2 минг га ва томорқа участкалари 693,3 минг гектарни ташкил қилади.

Дунёда 1 кишига тўғри келадиган суғориладиган ер миқдори 420 м² атрофида бўлгани ҳолда, Ўзбекистонда бу кўрсаткич 200 м² дан кам ва бунинг устига йилдан йилга камайиб, 2010 йилда 153 м² ни ташкил этган эди. Ҳудди шу сингари Республикамизда суғоришга сарф бўладиган сув миқдори ҳам киши бошига ҳисоблаганда дунё бўйича ўртача кўрсаткичдан 2 баробар кам. Лекин, бунга қарамасдан суғорма деҳқончиликнинг республикамиздаги ривожланиш даражаси аҳолини озиқ-овқат маҳсулотлари билан етарли даражада таъминлаб туришга имкон бермоқда.

ҚАШҚАДАРЁ ВИЛОЯТИДАГИ ҲОЗИРГИ ДЕМОГРАФИК ВАЗИЯТ ВА АҲОЛИ ЖОЙЛАШУВИ

Бердиқулова М.Т., Боймуродов С.М.

Қарши давлат университети

Аҳоли жамият тараққиётининг ҳаракатчан қисми бўлиш билан бирга унинг ривожланишини ҳам таъминлаб берувчи асосий куч сифатида эътироф этилади. Аҳолини ифодаловчи асосий кўрсаткичлар қаторини – унинг такрор барпо қилиниши (туғилиш, ўлим, никоҳга кириш, ажралиш, табиий ўсиш), жойланиши, урбанизацияси, миграцияси, ёш жинсий таркиби ва оилавий ҳолати, маълумот даражаси, ирқий, тил, этник, диний таркиби ташкил этади. Аҳолининг ижтимоий-иқтисодий таркибини ифодаловчи кўрсаткичларга эса унинг бандлиги, иқтисодий фаоллиги, касб-ҳунари ва бошқалар киради.

Ўзбекистон Республикаси аҳоли сони бўйича дунё миқёсида ўртача демографик салоҳиятга эга бўлган давлат ҳисобланади. Кейинги йилларда бутун дунёдаги каби Ўзбекистонда ва унинг минтақаларида аҳоли сони кўпайишда давом этаётган бўлсада, ўсиш суръатлари пасайиб бормоқда. Демографик жараёнларнинг ривожланиши ёки ўзгариб бориши мамлакат вилоятлари бўйича ҳам кузатилмоқда. Аҳоли ўсиш суръатларининг пасайганлигига қарамай, сўнгги йилларда туғилишнинг юқори бўлганлиги статистик маълумотлардан маълум. Ўзбекистон Республикаси Давлат статистика қўмитаси маълумотларига кўра, мамлакат доимий аҳолиси сони 2020 йил 1 январь ҳолатига кўра, 33905,8 минг кишини ташкил этиб, 2019 йил бошидан 650,3 минг кишига ёки 2,0 фоизга ўсди. Вилоятлар кесимидаги таҳлилларга кўра, энг кўп аҳоли сони Самарқанд вилоятида бўлиб, республика аҳолиси сонигаги улуши 11,4 фоиз, кейинги ўринлардан Фарғона вилояти

(11,1 фоиз), Қашқадарё вилояти (9,7 фоиз) ва Андижон вилояти (9,2 фоиз) жой олган. Ўзбекистон доимий аҳолиси сонининг 30,5 фоизи меҳнатга лаёқатли ёшдан кичиклар, 58,9 фоизи меҳнатга лаёқатли ёшдагилар ва 10,6 фоизи меҳнатга лаёқатли ёшдан катталар ҳиссасига тўғри келмоқда. 2019 йилнинг январь-декабрь ойларида 815,9 минг нафар туғилиш бўлса, бу давр мобайнида 155,0 мингта ўлим ҳолати қайд этилган.

Ўзбекистон Республикасида аҳоли табиий ҳаракатининг ҳудудий хусусиятларига кўра Қашқадарё вилояти ўзига хос хусусиятга эга. Вилоят 1924 йил 1 ноябрда ташкил этилган бўлиб, Республиканинг жануби-ғарбида, Қашқадарё ҳавзасида, Помир-Олой тоғ тизмасининг ғарбий чеккасида, Амударё ва Зарафшон дарёлари, Ҳисор ва Зарафшон тизма тоғлари орасида жойлашган. Майдони 28,6 минг км². Аҳолининг ўртача зичлиги 1 км²га 116 киши. Шаҳар аҳолиси 1410,4 минг киши (43 фоиз), қишлоқ аҳолиси 1870 минг киши (57 фоиз)ни ташкил этади. (2020). Аҳолиси асосан, ўзбеклар (91,2 %), шунингдек, тожик, туркман, рус, қозок, украин, озарбайжон, корейс, қирғиз, турк, украин, белорус ва бошқа миллат вакиллари ҳам яшайди.

Қашқадарё вилояти Статистика бошқармаси маълумотларига кўра, доимий аҳоли сони 2020 йил 1 октябр ҳолатида 3 млн 318,0 минг кишини ташкил этмоқда, 2020 йил боши (3 млн 280,4 минг) дан 37,6 минг кишига ёки 1,1 фоизга ўсган. Вилоят нисбатан юқори демографик сиғимга эга. Вилоят аҳолиси табиий кўпайиш ҳисобига ўсмоқда. Бу жиҳатдан Қашқадарё вилояти табиий кўпайиш коэффициенти юқори бўлган вилоятлар гуруҳига мансуб бўлиб, (Сурхондарё, Самарқанд, Жиззах, Хоразм) уларда аҳолининг табиий кўпайиш коэффициенти 20 % дан ортиқ. Ҳудудлар кесимида таҳлиллар шуни кўрсатмоқдаки, 2020 йил 1 январь ҳолатига энг кўп аҳоли сони Чирокчи туманида 410,2 минг кишини (вилоят аҳолиси сонидagi улуши 12,5 % ни) ва Косон туманида 284,4 минг кишини (8,7 %), Қарши шаҳрида 275,0 минг кишини (8,4 %), аксинча энг кам аҳоли сони Муборак туманида 86,5 минг киши (2,6 %) ва Миришкор туманида 119,1 минг кишини (3,6 %) ташкил этди.

Демографик тадқиқотларда туғилиш алоҳида, аҳоли такрор барпо бўлишининг демографик замини сифатида ўрганилади. Қашқадарё вилояти демографик вазиятида сўнгги йилларда табиий кўпайишнинг ўсиб бораётганлиги кузатилмоқда. Жумладан, 2019 йилда 86,7 мингта бола туғилганлиги қайд этилган бўлиб, мос равишда 1000 аҳолига нисбатан туғилиш коэффициенти 26,7 промиллени ташкил этган. Туманлар кесимида юқори даражада туғилиш кўрсаткичлари- Чирокчи, Қамаши ва Дехқонобод туманлари ҳиссасига тўғри келади. Туғилиш коэффициенти 2018 йилнинг мос даврига нисбатан ўсиш суръатлари Қарши шаҳрида (18,7 промилледан 21,3 промиллега), Қамаши (26,6 промилледан 29,5 промиллега) ва Косон (25,8 промилледан 27,3 промиллега) туманларида ва энг юқори камайиш суръатлари Чирокчи (32,8 промилледан 31,6 промиллега), Шаҳрисабз шаҳрида (23,9 промилледан 23,3 промиллега), Миришкор (25,2 промилледан 24,8 промиллега) туманларида кузатилди.

Демографик вазиятни таҳлил қилишда ўлим кўрсаткичлари ҳам маълум даражада таъсир кўрсатади. Аҳоли ўлими биологик ва ижтимоий жараён бўлиб, бу ҳолатни келтириб чиқарадиган бир қанча омиллар ва сабаблар мавжуд. Вилоятда ўлим кўрсаткичлари ҳар минг кишига нисбатан 3,9 % бўлиб, туманларда бу кўрсаткич Ғузор (4,4 %), Яккабоғ (4,2 %) ва Қарши шаҳрида (4,6 %) вилоят кўрсаткичидан бироз юқори. Вилоятда табиий кўпайиш кўрсаткичлари энг юқори туманлар: Чирокчи, Яккабоғ, Қамаши ва Дехқонобод туманларида кузатилса, нисбатан кам табиий кўпайиш Қарши шаҳри, Қарши ва Муборак туманларида кузатилмоқда (1-жадвал).

№	Туманлар	Аҳоли сони (минг киши)	Туғилиш	Ўлим	Табиий кўпайиш
1	Ғузор	203.4	5357	883	4474
2	Дехқонобод	146.9	4252	525	3727
3	Қамаши	264.8	7888	992	6896

4	Қарши	247.3	5922	1020	4902
5	Косон	284.4	7694	1053	1053
6	Китоб	263.8	6579	969	5610
7	Миришкор	119.1	2923	424	2499
8	Муборак	86.5	2203	340	1863
9	Нишон	152.3	4183	555	3628
10	Касби	195.9	5049	761	4288
11	Чирокчи	410.2	12812	1352	11460
12	Шахрисабз	221.9	5357	888	4469
13	Яккабоғ	263.3	7356	1080	6276
14	Қарши ш	275	5809	1311	4498
15	Шахрисабз ш	139.3	3215	578	2637

1-жадвал. Қашқадарё вилоятидаги демографик вазият (01.01.2020.)

Аҳолининг ҳудудий тақсимланиши муаммоси аҳолининг табиий ўсиши ва туғилиш муаммоларига нисбатан ҳам муҳимроқдир. Вилоят табиий географик муҳитига мос ҳолда аҳоли унинг ҳудудида бир текис жойлашмаган. Вилоят туманлари кесимида таҳлиллар шуни кўрсатмоқдаки, 2020 йил 1 октябрь ҳолатига энг кўп аҳоли сони Чирокчи, Косон ва Китоб туманларига, аксинча энг кам аҳоли сони Муборак ва Миришкор туманига тўғри келади. Майдони жиҳатдан катта бўлган туманларда аҳоли жойлашувининг камлиги минтақадаги Қарши чўлининг мавжудлиги билан боғлиқдир. Вилоят ҳудудида ҳам аҳолининг ўртача зичлиги кўрсаткичларида ҳудудий тафовутлар мавжуд: юқори кўрсаткичлар Қарши, Касби, Шахрисабз, паст кўрсаткичлар эса Муборак, Миришкор ва Деҳқонобод туманларида қайд этилади. Демографик “юкнинг” Қарши туманида кўплиги унинг бевосита вилоят маркази атрофида жойлашганлиги билан изоҳланса, Шахрисабз туманида бундай вазият деярли 130 мингдан ортиқ аҳоли сонига эга бўлган Шахрисабз шаҳри туфайли вужудга келган.

Вилоят аҳолисида жинслар нисбатининг тенглиги, миллий таркибнинг юқорилиги, ёшлар миқдорининг кўп бўлиши аҳоли табиий кўпайиши коэффицентининг юқори бўлишига олиб келади. Табиий кўпайишнинг айниқса қишлоқ жойларда юқори бўлиши қишлоқ меҳнат бозоридаги вазиятни тартибга солишни, унга бўлган талабни ва иш кучи таклифини мувозанатлашувини тақозо этади. Шунинг учун давлатнинг ижтимоий сиёсатида соғлом, баркамол авлод тарбиясига, ёшларга катта аҳамият берилмоқда.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Ўзбекистон Миллий энциклопедияси. 5 – том. –Т.: “Ўзбекистон Миллий энциклопедияси” Давлат илмий нашриёти, 2003.
2. Солиев А.С. Ўзбекистон географияси. Дарслик. –Тошкент, 2014.
3. Қашқадарё вилояти географияси. Қарши.; 1994.

JIZZAX SHAHRI AHOLISINING DEMOGRAFIK RIVOJLANISHIDAGI DAVRIY XUSUSIYATLAR

G'apparov A.N.

Jizzax davlat pedagogika instituti.

Jizzax viloyatida aholi punktlarini, xususan shaharlarni rivojlantirish bir qancha geografik omillar bilan bog'liq. Bu omillardan viloyatning hududiy geografik imkoniyatlari alohida o'rin tutadi. Yuqorida ta'kidlanganidek, viloyat yer yuzasining tuzilishi tabiiy ravishda tog', tog' oldi va tekislik-cho'l hududlaridan iborat. Viloyatning tabiiy geografik o'rni uning iqtisodiy geografik o'rniga umumiy ta'sir ko'rsatadi. Shimol va shimoli-g'arbiy qismining tekislik va janub, janubi-sharqiy qismining tog'li hududlardan iboratligi aholi joylashuvini belgilovchi omil bo'lib, iqtisodiy-ijtimoiy rivojlanishga, transport va resurslardan foydalanish imkoniyatlariga doimiy ta'sir etadi. Binobarin, Jizzax viloyatida aholi joylashuvi va aholi punktlarining shakllanish xususiyatlarini ikkiga, ya'ni tog' va tekislik hududlariga xos tarzda ajratish mumkin. Bunday yondashuv orqali

viloyatning tog' va tekislik hududlaridagi shaharlarni rivojlantirish imkoniyatlari haqida xulosa chiqarish mumkin.

Aslida viloyatda to'la ma'noda shahar nomiga ega bo'lish talablariga javob beruvchi shahar bu viloyat markazi bo'lgan Jizzax shahridir. Respublikada aholisi 100 mingdan oshuvchi yirik shaharlar qatoriga kiradigan ushbu shahar geografik jihatdan qulay joyda joylashgan. Jizzax shahri aholisi demografik jihatdan jadal o'sib borgan. Jizzax O'zbekistonning qadimiy shaharlaridan biri bo'lsada, sobiq ittifoq davrida ham asosan yengil sanoat va transport tuguni sifatida faoliyat ko'rsatgan, 1973 yilda Jizzax viloyatining tashkil topishi bilan Jizzax shahri viloyat markazi maqomiga o'tadi va shundan so'ng shahar har tomonlama jadal rivojlana boshladi. Ayniqsa migratsiya va tug'ilish darajasining o'sishi aholi sonining tez ko'payishiga olib keldi. O'zlashtirilgan cho'l mintaqasida bir qancha shaharlar paydo bo'ldi. Bu shaharlar viloyatning sanoat va transport tugunlari sifatida faoliyat ko'rsatishi nazarda tutilgan. Viloyat tashkil topganidan so'ng tashkil topgan shaharlar urbanistik jihatdan kichik shaharlar hisoblangan va ularning aholisi viloyatning iqtisodiy va ijtimoiy rivojlanishi natijasida ko'paya boshladi.

Jizzax viloyati shaharlari haqida umumiy ma'lumot.

№	shaharlar	Tashkil topgan yili	Aholi soni, ming kishi					
			1939	1959	1990	2000	2014	2020
1	Jizzax	X asr	8,8	15,7	115,0	128,9	163,4	174,4
2	Dashtobod	1974	15,8	19,0	16,0	20,2	36,9	48,2
3	G'allaorol	1973	-	-	16,0	21,4	24,7	27,3
4	Marjonbuloq	1980	-	-	4,0	3,6	5,8	7,4
5	Do'stlik	1983	-	-	12,0	16,0	18,4	21,1
6	Gagarin	1974	-	-	24,0	19,1	15,5	16,3
7	Paxtakor	1974	-	-	18,0	18,2	24,3	28,5

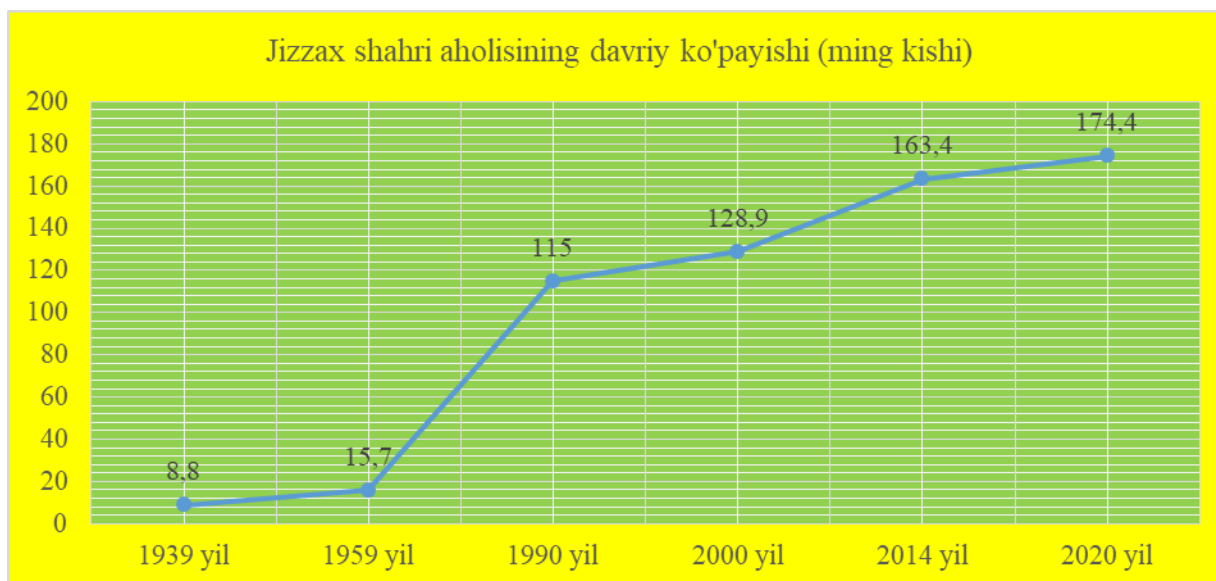
Manbalar asosida muallif tomonidan tuzilgan.

Jadvaldan ko'rinib turibdiki, Jizzax shahridan boshqa barcha shaharlar aholisi 50 minggaacha bo'lgan kichik shaharlardir. Ularning aholisi juda sekinlik bilan ko'paygan, hatto Gagarin shahrining aholisi kamayish tendentsiyasiga ega. Bu esa Jizzax viloyatida aholi ko'payishi ko'p jihatdan migratsiya harakatlariga bog'liq ekanligini ko'rsatadi. Jizzax viloyatida shaharlar sanoatning sust rivojlanganligi oqibatida viloyat tashkil topganidan beri ko'paymadi va kengaymadi deb e'tirof etish mumkin. Mustaqillik yillarida qishloqlarda bozor infrastrukturasining shakllantirilishi, yangi ishlab chiqarish sohalarining rivojlanishiga bo'lgan ehtiyoj yangi shahar tipidagi aholi punktlariga ehtiyoj tug'diradi. Binobarin, 2009 yilda respublikada ba'zi qishloqlarga shaharcha maqomini berilishi Jizzax viloyatida ham urbanizatsiya darajasining oshishiga olib keldi.

Viloyat shaharlari nisbatan kichik va respublikada faqat Jizzax shahri aholisi ko'pligi hamda sanoat markazi sifatida o'z o'rniga egadir. Lekin ayni vaqtda tahlil ostidagi asosiy masala shaharlarning shakllanishi va rivojlanishidagi davriy nisbat bo'lib, viloyat shaharlarining rivojlanishi asosan XX asrning ikkinchi yarmidan va mustaqillik yillaridan boshlanganligini e'tirof etish kerak. Shunga ko'ra viloyat shaharlarining shakllanishi, rivojlanishi va iqtisodiy ijtimoiy mavqega ega bo'lishini 3 davrga qadimgi, XX asrning ikkinchi yarmi hamda XXI asrning birinchi 10 yilligi davrlariga ajratish mumkin. Qadimgi davr asosan Jizzax shahri bilan bog'liq bo'lib, ushbu shahar respublikadagi yirik shaharlar qatorida turadi. Shaharning yiriklashuvi ayniqsa sobiq ittifoq davri hamda mustaqillik yillariga to'g'ri keladi. Shahar aholisi Jizzax viloyati tashkil topgan davrdan boshlab jadal ko'payib borgan, bunda tabiiy ko'payish bilan birga, mexanik o'sish ham katta o'ringa ega bo'lib, Mirzacho'l iqtisodiy rayonida Jizzax shahrining yirik sanoat tuguni sifatida rivojlanishi bilan bog'liq.

Jizzax shahri aholisining ko'payish dinamikasiga e'tibor qaratilsa ko'rinadiki, shahar aholisi 1959 yildan 1990 yilgacha, ya'ni 40 yil ichida 10 barobar ko'paygan. Bu holat ushbu yillar ichida shaharlashish jarayoni jadal kechganligini ko'rsatadi. Mustaqillik yillarida shahar aholisining o'rtacha ko'payish jadalligi yiliga 2000 kishini tashkil etadi. 1939 yildan 1990 yilgacha o'tgan 50

yil mobayinidagi ko'payish jadalligi yiliga 2,14 ming kishi bo'lganligi bilan qiyoslaganda bu holat ancha yuqori ko'rsatkichdir. Albatta, 2-jahon urushi va undan keyingi iqtisodiy og'ir yillarni hisobga olish zarur, 1959 yildan mustaqillikacha bo'lgan davrdagi ko'payish tezligi yiliga o'rtacha 3 ming kishini tashkil etgan bo'lib, ushbu yillar mobaynida Jizzax shahri respublikadagi yirik yengil sanoat markazlaridan biriga aylangan edi.



Statistik manbalar asosida muallif tomonidan tuzilgan.

Mustaqillik yillarida Jizzax shahri aholisining ko'payish jadalligi yanada o'sdi. Bu holatni shaharaga ko'chib keluvchilar soni va tabiiy o'sishning ham ortishi bilan tushuntiriladi. Jumladan, 21-asrning birinchi 10 yilligi va qo'shimcha 4 yil ichida shahar aholisining ko'payishi yiliga deyarli 3,5 ming kishini tashkil etgan. Bu 2014 yilgi aholiga nisbatan yiliga 2% ga o'sish demakdir. Ikkinchi o'n yillikdagi o'sish jadalligida yillik ko'payish 1100 kishidan to'g'ri keladi.

Jizzax shahri aholisining ko'payishi va shaharning kengayishi mintaqa va mamlakat uchun har tomonlama foydalidir. Jizzax shahri aholisining tabiiy ko'payishi va boshqa hududlardan ko'chib keluvchilarni o'ziga jalb qilish imkoniyatlari har tomonlama o'rganish va ushbu imkoniyatlarni yuzaga chiqarish dolzarb masaladir. Xususan, shahar aholisining so'nggi yillardagi tabiiy ko'payishini tahlil qilish orqali aholi miqdorining davriy o'sishi va shaharning mamlakatdagi yirik shaharlardan biri bo'lish imkoniyatlarini ko'rib chiqish mumkin. Ta'kidlab o'tish kerak, ba'zi yillarda aholining tabiiy o'sishi deyarli 3 ming kishini tashkil etmoqda. Bu yaxshi ko'rsatkich hisoblanadi, lekin so'nggi yillarda mexanik harakatda manfiylik holatlarini kuzatish mumkin. Jumladan, 2015 yilda aholining mexanik harakati -270 kishini tashkil yetgan. O'sha yildagi tabiiy o'sish esa, 2847 kishiga yetgan.

So'nggi yillar tahlillariga ko'ra aholining tabiiy o'sishi 2018 yilda +2142 (+1,26%) ni va 2019 yilda +2,666 (+1,55%) kishini tashkil etmoqda. Viloyat aholisining jinsiy tarkibida erkaklar 87 223 kishi va ayollar 87 177 kishidan iborat.

Jizzax shahrining yirik shahar sifatida shakllanishi natijasida mamlakatda turizm, transport va ishlab chiqarish infratuzilmalarini rivojlantirish uchun yana bir mintaqa vujudga keladi. Bu natijaga erishishning birinchi navbatdagi omili shahar doimiy aholisining tabiiy ko'payishi va farovonligini ta'minlash masalasini hal etish maqsadga muvofiqdir.

Foydalanilgan adabiyotlarro'yxati:

1. Ата-Мирзаев О. Тухлиев Н. "Узбекистан. Природа. Население. Экономика" Т., 2010 г.
2. Гаппаров А. Н. Взаимосвязь системы расселения с природными условиями и ресурсами (на примере Джизакского вилоята Узбекистана). Красноярск 2011. 22-23 апрел. Материалы международной научно-практической конференции.
3. O'zbekiston Respublikasi statistika qo'mitasi ma'lumotlari.
4. Jizzax viloyat statistika boshqarmasi ma'lumotlari

ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИГА МЎЛЖАЛЛАНГАН ЕРЛАР МОНИТОРИНГИ

Ҳамидов АА., Халилов Х.Б.

Фарғона давлат университети, Фарғона вилояти педагог кадрларни қайта тайёрлаш ва малакасини ошириш минтақавий маркази

Қишлоқ хўжалигида ислохотларни ўтказиш ер ресурслари, уларнинг экологик ва мелиоратив ҳолати ҳамда тупроқ унумдорлиги даражаси билан бевосита боғлиқдир [1]. Ер мониторингини ўтказишда зарур ахборотларни олиш учун қуйидагилар қўлланилади: масофадан туриб зондаш (аэрокосмик суратга олиш ва кузатишлар); ерларни суратга олиш ва кузатиш; фонд материаллари.

Муддатлари ва даврийлигига кўра ерларнинг ҳолатини ўрта гуруҳда кузатишлар амалга оширилади: базавий (ер мониторингини юритишнинг дастлабки босқичида кузатиш объектларининг ҳақиқий ҳолатини қайд этувчи бошланғич) кузатишлар; даврий (йиллик ва табиий тусдаги даврлар бўйича) кузатишлар; тезкор (жорий ўзгаришларни қайд қилувчи), бир йилдан кам оралиқ даврда мунтазам ёки бир йўла бажариладиган кузатишлар.

Қорақалпоғистон Республикаси ва вилоятлар туманларида 2019 йил ҳосили учун кузги бошоқли дон экинлари экилган майдонларда ўтказилган мониторинг натижаларига кўра, жами 1,1 млн. гектар майдонга кузги бошоқли дон экинлари экилган. 456 та фермер хўжаликлари ва бошқа қишлоқ хўжалиги корхоналари томонидан 4819 гектар режасиз ҳамда 5009 та фермер хўжаликлари ва бошқа қишлоқ хўжалиги корхоналари томонидан 4819 гектар режадан ортиқча экилганлиги аниқланди.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг ПҚ-2636-сонли “2019 йил ҳосили учун кузги шудгорлаш ишларини ўтказишнинг ташкилий чора-тадбирлари тўғрисида”ги қарорининг ижросини таъминлаш мақсадида “Ергеодезкадастр” давлат қўмитаси ва қуйи тизимлари томонидан Қорақалпоғистон Республикаси ва вилоятлар туманларида 2019 йил ҳосили учун кузги шудгорлаш ишларининг бажарилиши юзасидан мониторинг ишлари бажарилди [2].

Бугунги кунда, қишлоқ хўжалигидаги ислохотларни чуқурлаштиришга қаратилган Ўзбекистон Республикасининг “Ер кодекси”, “Фермер хўжалиги тўғрисида”ги, “Деҳқон хўжалиги тўғрисида”ги, “Давлат ер кадастри тўғрисида”ги Қонунларига замон талабларидан келиб чиқиб, уларга айрим ўзгартиш ва қўшимчалар киритилиши қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришининг асосини ташкил этиб, ер ресурсларидан янада оқилона ва самарали фойдаланишнинг ҳуқуқий пойдевори яратилмоқда.

Республика истиқболида ижтимоий-иқтисодий тараққиётнинг барқарорлигини таъминловчи халқ хўжалигининг барча соҳалари каби қишлоқ хўжалик соҳасини ривожлантириш, модернизация қилиш, аграр соҳанинг долзарб масалалардан бири бўлиб қолмоқда [3].

Ерга оид муносабатларни тартибга солиш тизимини такомиллаштириш, ер тузиш, ерлардан оқилона фойдаланиш ва уларни муҳофаза қилиш, ҳисобга олиш ҳамда баҳолашни такомиллаштириш, давлат бошқарув органларининг юридик ҳамда жисмоний шахсларнинг ерлардан фойдаланиш, уни муҳофаза қилиш тупроқ унумдорлигининг оширилишини таъминлаш соҳасидаги фаолиятини мувофиқлаштиришга йўналтирилган ҳамда 2017-2021 йилларга мўлжалланган ҳаракатлар стратегиясида белгиланган вазифаларни изчиллик билан амалга оширишни таъминлашда бизнингча қуйидаги муҳим йўналишларни ривожлантириш мақсадга мувофиқ бўлади:

- суғориладиган ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш ва унумдорлигини ошириш бўйича амалга оширилаётган ишларни янада жадаллаштириш;

- қишлоқ аҳоли яшаш пунктларидаги ер участкаларини, улар тўғрисида ер кадастри ахборотларини шакллантириш учун рўйхатдан ўтказишни мунтазам равишда ташкил этиб бориш;

- ерлардан оқилона фойдаланиш ва уларни муҳофаза қилиш, иқтисодий-ижтимоий рағбатлантириш тизимини яратишга йўналтирилган ягона давлат сиёсатини амалга оширилишини таъминлаш;

- ер соҳасида амалга оширилган ишлар натижаларининг муҳимлигини инобатга олган ҳолда, ердан оқилона ва самарали фойдаланиш мавзусида соҳадаги мутахассисларнинг билимларини ҳамда малакаларини ошириш мақсадида, улар иштирокида доимий ўқув-амалий семинарларни ташкил этиш;

- замонавий талаблар даражасида ер мониторингини олиб бориш, маълумотларнинг ҳаққонийлиги ва сифатини таъминлаш мақсадида ер тузиш органларидаги мутахассисларни замонавий технологиялар, дастурлар ҳамда замонавий геодезик ўлчов асбоблари (JPSлар ва бошқ.) билан таъминлаш;

- автоматлаштирилган ер маълумотлари тизимини яратиш, юритиш ва такомиллаштириш;

- янги технологиялар, илмий ишланмалар, услубий қўлланмаларни ўрганиш мақсадида мутахассисларнинг хорижий давлатлар билан ўзаро алоқаларини мустаҳкамлаш;

- мажмуавий равишда ер тузиш, ердан оқилона фойдаланиш, тупроқ унумдорлигини сақлаш, тиклаш (қайта тиклаш) ва ошириш, ер ҳолатини назорат қилиш (ер мониторинги) ва бошқа стратегик долзарб масалаларни ҳал этиш;

- вилоят, туман, шаҳар, қишлоқларни ташкил қилувчи маъмурий-худудий чегараларни географик жиҳатдан жойнинг ўзида аниқлаш (аниқлик киритиш), белгилаш ва ўрнатиш ишларини белгиланган тартибда (чегара белгилари ва ҳужжатлари асосида) расмийлаштириш;

- ер тузиш ишларини замонавий технологиялар асосида мажмуавий олиб боришни такомиллаштириш;

- суғориладиган ерларнинг электрон хариталарини яратиш ва янгилаб бориш ҳамда тупроқ бонитировкаси ишларини белгиланган тартибда бажариш;

- суғориладиган ерларнинг чўлланиш, эрозия, шўрланиш, тупроқ унумдор қатламининг ўта ночор ҳолга келиши, гумус ва озика моддалари миқдорини камайиши, ҳайдалма ва ҳайдов ости қатламларининг зичланиши ҳамда технологик ифлосланиш жараёнларининг олдини олишга йўналтирилган мажмуавий масалаларни мунтазам равишда ҳал этиб бориш;

- қишлоқ хўжалик ерлари норматив қиймат баҳосини белгиланган тартибда сифатли аниқланишини таъминлаш;

- давлат кадастрлари ахборот алмашувини ташкил қилишда, ягона давлат сиёсатини амалга оширишда ахборот коммуникация технологияларини жорий этиш ва ривожлантириш;

- давлат ер кадастрини юритиш соҳасида тизимли равишда кадрлар танлаш, таъминлаш, малакасини ошириш;

- давлат ер кадастрини юритиш билан боғлиқ бўлган манфаатдор вазирликлар, давлат қўмиталари ва идоралар билан бўлган фаолиятни мувофиқлаштириш;

- давлат кадастрлари ягона тизимини юритишда қўмита бўлинмаларининг ахборотларини мунтазам равишда йиғиш, таҳлил қилиш, сақлаш ва янгिलाш ишларини амалга ошириш ҳамда назорат қилиш;

- кўчмас мулк объектларининг шакллантиришга доир дастурларини ишлаб чиқишлигини таъминлаш;

- иқтисодиётга таркибий ва институционал қайта қуриш талабларига жавоб берадиган ер бозорини тиклаш ҳамда ривожлантириш;

- давлат ер кадастри юритишнинг ҳозирги замон қонунчилиги ва норматив технологияларнинг талабларига жавоб бера оладиган тизимини шакллантиришни такомиллаштириш [2].

Мамлакатимизда ижтимоий-иқтисодий ривожланиш дастурининг изчил амалга оширилиши, иқтисодий ва иқтисодий-ижтимоий географик ислохотларнинг янада чуқурлаштирилиши ва ривожлантирилишида республика ер ресурсларидан самарали ва мақсадли фойдаланишга йўналтирилган ягона давлат сиёсатининг амалга оширилиши масалаларининг муаммоларини ечилишига имкониятлар яратиб, алоҳида эътибор қаратилишини таъминлаш мақсадга мувофиқдир [4].

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

- 1.Каримов И.А. Қишлоқ хўжалиги тараққиёти фаровонлик манбаи. Т.: Ўзбекистон, 1994.3-4 бетлар.
- 2.Ўзбекистон Республикаси Ер ресурсларининг ҳолати тўғрисида Миллий ҳисобот. Тошкент, 2019, 84-87-бетлар.
- 3.Абдуганиев А. Қишлоқ хўжалиги иқтисодиёти.Ўқув қўлланма.Т.,ТДИУ, 2004.48-50-бетлар
- 4.Тўхлиев Н. Ўзбекистон Республикаси иқтисодиёти. Т., 1997.101-102-бетлар.

O`ZBEKISTONDA DINIY TURIZMNI RIVOJLANTIRISH ISTIQBOLLARI

Abdullayev S.I., Ismoilova H.A.

Qarshi davlat universiteti

Muqaddaslik tushunchasi juda qadim davrlardayoq vujudga kelgan va Yerda oqil insonning mavjudligi bilan chambarchas bog`liq. Tabiat bilan hamjihatlikda yashagan inson tabiat hodisalarini ilohiylashtirgan, bu hodisalarga sig`ina boshlagan va turli marosimlar o`tkaza boshlashgan. Shunda sayyoramizda muqaddas joylar vujudga kelgan. Hududiy hosilalarning bunday toifasi insoniyat rivojlanishining har bir bosqichda mavjud bo`lgan "muqaddas joylar" tushunchasiga to`g`ri keladi va barcha hozirgi dinlarda mavjud.

Geografik nuqtai nazardan muqaddas joylar diniy vazifani bajaradigan tabiiy-antropogen geosistemalar bo`lib, ular birinchi navbatda insoniyatning diniy ehtiyojlari bilan bog`liq bo`lgan, shuningdek aholining muayyan toifasiga mansub kishilarning bunday joylar bilan munosabatda bo`lishga intilishishiga sabab bo`ladigan ziyorat qilinadigan obektlardir. Dunyo dinlarining har biri muqaddaslikni qadrlashga asoslangan, madaniy landshaftdagi muqaddaslik toifasidagi muayyan obektlar bilan bog`lagan holda Yer maskani to`g`risida tasavvur beradi va geografik obektlar muqaddaslik maqomini oladi. Diniy topinish (kult) bilan bog`liq bo`lgan va tabarruk deb hisoblanadigan joylar, narsalar va voqealar "muqaddas" hisoblanadi. Milliy ensiklopediyada "dindorlar muqaddas deb hisoblaydigan va sig`inadigan joylar" muqaddas joylar yoki qadamjolar ekanligi qayd qilingan. (O`zME, 6-jild, 2003, 173-b.). Keng ma`noda "muqaddas joy" – odatdagi, kundalik (profan) narsalardan, tushunchalardan, hodisalardan farq qiladigan dinga, irratsionallikka (qonun-qoidalardan xoli), tasavvufga aloqador bo`lgan barcha hodisa va narsalar mavjud joylarni anglatadi. Mozorlar, kreatsiya joylari, o`lim bilan bog`liq bo`lgan voqealar sharafiga haykallar, benazir kishilarning hayoti va tarixiy voqealar bilan bog`liq joylar, memoriy yodgorliklar, madaniy qadriyatlar (muzey, kutubxona) va boshqa joylar muqaddaslik maqomga ega bo`lgan joylardir. Ilohiylikka bog`liqlikni taqozo etadigan diniy obektlardan farq qilgan holda dunyoviy muqaddas joylar tug`ilish, barkamollik, jasorat, kuch, Vatan va boshqa shu kabi toifalarga taqaladigan tasavvufga asoslangan (Gromov, 2005). Muqaddas joylarga, shuningdek, mashhur tabiiy obektlar (tog`lar, g`orlar, cho`ldagi belgilar, suv havzalari – ko`llar, daryolar, buloqlar, daraxtzorlar, hatto ayrim daraxtlar va qadimiy toshlar) ham mansub. Xullas, madaniy, tarixiy va tabiiy meros yodgorliklariga muqaddas joylar maqomi beriladi. Shu asosda muqaddas joylarni inson tomonidan yaratilgan va tabiiy muqaddas joylarga ajratish mumkin. Sayyoramizning turli hududlaridagi muqaddas joylar xalqlarni va davlatlarni birlashtiradi, bu yerlarda kishilar kuch va salomatligini yaxshilaydilar, fikrni to`playdilar va diniy marosimlarni o`tkazadilar. "Muqaddas" ta`rifi juda qimmatli, ahamiyatli mazmunni bildiradi. Muqaddaslik tushunchasi doimo transsendentallik (haddan tashqarilik), tasavvuf (mistiklik) bilan bog`liq. Dastavval, "muqaddas" tushunchasi dinga mansub – batamom tasavvuf (Xudo va ilohiy jabhaga bog`liq bo`lgan) va ko`p odamlar uchun alohida qiymatga ega bo`lgan hodisaga mansub. Muqaddas joylarni ziyorat qilish niyat, turli diniy marosimlar va amallarni o`z ichiga oladigan diniy amaliyotdir. Tarixiy jarayonlarga noan`anaviy qarash uchun ilmiy muomalaga "sakral" (lot. sacre yoki sakra - muqaddas, tabarruk, ibodat, sig`inish, marosim, ilohiy, sirli) tushunchasi kiritilgan. Keng ma`noda "sakral" – odatdagi, kundalik (profan) narsalardan, tushunchalardan, hodisalardan farq qiladigan dinga, irratsionallikka, tasavvufga aloqador barcha narsalarni anglatadi. Diniy qarashlar sakral geografiyani (sacred

geography, sakralnaya geografiya) shakllantirdi va u integral fan sifatida ko'pgina mamlakatlarda sekin-asta tadqiqotning alohida, mustaqil sohasiga aylanib bormoqda, sakral geografik tadqiqotlar esa tobora dolzarblashmoqda. Sakral geografiya – geografiya fanlari tizimida rivojlanayotgan ilmiy yo'nalish bo'lib, ichki va tashqi ziyoratchilik (muqaddas joylarni ziyorat qilish) va bilib olish turizmini rivojlantirish, aloqalarni mustahkamlash, salomatlikni va kishilarning ma'naviy hayotini yaxshilash, vatanparvarlik ruhida tarbiyalash uning vazifalaridan biridir (Abdullayev va b., 2017). Sakral geografiya – geografiya fanlari tizimida faol rivojlanayotgan uning vazifalaridan biri – ichki ziyorat va bilish turizmini rivojlantirish, vatanparvarlikni tarbiyalash, kishilarning salomatligini va ma'naviy hayotini yaxshilashdan iborat. Turli mamlakatlarda olib borilayotgan tadqiqotlar sakral geografiyani o'rganishning istiqbolli ekanligini ko'rsatmoqda.

Sakral joylar vujudga kelishi, bajaradigan funksiyalari, diniy homiylik, tarix, ayrim shaxslar, din bilan bog'liqligi asosida tasniflanishi mumkin. V.L.Ogudin (2003) muqaddas joylarni shu hududga yaqin joylarda yashaydigan aholi uchun bajaradigan birlashtiruvchi (konsolidatsiya), vositachi (mediator), to'plovchi (kommunikativ), himoya (protektorlik), davolovchi (shifobaxshlik) va tabiatni muhofazalovchi funksiyalarini ajratadi.

Alohida ahamiytga ega bo'lgan muqaddas joylar bu joylardan uzoqda, boshqa shaharlarda va mamlakatlarda yashaydigan o'zga madaniy-tarixiy an'analarga ega bo'lgan kishilarning e'tiborini tortadi. Bu hodisa qadimdan ziyoratchilar va qiziquvchan odamlar oqimini hosil qilgan, keyinchalik ularga dunyoviy turistlar oqimi ham qo'shilgan hamda bunday obektlar joylashgan mamlakatlar budjetiga katta ulush qo'shishgan. Bu hodisani turistik tarmoqning tizim hosil qiluvchi qismi deb hisoblansa, uning yoshlarni vatanparvarlik tarbiyasi va mamlakat xalqlarini jipslashtirish bilan bog'liq bo'lgan muhim tarkibiy qismi ekanligiga e'tibor bermaslik mumkin emas.

Amalda sakral turizmga dinga, turli xildagi mistikaga va tushuntirib berishni imkoni yo'q hodisalar va an'analarga bog'liq bo'lgan turistik xizmatlarning barcha turlari kiritiladi. Hududlarni rivojlantirish konsepsiyalarida sakral turizmning o'zni bir qator holatlarga bog'liq bo'lib, ular tarixga va tabiatga, shuningdek inson omiliga bog'liq bo'lgan holda tasniflanishi mumkin. Jumladan diniy qadamjolarining, diniy madaniyat yodgorliklarining va sakral tabiatning mavjudligiga, aholining diniy-ma'naviy ahvoriga bog'liq. Sakral turizmni rivojlantirish uchun ko'pyillik ma'naviy an'analarning mavjudligi muhim omildir.

Muqaddas joylarni ziyorat qilish diniy turizmning obektlariga aylandi. Diniy turizm deb bilim orttirish va ma'rifiy maqsadlarda diniy sayyohlar uchun odatdagi muhit doirasidan tashqaridagi ziyoratgohlarni (markazlar, muqaddas joylar) borib ko'rish uchun qilinadigan sayohat tushuniladi.

Diniy turizmning ikki turi – asl ziyorat turi va ekskursiya - bilish turi farqlanadi. Ziyorat turizmi turizmning eng qadimiy va ayni paytda eng yangi turi hisoblanadi. Ziyorat turizmining ildizlari ziyoratga - muqaddas joylarga sig'inish maqsadida qilinadigan sayyohatga borib taqaladi. Ziyorat turizmiga dinga, turli xildagi tasavvufga va tushuntirib berishni imkoni yo'q hodisalar va an'analarga bog'liq bo'lgan turistik xizmatlarning barcha turlari kiritiladi. Ommaviy turizmdan farq qilgan holda ziyorat turizmining hudud uchun asosiy sotsial-iqtisodiy afzalligi to'g'ridan-to'g'ri foyda olish emas, balki bu yerda yashaydigan aholi uchun muqaddaslik dasturlarining sotsial-psixologik va pedagogik sinergiyasidir. Bu yerda fuqoraviy mas'uliyatni oshirishda, madaniyat va ma'naviyatni shakllantirish, yosh avlodga yo'naltirilgan tarbiyaviy ish to'g'risida bormoqda.

Ziyorat turizmi dasturini ishlab chiqishda yil vaqtlari (ommaviy hordiq davriga, diniy bayramlarga va b), ishtirokchilarning soni va tarkibi (individual, oilaviy va guruhiy), borib ko'riladigan obektlar (me'morchilik yodgorliklari, ibodatxonalar), shuningdek tabiatning sakral yodgorliklari (suv havzalari, g'orlar, tog'lar, daraxtzorlar va b.) bo'yicha va geografik belgiga (mahalliy, regional, rayonlararo, milliy, internatsional) hamda davomiyligiga ko'ra (uzoq va qisqa muddatli) ko'rsatkichlar hisobga olinadi.

Jahonning deyarli barcha xalqlarida qadim zamonlardan buyon tabiat va madaniyat fenomenlari bo'lgan muqaddas joylar mavjud. O'zbekistonda ham xalqaro va hatto umumjahon ahamiyatiga ega bo'lgan muqaddas joylar ko'p. Bizning muqaddas yerimizda butun dunyoga ma'lum bo'lgan atoqli olim va mutafakirlarlar abadiy orom topganlar. Ularning boy ma'naviy-madaniy merosi butun dunyoda avvalgidek katta qiziqish tug'dirad.

Imom Buxoriy, Burxoniddin Margʻiloniy, Abu Mansur Moturidiy, Abu Muin Nasafiy, Iso va Hakim Termiziylar, Mahmud Zamaxshariy, Muhammad Qaffol Shoshiy, Bahouddin Naqshband, Hoja Ahror Valiy va boshqa koʻpgina allomalar dafn etilgan muqaddas joylar Oʻzbekiston hududidadir. Shuningdek, mamlakatimiz nomi jahon sivilizatsiyasi tarixida haqli ravishda oltin harflar bilan bitilgan Muhammad Xorazmiy, Ahmad Fargʻoniy, Abu Rayhon Beruniy, Abu Ali ibn Sino, Mirzo Ulugʻbek va boshqa koʻplab daholar yurtidir. Bu buyuk siymolar xalqimizni imon, halollik va vijdon bilan ish koʻrishda, barkamol avlodni vatanparvarlik va insonparvarlik ruhida tarbiyalashda maʼnaviy ibrat namunasi boʻlib qolmoqda.

Mamlakatimizda asosan islom olamida oʻz oʻrniga ega boʻlgan yirik shaxslar sharafiga qurilgan ziyoratgohlar xalqimizning tarixiy-madaniy obidalari sifatida saqlanib kelinayotir. Bu ziyoratgohlar bugun nafaqat yurtimiz, balki butun dunyo musulmonliningar muqaddas qadamjolari hisoblanadi. Shuningdek, mamlakatimizda yuzlab mahalliy ahamiyatga ega boʻlgan moʻjizakor tabiiy obektlar (buloqlar, toshlar, koʻllar va b.) mavjud.

Mamlakatimiz va viloyatlarning sotsial-iqtisodiy rivojlantirish uchun yangi salohiyatni qidirish doirasida regional turizm nazariy- maʼrifiy bosqichdan amalga oshirish bosqichiga oʻtmoqda va ziyorat turizmga alohida eʼtibor qaratilmoqda.

Hududlarni rivojlantirish konsepsiyalarida ziyorat turizmining oʻrni bir qator holatlarga bogʻliq boʻlib, ular tarixga va tabiatga, shuningdek inson omiliga bogʻliq boʻlgan holda tasniflanishi mumkin. Jumladan diniy qadamjolarining, diniy madaniyat yodgorliklarining va sakral tabiatning mavjudligiga, aholining diniy-maʼnaviy qarashlariga bogʻliq. Ziyorat turizmini rivojlantirish uchun koʻpyillik maʼnaviy anʼalarning mavjudligi muhim omildir. Bu hodisani turistik tarmoqning tizim hosil qiluvchi qismi deb hisoblansa, uning yoshlarni vatanparvarlik tarbiyasi va mamlakat xalqlarini jipslashtirish bilan bogʻliq boʻlgan muhim tarkibiy qismi ekanligiga eʼtibor bermaslik mumkin emas.

SUGʻORMA DEHQONCHILIKDA SUV RESURLARIDAN FOYDALANISH OMILLARI.

Baratova D. N.

Samarqand Davlat Universiteti

Suv hozirgi taraqqiyot jarayonida xoʻjalikni yuritishda asosiy vositalarning biridir. Arzon energiya olish, yerlarni oʻzlashtirish, ayniqsa, obikor dehqonchilikni kengaytirish, shahar va qishloq aholisini ozuqa bilan taʼminlash va boshqa koʻplab hayotiy chora-tadbirlarni suvsiz tasavvur etib boʻlmaydi. Hozirgi kunda dehqon yerni shunday haydash kerakligini unutmasligi lozimki, toki qor erishidan hosil boʻlgan bahorgi suv dalaga naf keltirmay befoyda oqib ketmasin. Zero “yomon yer yoʻq, ammo yomon xoʻjayin bor”. Tabiatdan toʻgʻri foydalanish hozirgi kunning muhim vazifalaridan biridir.

Respublikamizda amalga oshirilayotgan iqtisodiy islohotlar tabiiy resurslardan, xususan, suv va yer resurslaridan oqilona va samarali foydalanishni taqozo etadi. Oʻzbekiston Respublikasida qishloq xoʻjaligi ishlab chiqarishi, asosan, sugʻoriladigan yerlarda olib boriladi. Sugʻorma dehqonchilikning asosiy hususiyati va ahamiyati shundan iboratki, u sugʻorilmaydigan yerlardagi dehqonchilikka nisbatan tabiat inijliklari taʼsiri ostida boʻlmaydi. Qishloq xoʻjaligi sektoridagi asosiy maxsulot ishlab chiqaruvchi, eng katta suv isteʼmolchisi bu sugʻoriladigan dehqonchilikdir. Respublikamizda suv resurslarining 92% iga yaqinidan qishloq xoʻjaligida foydalaniladi. Sugʻoriladigan yerlarda dehqonchilik mahsulotlarining 97% idan ortigʻi yetishtiriladi. Respublikaning asosiy xududlari quruq iqlim tabiati zonasida joylashgan va bu hududlarda dehqonchilik faqat ekinlarni sunʼiy sugʻorish yoʻli bilan amalga oshiriladi. Shuning uchun bunday yerlar Respublikamiz “oltin fondi” hisoblanadi. Ular jami yerlarning 10% ga yaqinini yoki 4,3 mln gektarni tashkil etgani holda, yalpi qishloq xoʻjalik mahsulotlarining 97 % ini yetkazib beradi.

Suv taʼminoti respublika iqtisodiyotini, shu jumladan, qishloq xoʻjalik ishlab chiqarishini rivojlantirishni cheklovchi jiddiy omil hisoblanadi. Bunday holat davlatlararo suv taqsimoti bilan bogʻliq boʻlgan suv resurslari tanqisligining kuchayishi, suv xoʻjaligi tizimida daryo oqimlari tartibining oʻzgarishi, Orol havzasi daryolarining suv oʻtkazish qobiliyati kamayishi va suv

resurslari sifatining yomonlashishi bilan ifodalanadi. Bu holat qishloq va suv xo'jaligi iqtisodiyotida o'ziga xos hususiyatlarni keltirib chiqaradi.

Suv manbalari O'zbekiston Respublikasida hududlar bo'yicha bir tekis taqsimlanmagan. Suv manbalarining qariyb barchasi ko'p yillik muzliklar, qor va yomg'ir hisobiga tashkil bo'ladi. Asrlar davomida O'rta Osiyo davlatlari, shu jumladan, Respublikamizda qishloq xo'jaligida suv resurslarining tanqisligi sezilib turgan. Bu jarayonga iqlim o'zgarib turish tizimi ham ta'sir etib turadi. Masalan, 1941-1950-yillar "quruq" bo'lgan, ya'ni yog'in kam bo'lgan, 1961-1970-1980-yillar o'rtacha, 1951-1960, 1981-1990-yillarda nisbatan namgarchilik ko'p bo'lgan. Hozirgi kunda ham yanada yaqqol namoyon bo'lmoqda. Shu nuqtai nazardan, yer usti va yer osti suv resurslarini tejab – tergab foydalanish suv xo'jaligi tizimini har tomonlama rivojlantirishni talab qiladi. Yaylov yerlarga sarflanadigan suv sarfi uncha katta bo'lmaydi, ammo uning, ko'pincha katta hajmdagi suv sarfi yoz oylariga to'g'ri keladi. Bunday sharoitda suvning katta qismi yer osti suv manbalaridan quduq va boshqa inshootlar yordamida olinadi. Keyingi yillar davomida suv tanqisligi keskin ko'tarilmoqda. Bu esa, qishloq xo'jaligining rivojini keskin darajada pasayishiga olib keldi. Respublikamizda kichik daryo va soylar (uzunligi 100 km dan oshmagan) ham xo'jalik faoliyatimizda juda kata o'rni bor. Kichik daryolar katta daryolarning suv rejimini, suv hossasini boshqarib turadi. Kichik daryo va soylar havzasidan tejamkorlik bilan to'g'ri foydalanish xo'jaliklarga katta foyda keltirmoqda. Ammo, kichik daryolarning suv yig'adigan havzalarini har tomonlama o'rganish dolzarb muammo bo'lib qolmoqda. Chunki, kichik daryo suvlari bilan faqat aholini ta'minlash, yerlarni sug'orish, sanoat korxonalarida foydalanibgina qolmasligimiz kerak. Bunga sabab suv biologik, rekratsion ahamiyatga ham egadir. Kichik daryo va soylarga inson ta'siri kundan-kunga ortib bormoqda. Daryo o'zan, qayir va terrasalaridan qum, qum-tosh, shag'allarning qurilish uchun ommoviy olib ketilishi, suv havzasida irrigatsion-meliorativ tadbirlar joylarda birlamchi gidrologik to'ring yo'qolishiga olib kelmoqda. Kichik daryo va soylar suvini toza saqlash uchun qirg'oqdan 100-300 metr narida xo'jalik ishlarini olib borish kerak.

Respublikada suv resurslari taqchilligini oldini olish maqsadida qo'shimcha suv omborlari qurilmoqda va mavjudlari qayta ta'mirlanmoqda. Qishloq xo'jaligi va xalq xo'jaligining boshqa tarmoqlariga xizmat qiluvchi Respublika ahamiyatidagi viloyatlararo suv omborlari hamda viloyat ahamiyatidagi suv omborlari mavjud. Respublika ahamiyatidagi viloyatlararo suv omborlariga 4 Andijon, Kattaqo'rg'on, Tallimarjon, Tuyamo'yin, Chorvoq suv omborlari kiradi. Bu suv omborlari o'zida juda katta hajmdagi suv resurslarini saqlay oladi va shu bilan birga suvni iste'molchilarga yetkazib beradi. Lekin, bu suv omborlarining suv sig'imi hozirgi vaqtda foydalanishga topshirilgan vaqtdagiga qaraganda nisbatan kamaygan. Chunki, bahor oylarida jala va kuchli yomg'ir yog'ishi natijasida paydo bo'ladigan sel daryo o'zanidagi turli xil yotqiziqlarni suv omboriga olib keladi. Loyqa va turli yotqiziqlarning oqizib ketilishi natijasida suv omborlari sayozlasha boradi kam miqdordagi suv resurslarini qabul qilib, ortig'i daryoga oqizib yuboriladi. Suv omborlarini cho'kindi va loyqalardan tozalash ishlari sust amalga oshirilyapti. Suv omborlarini tozalashda texnika va asbob uskunalarining ma'naviy va jismoniy jihatdan eskirishi bu ishlarni to'laqonli bajarishga imkon bermayapti. Agar zamonaviy texnika moslamalaridan foydalanilsa, suv omborlarini yaxshi ishchi xolatga keltirish va qishloq xo'jaligi ekinlariga yetarli miqdordagi suvni saqlash va uni ekin dalalariga yetkazib berish imkoniyati yuzaga keladi.

Mamlakatimizda o'rtacha bir yilda 51363 mln.m³ suv resurslar ishlatiladi. Buning asosiy qismi ya'ni, 92 %i sug'orishga, 4 %i kommunal xo'jaligiga, 1,5 %i sanoatga, 0,2 %i energetikaga va 2,3 %i boshqa maqsadlarga ishlatiladi. (1) Bundan ko'rinib turibdiki, suv qishloq xo'jaligida eng katta salohiyatga ega bo'lgan resurs hisoblanadi.

Suvga bo'lgan ehtiyoj juda qadim zamonlardan oq kishilarni yer osti va yer usti suvlarini qidirib topishga majbur qilgan. Cho'l va tog'oldi hududlarida hanuzgacha saqlanib kelayotgan asriy quduqlar, uzundan-uzoq koriz lahimlar, sardobalar o'tmishda ota-bobolarimizning suv uchun olib bo'lgan kurashlaridan dalolat beradi. Ular yerning tashqi tuzilishi, shu joyda o'sgan o'simliklar va jonivorlarning tabiatiga ko'ra yer osti chuchuk suv manbalarini o'rganganlar. Muhammad Ibn Muso Xorazmiy (783-850-y.) "Kitob surat al-arz" (yerning surati) yoki hozirgi tilda "Geografiya" deb tarjima qilingan asarida o'sha vaqtdagi daryolarning to'yinishida yer osti suvlari (buloqlar) ning ro'yhati va suv miqdori to'g'risida ma'lumotlar olish mumkin. Abu Rayhon Beruniy (973-1048-y)

yer osti suvlarining paydo bo'lishi, sarfi, xususiyatlarini mukammal o'rgangan."Qadimgi xalqlardan qolgan yodgorliklar" asarida "Yog'inlar tog'larga tushgacha, sel bo'lib, oqqanicha oqadi, qolgani tog' oraliqlariga kirib u yerlarda yig'iladi. Keyin buloqlar deb ataladigan yo'llardan chiqishga tutinadi" deb yozadi. Shuningdek, qadimda ham ajdodlarimiz yer osti suvlaridan foydalanib kelganlar. Ular bu xususda quduqlar qaziganlar, koriz usullaridan foydalanganlar. Koriz quduqlarining qulaylik tomoni shundaki, sizib to'plangan suv nishablik sababli gorizantal qazilgan lahimlar orqali yer yuzasiga o'z-o'zidan oqib chiqadi. Korizlarning bosh qismlaridagi ba'zi quduqlarning chuqurligi 60 m bo'lib, 50 l/s gacha suv bergan.

Hozirgi kunda bashoratlarga ko'ra, kelajakda yer usti va yer osti suvlarining ko'payish imkoniyati yo'q. Shu bois suv ta'minotini faqat qayta ishlatiladigan suv miqdorini ko'paytirish hisobiga yaxshilash mumkin.

Olimlar va mutaxassislar hisobiga qaraganda, bugungi kunda qayta ishlatish mumkin bo'lgan suvning yarmidan foydalanilmoqda. Bu ko'rsatkichni 2020 yillarga borib, 61 foizga chiqarish mumkin.

Hozirgi sharoitda yiliga kollektor va drenaj suvlaridan 4,5 mlrd. kubometri yoki ishlatilayotgan umumiy suv miqdorining 47,6 foizi qayta ishlatilmoqda. Bu ko'rsatkich 2020 yillarga borib, 60-65 foizni tashkil qilishi kerak. Shunday ekan, suv xo'jaligi majmuasida yangi yo'nalish ishlatilgan suvlarni qayta ishlash inshootlari qurish va bunday suvlarni tozalash bo'yicha ish olib borilishi lozim. Ishlatilgan suvdan qayta foydalanish suv tanqisligini biroz yumshatdi. Ammo uning salbiy tomonlari ham bor. Qayta ishlatilayotgan suv tarkibida tuz va zaharli ximikatlarning ko'payishi natijasida undan iste'mol uchungina emas, balki yerlarni sug'orishda ham foydalanish mumkin bo'lmay qoladi. Shuning uchun bunday suvlardan takror foydalanish ustidan ham ilmiy, ham amaliy ish olib borish kerak. Bu, o'z navbatida, suv xo'jaligi majmuasida yangi yo'nalish va yangi inshootlar qurishni talab etadi. Suv tanqisligining oshib borishini hisobga oladigan bo'lsak, bu yo'nalish kelgusida suvdan samarali foydalanishning asosiy yo'nalishlaridan biriga aylanadi. Suv xo'jaligi majmuasi faoliyatining o'tish davridagi o'ziga xos muhim xususiyatlaridan biri bu, majmuani moliyalashtirish bilan bog'liq muammodir.

Olinadigan suv resurslarining 92%iga yaqini qishloq xo'jaligi uchun sarflanar ekan, suvdan foydalanish, taqsimlash, suvni yo'qotilishini kamaytirish bo'yicha ilg'or tajriba va yangi usullardan unumli foydalanish kerak. Sug'oriladigan maydonlarda keng ko'lamdagi ilmiy tadqiqot ishlarini olib borishni taqozo etadi. Bunda e'tibor berilishi zarur bo'lgan muhim muammolardan biri, yerlarning sho'rlanish darajasini surunkasiga oshib borishdir. Shunday ekan, yerlar sho'rlanib ketishining oldini olish choralarini ko'rish, yerlarni sho'rlangandan keyin olib boriladigan ishlarga nisbatan arzon tushadi.

Sug'orma dehqonchilikda suv resurslaridan oqilona foydalanishda nafaqat o'zimizgagina xizmat qilmay, balki kelajak avlodning ham haqqi borligini unutmasligimiz zarur.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati.

1. O'zbekiston Respublikasi «Suv va suvdan foydalanish to'g'risida»gi qonuni. Qishloq xo'jaligida islohotlarni chuqurlashtirishga doir qonun va me'yoriy hujjatlar to'plami. – T.: Sharq. 1-qism. 1998.
2. «Fermer xo'jaligi to'g'risida»gi qonun, 1998.
3. A.S. Sultonov "Suvdan foydalanuvchilar uyushmalari iqtisodiyoti" Toshkent, TIMI 2009.
4. M.F. Rasulov "Suv- hayot manbaiyi". O'quv qo'llanma. Toshkent "Yozuvchi" nashriyoti.

ҲУДУДЛАР ЭКСПОРТ ГЕОГРАФИЯСИНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШ ЙЎНАЛИШЛАРИ Қодиржонов А.М.

Тошкент давлат шарқшунослик университети

Глобаллашув ва халқаро иқтисодий интеграциялашув жараёнлари чуқурлашиб бораётган бир пайтда барқарор иқтисодий ривожланишни таъминлашда ташқи савдо алоқаларининг долзарблиги ортмоқда. Натижада ташқи савдо алоқалари, хусусан, экспортни

такомиллаштириш ҳар бир мамлакат иқтисодий сиёсатининг асосий йўналишларидан бири бўлиб келмоқда.

Мамлакат ташқи савдо муносабатлари унинг алоҳида ҳудудлари экспорти ва импорти мажмуидан иборат бўлиб, олиб борилаётган иқтисодий ислохотлар ва чора-тадбирлар ҳудудлар кесимида амалга оширилиши уларнинг самарадорлигини янада оширади ва кутилган натижаларга тезроқ эришишни таъминловчи омиллардан бири ҳисобланади. Шунингдек, амалга оширилиши лозим бўлган тадбирларни тўғри танланишига уларнинг натижаларига ижобий таъсир этувчи навбатдаги омил сифатида қаралиши мумкин. Танловнинг тўғри бўлиши эса ҳудуд экспорт салоҳияти ҳолатини ўрганиш ва имкониятларини илмий-амалий баҳолашга боғлиқ.

Ҳудуд экспортини такомиллаштириш бир қатор йўналишларда амалга оширилиши мумкин. Биринчидан, экспорт ҳажмини ошириш – мавжуд бозорларга етказиб берилаётган маҳсулот ва хизматлар ҳажмини ошириш. Иккинчидан, экспортнинг товар таркибини такомиллаштириш – экспорт қилинаётган товар турлари сонини ошириш, бир гуруҳ товарнинг умумий экспортдаги улушини юқорилаб кетишини олдини олиш. Учинчидан, экспорт ҳамкорлари сонини ошириш, янги минтақа ва мамлакат бозорларини кашф этиш.

Юқорида таъкидланган йўналишлардан ҳар бири ҳудудий экспортнинг сон ва сифат жиҳатдан такомиллашувини таъминлайди. Ҳудудда жойлашган экспортчилар фаолиятининг кенгайиши ва ривожланиши натижасида умумий ҳудудий экспорт ривожланиб боради. Шу сабабли ҳукумат томонидан ҳудудда жойлашган экспортчилар ҳудудий экспортни такомиллаштириш учун юқоридаги йўналишларда иш олиб борилишига рағбатлантирилиши лозим.

Ушбу чора-тадбирлар икки усулда: билвосита ва бевосита амалга оширилиши мумкин (1-чизма). Бевосита қўллаб-қувватлаш чора-тадбирлари ўз ичига экспортга ажратилган субсидиялар, маҳсус экспорт ҳудудлари ва савдо фаолиятини молиялаштириш кабиларини ўз ичига олади.

Экспортни қўллаб-қувватлашнинг молиявий усуллари билвосита фойдаланиш ҳам мумкин. Бундан ташқари, билвосита усулларга яна ташқи савдо фаолиятини ташкил этиш ва юритишга ёрдам берувчи ташкилотлар фаолиятини йўлга қўйиш ҳам киради.



1-чизма. Ҳукумат томонидан ҳудуд экспортини қўллаб-қувватлаш усуллари

Субсидиялар – давлат томонидан тақдим этиладиган моддий ёрдам (пул ва бошқа кўринишда) ёки маълум бир молиявий мажбуриятлардан озод қидиш амалиётини ўз ичига олади. Гарчи, субсидиялар Ҳалқаро савдо ташкилоти томонидан назоратга олинган бўлсада, ривожланаётган мамлакатларда кенг қўлланилувчи усуллардан ҳисобланади. Бундан ташқари маҳсус иқтисодий ҳудуднинг бир тури ҳисобланган экспортни рағбатлантириш

худудлари ҳам ишлаб чиқарувчиларга турли молиявий ва ташкилий имтиёзларни назарда тутди.

Албатта, ушбу чора-тадбирлар ишлаб чиқарилаётган маҳсулот таннархига таъсир кўрсатиб унинг рақобатбардошлигини оширишга сабаб бўлади. Лекин худуд экспортининг географик таркибини такомиллаштириш ва янги бозорларни кашф этишда бунинг ўзи камлик қилади.

Янги бозорларга кириб боришда ишлаб чиқарувчиларга молиявий хизматлардан кенг фойдаланиш имконияти берилиши лозим. Шартномаларни суғурталаш, банк кафолати ва экспорт кредитлари маҳсулотларнинг янги бозорда харидоргирлигини ошириш билан бир қаторда янги йўналишда фаолият бошлаган ишлаб чиқарувчилар учун рискни ҳам камайтиради. Бундан ташқари етказиб бериш кўп вақт этиладиган бозорларга чиқишда айланма маблағлардан самарали фойдаланиш имконини беради.

Худудий экспорт географиясини такомиллаштиришда худудий экспорт марказлари фаолиятини ташкил этиш ҳам юқори самара беради. Худудий экспортчиларга кўмаклашувчи мазкур ташкилот ишлаб чиқарувчиларга ташқи бозорга чиқишда қуйидаги афзалликларни таклиф этиши мумкин:

- худуд миқёсида экспорт имкониятлари ва янги бозорлар тўғрисидаги маълумотларни марказлашган тартибда олиш;

- янги бозор хусусиятлари ва бозор ўзгаришларини кузатиб бориш;

- маҳсулотларни етказиб беришда транспорт ва бошқа ташкилий масалаларда марказлашган тартибда иш кўриш, натижада харажатларни тақсимлаш;

- маҳсулот ва хизматларни танитиш ишларини биргаликда амалга ошириш.

Ҳар бир худуд маълум тармоқ ёки маҳсулот турига ихтисослашган бўлиши ушбу марказ фаолияти самарадорлиги янада оширади. Айниқса, маркашланган худудий экспорт марказлари кичик ишлаб чиқарувчилар учун жуда самарали ечим ҳисобланади, чунки уларнинг молиявий имкониятлари чекланган бўлиб, алоҳида транспорт, халқаро алоқалар ёки маркетинг бўлимларини ташкил этиш харажатларини ошириб юборади. Ушбу турдаги марказлар эса мазкур харажатларни бир неча ташкилотлар ўртасида тақсимланишига ёрдам беради. Ушбу марказлар фаолиятини йўлга қўйишда давлат томонидан ташкилий масалалар билан бир қаторда, бошланиш даврида ушбу марказ фаолиятини молиялаштириш ҳам талаб этилади. Вақт ўтиши билан уларнинг фаолияти ривожланиб бориши давомида аутсорсинг шаклида фаолият олиб боровчи ўз-ўзини молиялаштириш ташкилотига айлантириб юбориш ҳам мумкин.

ДУНЁ АҲОЛИСИНING ОЗИҚ –ОВҚАТ МАҲСУЛОТЛАРИ БИЛАН ТАЪМИНЛАНИШИНING БУГУНГИ КУНДАГИ ҲОЛАТИ, МУАММОЛАР ВА ЕЧИМЛАР

Холмуратова М.К.

Термиз давлат университети Академик лицейи

XXI асрга келиб, тўғрироғи 2019 йилда Ер юзи аҳолиси 7,7 млрд. кишидан ортиб кетди ва бу кўрсаткич 2050 йилга келиб 9,7 млрд. бўлиши башорат қилинмоқда дейилади БМТ бош қотибининг маърузасида. Инсонлар сонининг бундай ортиб бориши бугунги кунда бир қанча муаммоларни келтириб чиқармоқда. Бу авваламбор уларни озиқ-овқат маҳсулотлари билан кундалик равишда ва сифатли таъминлаб боришга таълуқлидир. Афсуски аҳолининг каттагина қисми бугунги кунда у ёки бу сабабларга кўра тўйиб овқатланмайди.

Озиқ-овқат ва қишлоқ хўжалиги тўғрисида глобал маълумот ва эрта огоҳлантириш тизими (**GISRS**)нинг маълумот беришича (**GISRS** бу рўйхатни тўрт йилда бир мартта эълон қилади) 2019 йил март ойи ҳолатига кўра дунёнинг 41 мамлакати аҳолисини озиқ-овқат маҳсулотлари билан таъминланишда муаммони ўзи хал эта олмайдиган даражададир [1].

Қуйидаги жадвалда бу мамлакатларни кўриб ўтамиз:

№	Давлат номи	Муаммо
Африка		
1	Марказий Африка Республикаси	Қабилалараро низолар туфайли ички кўчиш
2	Бурунди	Сиёсий беқарорлик
3	Конго Демократик Республикаси	Шарқий ва жанубий провинция аҳолиси ўртасидаги нотинчликтуфайли юзага келган ички миграция
4	Жибути	Яйловларга ёғиннинг нисбатан кам тушиши
5	Зимбабве	Иқтисодий беқарорлик
6	Малави	Четдан дон олиб келинишининг камайиши
7	Нигер	Чегарадош мамлакатлардаги ва ички низо туфайли юзага келган миграция
8	Нигерия	Чегарадош мамлакатлардаги ва ички низо туфайли юзага келган миграция
9	Чад	Мамлакатнинг баъзи районларидаги қурғоқчилик
10	Эритрея	Иқтисодий беқарорлик
11	Эфиопия	Мамлакатнинг баъзи районларидаги қурғоқчилик
12	Жанубий Судан	Низо, сиёсий беқарорлик, иқтисодий тушкунлик
13	Буркина-Фасо	Малакат шимолидаги қочоқлар
14	Гвинея	Мамлакатнинг баъзи районларида ишлаб чиқаришнинг қисқариши
15	Кабо-Верде	Қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари етиштиришнинг қисқариши
16	Камерун	Қўшни мамлакатлардан келган катта миқдордаги қочоқлар
17	Кения	Қурғоқчилик
18	Конго	Қўшни мамлакатлардан келган катта миқдордаги қочоқлар
19	Лесото	Донли экинлар ҳосилининг қисқариши
20	Либерия	Қўшни мамлакатлардан келган катта миқдордаги қочоқлар
21	Ливия	Сиёсий беқарорлик
22	Мавритания	Донли экинлар ҳосилининг қисқариши
23	Мадагаскар	Жанубий ҳудудларда донли экинлар ҳосилининг қисқариши
24	Мали	Сиёсий беқарорлик
25	Мозамбик	Баъзи ҳудудларда донли экинлар ҳосилининг қисқариши
26	Сенегал	Баъзи ҳудудларда қурғоқчилик
27	Сомали	Сиёсий беқарорлик, ҳудудларда қурғоқчилик
28	Судан	Сиёсий беқарорлик
29	Серра-Леоне	Иқтисодий беқарорлик
30	Уганда	Баъзи ҳудудларда донли экинлар ҳосилининг қисқариши, сиёсий қочоқлар
31	Эсватини	Баъзи ҳудудларда донли экинлар ҳосилининг қисқариши
Осиё		
32	Сурия Араб Республикаси	Фуқаролар уруши ва ҳосилдорликнинг қисқариши
33	Яман	Фуқаролар уруши ва ҳосилдорликнинг қисқариши
34	Корея Халқ Демократик	Иқтисодий инкироз

	Республикаси	
35	Афғонистон	Сиёсий беқарорлик, ҳудудардаги қурғоқчилик
36	Бангладеш	Мигрантлар оқими
37	Ироқ	Фуқаролар уруши
38	Мянма	Фуқаролар уруши
39	Покистон	Ички миграция, баъзи ҳудудларда донли экинлар хосилининг қисқариши
	Лотин Америкаси ва Кариб хавзаси	
40	Венесуэла	Иқтисодий инқироз
41	Гаити	Бир неча йиллик қурғоқчилик

GISRSнинг 2019 йил март ойидаги рўйхати асосида муаллиф томонидан тузилди

Юқоридаги жадвалдан кўриниб турибдики озиқ-овқат муаммоси географияси нихоятда каттадир. Ушбу мамлакатларда муаммонинг юзага келиш сабабини таҳлил қиладиган бўлсак асосан низолар туфайли юзага келган миграция босими, қурғоқчиликлар, иқтисодий инқирозлар, қишлоқ хўжалиги экинлари экишнинг қисқариши кабилар эканлигини кўришимиз мумкин.

БМТ қошидаги Озиқ-овқат ва қишлоқ хўжалиги ташкилоти (ФАО) ва Бутун жаҳон Соғлиқни сақлаш ташкилоти маълумотларига кўра бир одамнинг сутка давомидаги истеъмол қилиши лозим бўлган энергия миқдори 2400-2500 ккал ни ташкил қилиши лозим. Албатта бу кўрсаткичлар инсоннинг жинси, ёши, фаолият тури, табиий ва иқлим факторларига боғлиқ ҳолда кучли ўзгариши мумкин. Инсон соғлиғига салбий таъсир кўрсатадиган очлик инсон сутка давомида 1000 ккал ва ундан кам энергия миқдорида овқатланганда содир бўлади (бу миқдорни бугунги кун ҳолатига кўра 800 млн.дан ортиқ одам олади). Булардан ташқари аҳоли орасида доимий равишда қорни тўйиб овқатланмайдиган (сутка давомида 1000-1800 ккал миқдорида овқатланувчилар) инсонлар тоифаси ҳам мавжудки уларнинг сони бугунги кунда 1,5 млрд. одамга яқин.

Инсоннинг кундалик истеъмол қиладиган овқати таркибидаги оқсил миқдори 100 грамдан кам бўлмаслиги лозим.

Овқатланиш фақатгина калориялардан иборат бўлибгина қолмасдан у оксилларга (биринчи ўринда ҳайвон оксилларига), шунингдек ёғларга, витаминларга, микроэлементларга бой бўлиши лозим. Агарда вазият бунинг аксини кўрсатса унда бу овқатланишни қониқарли (меъёра) деб бўлмайди. БМТ қошидаги Озиқ-овқат ва қишлоқ хўжалиги ташкилоти (ФАО)нинг маълумотларига кўра юқоридаги меъёр билан ер шарининг фақатгина 40% аҳолиси озиқланади.

Шунингдек озиқ-овқат муаммосининг бошқа тарафи ҳам борки, бунда аксар мамлакатларда озиқ-овқатнинг етишмовчилиги кузатилса, аксар дунёнинг ривожланган мамлакатларида унинг хаддан ташқари кўплиги ёки уни меъёрдан ортиқ истеъмол қилиниши билан боғлиқ ҳолатлар кузатилади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. БМТнинг Озиқ – овқат ва қишлоқ хўжалиги тўғрисида глобал маълумотлар ва эрта огоҳлантириш тизими (**GISRS**) 2019 йил март ойи рўйхати.
2. Максаковский В. П. Географическая карта мира. Ч. Т. Общая характеристика мира.- Ярославль, 1993.
3. Организация Объединенных Наций. Основные факты.- М., 2000.
4. Бўриева М.Р., Тожиева З.Н., Зокиров С.С. Аҳоли географияси ва Демография асослари.-Тошкент., 2011.
5. <http://www.prb.org>

ИСТОРИЯ И ПЕРСПЕКТИВА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛЬНО АЗИАТСКИХ ГОСУДАРСТВ

Хидиралиев К.Э, Ахунбобоев М.М., Зикиров И.Я, Джураев М.Э.
Гулистанский Государственный Университет

Центральная Азия-обширный, не имеющий выхода к океану регион Азии. По определению ЮНЕСКО регион включает Монголию, северо-западный Китай, районы азиатской России-южнее таёжной зоны, Афганистан, северо-западную часть Индии, северную часть Пакистана, северную часть Ирана.

Впервые выделил Центральную Азию в качестве отдельного региона мира географ Александр Гумбольдт (1844). Центральная Азия исторически ассоциировалась с населяющими её просторы кочевыми народами и Великим шёлковым путём. Центральная Азия выступала как регион, где сходились люди, товары и идеи с разных концов Евразийского континента-Европы, Ближнего Востока, Южной и Восточной Азии. В Средние века вплоть до монгольского завоевания Центральная Азия переживала экономический и культурный расцвет.

В бывшем Союзе существовало деление на экономические районы. Два экономических района (Среднеазиатский и Казахстанский) обычно упоминались вместе: «Средняя Азия и Казахстан». С точки зрения физической географии и климатологии понятие «Средняя Азия» охватывает не только четыре указанные республики, но и центральный и южный Казахстан.

В то же время, в бывшем Союзе использовалось и понятие «Центральная Азия», в которое включались территории за пределами бывшего Союза-Тува, Монголия, Внутренняя Монголия, Синьцзян и Тибет. В. М. Синицын обосновывал границу между Центральной и Средней Азией по большей сухости Центральной Азии по сравнению со Средней Азией и дал следующее определение региона: «Орографические Центральная Азия-область высоких равнин и нагорий внутренней части материка, окруженных почти сплошным кольцом гигантских хребтов, служащих климаторазделами. Климатически Центральная Азия-аридная область с крайне континентальным климатом, лежащая между областями атлантической и тихоокеанской циркуляции и изолированная как от той, так и от другой».

Западную границу Центральной Азии (то есть границу с Алтаем, Казахским мелкосопочником и Средней Азией) В. М. Синицын описал так: граница выходит «на южный склон хребта Танну-Ола и дальше в Монгольский Алтай и к истокам р. Урунгу. В Алтае, обогнув высокогорную часть хребта и его достаточно увлажненный южный склон, граница аридной области спускается на плоский равнинный водораздел рек Черного Иртыша и Урунгу. Отсюда она тянется по гребням Саура, Коджура, Уркашара, Джаира и Майли до Джунгарских ворот, и минуя последние следует по хребту Джунгарский Алатау в обход долины Бороталы, в верховьях которой смыкается с тяньшанским отрезком». Бассейн реки Или В. М. Синицын в Центральную Азию не включал.

В 1992 году первый президент Казахстана Нурсултан Назарбаев на саммите государств Средней Азии предложил отказаться от определения «Средняя Азия и Казахстан» в пользу понятия «Центральная Азия», охватывающего все постсоветские государства этого региона. Такое определение нередко используется ныне, однако с точки зрения географической науки Центральная Азия-это гораздо более крупный регион, включающий, помимо Средней Азии, также Монголию и западную часть Китая, такого же мнения придерживается и ЮНЕСКО. Для обозначения пяти бывших советских республик-Казахстана, Узбекистана, Туркмении, Киргизии и Таджикистана-часто используется политкорректный термин «постсоветская Центральная Азия».

Общая площадь стран Центральной Азии составляет 4 млн км квадрат. Согласно последним оценкам ООН, текущее население Центральной Азии составляет 74 миллиона 5 тысяч 626 человек (5 место среди субрегионов Азии)-это около 1% от всего населения Земли. Доля Узбекистана в этом составляет около 45%, Казахстана-25%, Таджикистана-13%, Кыргызстана и Туркменистана-по 8,5%. Коэффициент рождаемости также положительный-

примерно 3 ребенка на 1 женщину репродуктивного возраста, что и объясняет сохраняющуюся динамику роста населения.

48% жителей проживают в городах, что меняет представление о ЦА как о регионе с преобладанием сельского населения. Основной упор в экономике идет на индустриализацию и переориентирование экспорта с сырья на продукцию с высокой добавленной стоимостью. Центральная Азия остается одним из самых молодых регионов, средний возраст населения здесь 27, 6 года.

Worldometer управляется международной командой разработчиков, исследователей и добровольцев с целью сделать мировую статистику доступной. Данные источника используются на Конференциях Организации Объединенных Наций, BBC News и пр.

История развития определённого региона влияют социально-экономическому развитию. Настоящее время Центрально-азиатский регион занимает скромную долю в мировой экономике – около 0,3%. При доле населения в мировой численности около 1% экономика по объёму ВВП отстает примерно в 3 раза.

Новую экономическую роль этого региона обуславливает наличие целого ряда факторов:

- регион обладает многими ценными ресурсами, прежде всего большими запасами углеводородного сырья;
- располагаясь в центре евразийского континента, регион играет важную роль в поддержании безопасности и стабильности части материка,
- а также за счет наличия широкой транспортно-коммуникационной сети, страны региона используют весь свой потенциал в качестве транзитных государств.

Для мировой экономики регион Центральной Азии интересен, прежде всего, как источник сырья. Нефть, газ, уголь и металлы в настоящее время являются самыми востребованными экспортируемыми товарами, в свою очередь, продукция аграрного сектора также обеспечивает динамический рост.

Перспективы социально-экономического развития стран Центральной Азии во многом связаны с процессами их экономической интеграции. Можно выделить следующие значимые факторы экономической интеграции центральноазиатских государств:

- общность экономико-географического положения;
- единая сеть железных и автомобильных дорог;
- трансграничность крупных рек и оросительных каналов;
- взаимодополняемость природных, в первую очередь энергетических, ресурсов горных и равнинных стран субрегиона;
- этническое родство, культурно-историческая близость народов субрегиона;
- наличие таких общих экологических проблем, как высыхание Аральского моря, опустынивание, засоление земель, интенсивное таяние горных ледников, загрязнение воздуха и воды вредными выбросами;
- необходимость совместной борьбы с землетрясениями, селями и наводнениями, снежными лавинами и другими стихийными бедствиями.

В 2019 году в странах Центральной Азии властями будет продолжаться работа по ликвидации структурных дисбалансов в экономиках и по дальнейшему переходу к рыночной многоукладной экономике. В данном направлении расширяются планы по дальнейшему разгосударствлению.

Темпы экономического роста в странах с формирующимся рынком и развивающихся странах повысятся в 2020 году до 4,1%. Этот подъем не будет повсеместным, однако в Центральной Азии ожидается устойчивый рост экономики высокими темпами, прогнозирует Всемирный банк.

Список использованной литературы:

1. Алимов Р.М., Арифхонов Ш.Р. и др. Центральная Азия: геοэкономика, геополитика, безопасность. Т.: "Шарк". 2002 г.
2. Выпуск Всемирного банка. «Перспективы мировой экономики». 2019 г.

ЎЗБЕКИСТОНДА ШАҲАР АҲОЛИ ПУНКТЛАРИНИ БАРПО ЭТИЛИШИ ВА РИВОЖЛАНИШИ БИЛАН АЛОҚАДОР МАСАЛАЛАР

Эсанов Н.А.

Термиз давлат университети

Мамлакатимиз мустақилликни қўлга киритган кунлардан бошлаб ижтимоий-иқтисодий соҳаларнинг барча йўналишларида салмоқли ишлар амалга оширилмоқда. Бу ўринда шаҳар аҳоли манзилгоҳлари, шаҳар аҳолиси, урбанизация жараёни билан алоқадор масалалар ҳам четда қолмаяпти. Ўзбекистон тарихан шаҳарларга бой ўлка бўлган бўлсада, узоқ вақт давомида қатъий иқтисодий ихтисослашув ва марказдан бошқариш тизимининг ҳукмронлиги замонавий, кўп функцияли шаҳарларнинг вужудга келиши ва тараққий этишини маълум даражада тўхтатиб турди. Юртимизда 19-асрнинг охири ва 20-асрда барпо бўлган шаҳарларнинг аксарияти эса бир томонлама тармоқ таркибига (бир функцияли) эга ресурс шаҳарлардан ёки агрошаҳарлардан, ёхуд маҳаллий аҳамиятга эга бир-икки корхонаси мавжуд истиқболи номаълум шаҳарлардан иборат бўлган. Эски, улкан ва йирик корхоналар туфайли вужудга келган айрим шаҳарлар, уларда мавжуд корхоналарнинг сўнги вақтларда ишлаб чиқариш қувватлари сусайганлиги ёки умуман тўхтаганлиги туфайли, инқироз ҳолатига тушиб қолди ва фаолиятини тўхтатди. Бу эса айрим шундай шаҳарлар ижтимоий-иқтисодий тараққиётида ўзининг аксини топмоқда. Тўғри, айрим йирик ва катта шаҳарларда бундай ҳодисалар кучли салбий ўзгаришларга олиб келса ҳам (Ангрен), шаҳар фаолиятини, унинг тараққиёти йўлини тўхтата олмайди. Мустақиллик йилларида иқтисодиётни модернизация қилиш жараёни туфайли бошқа бозорбоп, харидоргир тармоқлар ва корхоналарнинг барпо этилиши, маҳаллийлаштириш дастурларидан унумли фойдаланиш қўл келди. Майдони 448,92 минг квадрат километрга тенг Ўзбекистон ушбу кўрсаткич бўйича дунёда мавжуд мамлакатлар ичида 56 ўринни эгаллайди. Ҳозирда аҳоли сони 34 млн киши бўлган мамлакатимиз бу кўрсаткич бўйича дунё мамлакатлари орасида 46 ўринни, аҳолининг зичлиги эса 1 км² га 72,4 кишини ташкил қилмоқда. Бугунги кунда Ўзбекистон Жаҳон банки маълумотларига кўра дунё мамлакатлари ичида иқтисодий ривожланганлик даражасига кўра (Ялпи Ички Маҳсулот миқдори бўйича) 85 ўринни эгаллаб турибди. Ўзбекистон индустриал-аграр мамлакат бўлиб, саноат соҳаси тармоқларида 2017 йилда ялпи ички маҳсулотнинг 33,4 фоизи, қишлоқ хўжалигида 19,3 фоизи, хизмат кўрсатиш соҳаларида эса 47,3 фоизи ишлаб чиқарилди [5]. Энг муҳими, Ўзбекистон саноатнинг замонавий рангбаранг таркибига эгаллиги билан Марказий Осиёдаги бошқа давлатлардан устун туради. Бунда автомобилсозлик саноати алоҳида мавқега эгаллигини таъкидлаб ўтиш зарур. Шаҳарлар тармоғини ривожлантириш, уларнинг функционал таркибини такомиллаштириш, кичик ва ўрта шаҳарларнинг саноатлашишини кучайтириш каби масалалар бугунги кунда Республикамиз олдида турган муҳим ва айна пайтда ўз ечимини қутаётган муаммолар қаторига киради. Аҳоли сонига нисбатан паст суръатларда бўлса ҳам ўсиш хос бўлган, сув ресурслари етишмаётган ва камаётган шароитда қупайиб бораётган меҳнат ресурсларини иш билан таъминлаш муаммосини асосан шаҳарлар, шаҳар аҳоли пунктлари орқали ҳал этиш мумкин. Бундай шароитда шаҳарлар тараққиётига урбанизация жараёнини илдамлаштириш масалаларига урғу бериш ҳаётий масаладир. Бунинг устига, дунёда, қолаверса Марказий Осиёда сув ресурсларини тақсимлашда вужудга келган мураккаб вазият ҳам шуни тақозо этмоқда. Чунки аҳолисининг деярли ярми қишлоқ жойларида истиқомат қиляётган Ўзбекистоннинг қишлоқ хўжалигида суғорма деҳқончилик етакчилиги қилади. Қишлоқ аҳолисининг асосий қисми ҳам суғорма деҳқончилик кенг ривожланган Фарғона ва Зарафшон водийлари, Тошкент, Хоразм, Қашқадарё, Сурхондарё воҳаларида, Қорақалпоғистон ва Мирзачўлда компакт ҳолда жойлашган. Сув ресурсларининг етишмаслиги бундай ҳолатга салбий таъсир этиши ва қутилмаган оқибатларга олиб келиши мумкин. Қишлоқ жойларида аҳоли зичлигини умумий ва реал ҳолатларда минтақалар доирасида ҳисоблаш ва баҳолаш мавжуд вазиятнинг нақадар мураккаб тусга эгаллигидан далолат беради. Қисқача қилиб айтганда, Ўзбекистон қишлоқ жойларидаги вазият

республикада юзага келаётган ижтимоий-иқтисодий муаммоларни даставвал шаҳар аҳоли пунктлари, биринчи галда катта ва йирик шаҳарлар орқали ижобий ҳал этиш мумкинлигини кўрсатмоқда. Ўзбекистонда шаҳар аҳолисининг сонига кўра, Фарғона минтақасининг Фарғона, Наманган ва Андижон вилоятлари етакчилик қилади. Умуман олганда, Фарғона ва Тошкент минтақаларига республика жами шаҳар аҳолисининг 56,2 фоизи тўғри келади. Мазкур минтақаларнинг мавқелари шаҳар аҳоли пунктлари ва шаҳарлар сонига биноан ҳам жуда юқоридир. Уларнинг ҳиссасига жами шаҳар аҳоли пунктларининг 45,3 фоизи, шаҳарларнинг 37,8 фоизи, соф шаҳар аҳолисининг эса 59 фоизи тўғри келади. Шаҳар аҳоли пунктлари ва шаҳарлар ҳамда шаҳар аҳолисининг мана шундай ҳудудий тўпланиши (концентрациялашуви) улар жойлашган минтақаларнинг ижтимоий-иқтисодий тараққиётига нисбатан юқори даражасига эришганлиги, авваламбор, саноатнинг яхши ривожланганлиги билан белгиланади. Шундай қилиб, модернизациялаш ва ислохотларни чуқурлаштириш шароитида иқтисодиётнинг барқарор ривожланишини таъминлаш кўп жиҳатдан мамлакатнинг урбанистик салоҳиятидан оқилона фойдаланиш билан боғлиқ. Бунда иқтисодий салоҳиятнинг катта қисми тўпланган “ривожланиш қутблари”, катта ва йирик шаҳарлар жуда муҳим, ҳал қилувчи аҳамият касб этади. Ўзбекистон Республикаси дунёдаги бошқа қатор мамлакатлар каби денгиз ва океанларга бевосита чиқиш йўлига эга бўлмассада, сўнги вақтларда йирик шаҳарлар ва улар асосида ташкил этилган қатор махсус (очиқ) иқтисодий зоналарга эга бўлаётган, ҳар ҳолда нисбатан ривожланган шаҳарлар ва шаҳарчалар тўрига эга. Шаҳар аҳоли пунктлари тизими мамлакатнинг ижтимоий-иқтисодий ривожланишини таъминлашда ҳал қилувчи аҳамият касб этиб келмоқда. Шаҳарлар, айниқса катта ва йирик шаҳарларнинг аксарият қисми ўзларининг ҳам, улар жойлашган ҳудудларнинг ҳам иқтисодий ривожланишини таъминлаш учун қулай географик ўрин ва уларга мос бўлган иқтисодий салоҳиятларга эга. Таъкидлаш жоизки, катта ва йирик шаҳарларга бой минтақаларда индустриал тармоқлар ҳам нисбатан яхши ривожланган бўлади. Республика минтақаларида майдонининг катталиги билан аҳолиси сонининг ўртасидаги алоқадорлик жуда паст. Бу ҳолат аҳолининг реал шаклда, асосан сув ресурслари мавжуд ва суғоришга асосланган деҳқончилик ривожланган ҳудудларда жойлашганлигидан далолат беради. Шундай ҳудудлар қаторига Фарғона ва Зарафшон водийлари, Тошкент, Сурхондарё, Қашқадарё, Хоразм воҳалари ҳамда сунъий суғориш тизимларига нисбатан бой Мирзачўл ва Қарши дашти киради. Таъкидлаш жоизки, айнан аҳоли зичлиги энг катта бўлган минтақалар шаҳар аҳолисининг мутлақ ва нисбий кўрсаткичларининг юқорилиги билан ҳам ажралиб туради. Шаҳар аҳолисининг улуши Тошкент минтақасида 72,9 фоизни, Фарғона минтақасида эса 57,8 фоизни ташкил этади. Қолган минтақаларда ушбу кўрсаткич 40–45 фоиз орасида ўзгариб туради. Маълумки, урбанизациянинг ҳаққоний даражаси шаҳар аҳоли пунктлари тармоғида катта ва йирик шаҳарларнинг сони ва салмоғи билан белгиланади. Айнан ана шундай ёндашув урбанистик вазиятни тўғри баҳолашга имкон беради. Ўзбекистонда мавжуд шаҳарларнинг умумий сони 119 га тенг. Уларнинг аксарият қисми Фарғона ва Тошкент минтақаларига, энг кам қисми эса Мирзачўл минтақасига тўғри келади. Айни пайтда, Тошкент минтақасида мавжуд шаҳарларнинг 17 таси ёки 14,3 фоизи жойлашган. Бир қараганда, пойтахт минтақасига хос кўрсаткичлар унчалик катта эмасдек туюлади. Аслида “урбанизация” жараёнида сон эмас, сифат, яна ҳам аниқроқ қилиб айтганда, “шаҳар турмуш тарзини” элтувчи катта ва йирик шаҳарларнинг мавжудлиги ҳал қилувчи аҳамият касб этади. Ўзбекистонда аҳолисининг сони 100 минг кишидан зиёд 11 та катта шаҳар, аҳолисининг сони 250 мингдан 500 минг кишигача етадиган 4 та жуда катта шаҳар, аҳолисининг сони 500 мингдан 1 млн кишигача бўлган 1 та йирик шаҳар (Самарқанд) ва аҳолисининг сони 1 млн кишидан ортиқ жуда йирик шаҳар – Тошкент шаҳри мавжуд. Шундай қилиб, катта ва йирик шаҳарларнинг умумий сони 17 тага тенг бўлиб, уларда 6135,4 минг киши ёки жами шаҳар аҳолисининг 40,5 фоизи ёхуд фақат соф шаҳарлар аҳолисининг 61,9 фоизи истиқомат қилади. Катта ва йирик шаҳарлар аҳолиси республика минтақалари бўйича қуйидагича тақсимланган: “урбанизация элтувчи” шаҳарлар сонининг 23,5 фоизи ва уларда мавжуд аҳолининг 44,7 фоизи Тошкент минтақасида тўпланган. Ушбу кўрсаткич Фарғона минтақасида, мос равишда, 29,4 ва 25,2 фоизга, Зарафшон минтақасида 16,5 ва 14,4

фоизга тенг. Қолган минтақалардаги катта ва йирик шаҳарлар аҳолисига хос кўрсаткичлар 2,6 фоиздан 6,9 фоизгача оралиқда ўзгаради, холос. Тошкент минтақасида жами катта ва йирик шаҳарларга ўртача 685,5 минг киши (Тошкент шаҳрини ҳисобга олмаганда 144,3 минг киши), Фарғона минтақасида 309,0 минг киши, Зарафшон минтақасида 294,0 минг киши, қолган минтақаларга эса анча паст кўрсаткичлар тўғри келади. Таъкидлаш жоизки, йирик шаҳарлар қаторига 2012 йилда Самарқанд ҳам ўтди, Шу вақтнинг ўзида Фарғона шаҳри катта шаҳар тоифасидан “жуда катта шаҳар” тоифасига кўтарилди. Ўзбекистонда 1.01.2012 йилга нисбатан 20 та ўрта шаҳар (аҳолисининг сони 50–100 минг киши) ва 82 та кичик шаҳар (аҳолисининг сони 50 минг кишигача) мавжуд. Уларда жами 1334,5 минг киши истиқомат қилади. Ўрта шаҳарларнинг катта қисми Тошкент (3 та), Фарғона (5 та), Қуйи Амударё (4та) ва Зарафшон (4та) минтақаларида ва атиги биттаси Мирзачўл минтақасида жойлашган. Ўрта шаҳарлар ичида анча вақтдан бери мавжуд Хўжайли, Асака, Шаҳрихон, Шаҳрисабз, Косон, Денов, Гулистон, Бекобод, Хива қабилар билан бир қаторда, куни-кеча мазкур гуруҳга ўтган Косонсой ва Чортоқ (Наманган вилояти) шаҳарлари ҳам ривожланиб бормоқда. Ушбу шаҳарларда ўртача аҳоли сони 66,2 минг кишини ташкил этади. Ўрта шаҳарларнинг катта қисми туман ташкил этувчи марказлар сифатида пайдо бўлган ва ривожланган (Беруний, Шаҳрихон, Косон, Каттакўрғон, Денов, Паркент ва бошқалар). Қишлоқ хўжалиги хом ашёсини қайта ишловчи саноат яхши ривожланган шаҳарлар қаторига Тўрткўл, Хўжайли, Шаҳрисабз, Косонсой, Ургут, Янгийўл каби шаҳарларни киритиш мумкин. Рекреация ва туризм, соғлиқни сақлаш соҳаси яхши ривожланган, шаҳар ҳосил қилувчи функцияларга эга шаҳарлар қаторига Хива ва Чортоқ, транспорт тугуни сифатида муҳим роль ўйнаётган шаҳарлар қаторига Когон ва бошқа шаҳарларни қўшиш мумкин. Республикамиз кичик (аҳолисининг сони 50 минг кишигача бўлган) шаҳарларга бой ҳисобланади. Шундай 82 та шаҳарда жами 1905,9 минг киши яшайди, кичик шаҳарларда ўртача аҳоли сони 23,2 минг кишига тенг. Мазкур шаҳарлар сони минтақалар бўйича бирмунча текис тақсимланган. Бундай шаҳарлари энг кўп бўлган Зарафшон (21 та) ва Фарғона (17 та) минтақалари билан бир қаторда, улар нисбатан кам бўлган Қуйи Амударё (9 та) минтақаси ажралиб туради. Ушбу шаҳарлар ичида тоғ-кон саноати (Газли, Учқудук, Нуробод, Шаргун ва бошқалар), агросаноат (Даштобод, Гагарин, Пахтакор, Оккўрғон, Пскент ва бошқалар), электроэнергетика (Ғазалкент, Ширин, Тахиатош, Учқўрғон, Хонобод ва бошқалар) марказлари сифатида вужудга келган шаҳарлар муҳим ўрин эгаллайди. Шаҳарлар, айниқса, катта ва йирик шаҳарлар тармоғи индустрлаштириш жараёни ва даражаси билан узвий боғланган. Саноат ривожланиш даражаси (саноат маҳсулоти ҳажми) бўйича республикада Тошкент (2010 йилда жами саноат маҳсулотининг 30,5 фоизи), Фарғона (24,6 фоизи) ва Зарафшон (21,6 фоизи) минтақалари етакчилик қилади. Учта минтақанинг саноат маҳсулотидаги ҳиссаси 76,7 фоизни, катта ва йирик шаҳарлар аҳоли сонидаги ҳиссаси 71,8 фоизни ташкил этади. Бундай алоқадорлик юқорида келтирилган фикрларни тасдиқлайди. Ўзбекистонда кейинги йилларда урбанизация жараёни суръатларини жадаллаштириш ва унинг даражасини республиканинг ижтимоий-иқтисодий ривожланиши даражасига мувофиқлаштириш масаласига устувор аҳамият берилиб келинмоқда. Шу нуқтаи назардан, Вазирлар Маҳкамасининг 2009 йил 13 мартдаги “Ўзбекистон Республикаси маъмурий-ҳудудий тузилишини такомиллаштиришнинг қўшимча чоралари тўғрисида”ги 68-сонли Қарори муҳим қадам бўлди. Унга биноан, Ўзбекистон Республикасида мавжуд 114 та шаҳарчаларнинг сони қўшимча 965 тага кўпайтирилди ва 1079 га етказилди. Ўзбекистоннинг доимий аҳолиси сони 2020 йилнинг 1 апрель ҳолатига кўра 34,03 млн кишини ташкил этиб, йил бошидан 131,6 минг кишига ёки 0,4 фоизга ўсди, шундан шаҳар аҳолиси 17,1 миллион кишини (жами аҳолининг 50,5 фоизини), қишлоқ аҳолиси эса 16,8 миллионни (49,7 фоиз) ташкил этди.

Ундан ташқари, шаҳарлар тизимида ҳам салмоқли ўзгаришлар юз берди. Жуда йирик шаҳар (Тошкент) билан жуда катта шаҳар ўртасидаги “бўшлиқ” “йирик шаҳар” мақомини олган Самарқанд шаҳри билан тўлдирилди. Шунингдек, Қуйи Амударё минтақасидаги хилма-хил ва бой минерал ресурсларни, даставвал, табиий газ ва нефть конларни ўзлаштириш ва ишга туширишда муҳим таянч аҳоли пункти ролини бажарётган Нукус

шаҳри “жуда катта шаҳар” тоифасига ўтди. Бугунги ва эртанги кун масаласи шаҳарларнинг функционал таркибини такомиллаштириш, унда, авваламбор, индустриал тармоқлар салмоғини кўтариш билан боғланган. Шаҳарларнинг индустриаллаштириш даражасини замон талабларига муносиб ҳолатга келтирмасдан, улардан урбанизацияни элтувчи деган вазифани бажаришни талаб қилиш мумкин эмас. Ўзбекистонда шаҳарлар сони билан шаҳарчалар сони ўртасида ўзига хос номуносиблик вужудга келган. Республикада 1 та шаҳарга 9,1 та шаҳарча тўғри келмоқда. Мазкур кўрсаткич Фарғона минтақасида 14,6 га, Зарафшон минтақасида 11,8 га тенг. Кўпчилик шаҳарчалар шаҳарлар, айниқса, катта ва йирик шаҳарлар таъсири доирасидан анча йироқда жойлашган. Мана шундай номуносибликлар майдони, айниқса, катта минтақаларда яққол кўзга ташланади. Ушбу ва бошқа шунга ўхшаш камчиликларни даставвал кичик ва ўрта шаҳарлар функционал таркибларини саноат ва хизмат кўрсатиш соҳаси аҳамиятини кўтариш йўли орқали ижобий ҳал этиш мумкин. Бунда минтақавий сиёсат билан бир навбатда инвестиция сиёсатида ҳам зарурий ўзгаришларни амалга ошириш лозим. Худди шундай йўлни туман ҳосил қилувчи функцияларга эга, саноати бирмунча ривожланган шаҳарчаларга ҳам қўлласа бўлади. Фақат ана шундай ёндашув воситасида жуда катта сонли шаҳарчалар тизимида ижобий рақобат муҳитини юзага келтириш ва уларни индустриаллаштириш ҳамда урбанизациялаштириш йўлига жалб қилиш мумкин. Акс ҳолда, шаҳарлар билан шаҳарчалар ўртасидаги ижтимоий-иқтисодий ривожланиш даражасидаги фарқ яна ҳам ортиб, чуқурлашиб бораверади. Ривожланиш имконияти ва истиқболга эга шаҳарчаларга шаҳар даражасига ўтиш учун инвестиция соҳасида кўмак бериш бугунги куннинг энг муҳим шартларидан биридир. Шаҳарчаларни ҳар томонлама қўллаб-қувватлашни бугунги куннинг асосий вазифасига айлантириш мақсадга мувофиқдир.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Ата-Мирзаев О.Б. Народонаселение Узбекистана. История и современность. – Т.: “Ижтимоий фикр”. 2009.
2. Ата-Мирзаев О., Тухлиев Н. Узбекистан: природа, население экономика. – Т.: “O‘zbekiston milliy ensiklopediyasi”, 2009. – 240-б.
3. Проблемы современной урбанизации. – М.: “Статистика”, 1972.
4. Урбанизация мира. Вопросы географии 96. – М.: “Мысль”, 1974. 6. Урбанизация: вызовы и перспективы // «Экономическое обозрение», №10 (109), 2009 г. –С. 20–25.
5. WWW.stat.uz.

АҲОЛИ ДАРОМАДЛАРИНИ ОШИРИШДА АГРОТУРИЗМНИНГ ЎРНИ.

Худайберганава С.К.

Термиз давлат университети

Мамлакатимизда туризм фаолияти мустақилликнинг дастлабки кунлариданок иқтисодий тараққиётнинг устувор йўналиши сифатида талқин қилиниб, унга эътибор давлат сиёсати даражасига кўтарилган. Соҳа ривожини учун зарурий ташкилий – ҳуқуқий механизмлар вужудга келтирилиб, ҳукумат томонидан тегишли меъёрий ҳужжатлар қабул қилинди ва бу борадаги ишлар ҳозир ҳам давом этмоқда.

Туризм соҳасининг миллий иқтисодиётни ривожлантиришга таъсирини эътиборга олиб, ҳурматли Президентимиз олий мажлисга мурожаатномасида шундай дейди: “Ҳозирги кунда миллий иқтисодиётга юқори даромад келтирадиган истиқболли тармоқлардан бири бу-туризмдир. Ўзбекистон туризм соҳасида улкан салоҳиятга эга бўлган давлат ҳисобланади. Юртимизда 7 минг 300 дан ортиқ маданий мерос объектлари мавжуд ва уларнинг аксарияти ЮНЕСКО рўйхатига киритилган.

Шу билан бирга, мамлакатимизнинг бетакрор табиати, гўзал дам олиш зоналари имкониятларидан фойдаланиб, янги туристик йўналишлар очиш мумкин. Бу соҳага жаҳон брендларини фаол жалб этган ҳолда, биз зиёрат туризми, экологик, маърифий, этнографик, гастрономик туризм ва бу соҳанинг бошқа тармоқларини ривожлантиришга алоҳида эътибор

қаратишимиз лозим. Бу борада давлат-хусусий шериклик муносабатларини қўллаш соҳани тараққий эттиришда кенг имкониятлар очишини ҳисобга олишимиз лозим.

Самарқанд, Бухоро, Тошкент шаҳарларидаги муқаддас қадамжолар ва ёдгорликларни зиёрат қилишдан иборат бўлган “кичик ҳаж” дастурини ривожлантириш ва жадаллаштириш зарур.

Ўзбекистон ялпи ички маҳсулотидаги туризм соҳаси улуши бор-йўғи 2, 3 фоизни ташкил этади. Хорижий давлатларда ушбу кўрсаткич 10 фоизгача етади. Албатта бизнинг салоҳиятимиз юқори, буни учун туризмнинг аҳамияти ва ролини оширишимиз керак. Бугунги кунда қилинаётган барча саъй-ҳаракатлар яқин йилларда бу рақамни 5 фоизгача кўтариш имконияти борлигини асослайди.

Тарихий обидаларга бой юртимизнинг сайёҳлик бизнеси салоҳияти жуда катта. Айни пайтда мавжуд туристик агентларимиз собиқ иттифоқдан мерос бўлиб қолган, сайёҳларни гуруҳ тарзида қабул қилиш каби хизматларни кўрсатишади. Бироқ дунёда бир талай янги ва замонавий туризм турлари ҳам пайдо бўлганки, уларнинг айримларини Ўзбекистонда татбиқ этиш айни муддао бўлар эди. Бу жойларда қўшимча даромад ва иш ўринлари яратилишига олиб келиши шубҳасиз.

Сурхондарё вилояти ҳам шундай имкониятларга эга ҳисобланади. Масалан қишлоқ туризми. Буни айниқса Бойсун қишлоқларида ўтказилса мақсадга мувофиқ бўлар эди. Чунки Бойсун сервизор тоғлари, ўзига хос ўсимликлару ҳайвонот олами, мўжизаларга бой жойлари, шифобахш сувлари, гўзал ва бетакрор табиати билан ҳам барчани лол қолдиради.

Қишлоқ туризми шаҳарларда яшовчи ўзбекистонликлар учун ҳам, хорижлик сайёҳлар учун ҳам бирдек қизик. Қишлоқнинг тоза ҳавоси, эрта тонгда хўроз кичкириғи билан уйғониш, янги узилган сархил мева-сабзавотлар, янги соғилган сут маҳсулотларини татиб кўриш ҳеч қайси ресторанда ҳам топилмайди. Қишлоқнинг тор сўқмоқларида эшак, от, туя каби уй ҳайвонларини миниб кўриш завқи.

Кейинги пайтларда жаҳонда пайдо бўлган агротуризмни ҳам мана шу туристик йўналишга қўшса бўлади. Туристлар фермерлар билан бирга яшашса, уларнинг ҳаётини ўрганишса, далаларда пахта териб кўришса, боғларда мева йиғишса. Бу жараёнларда иштирок этиш саргузашт талаблар учун жуда қизиқарли. Фермерларимиз эса мана шундан ҳам қўшимча даромад қилишлари мумкин.

Соф иқтисодий самара билан бирга, бу соҳа инсон ҳаётини кучининг қайта тикланиши ва ўз бўш вақтидан оқилона фойдаланишини таъмин-лайди. Илмий-техник тараққиёт бир томондан жисмоний чарчашнинг камайишига олиб келган бўлса, иккинчи томондан асабий зўриқишларга олиб келмоқда. Шу муносабат билан дам олишни режалаштириш ва ташкиллаштиришнинг роли ошиб бормоқда.

Бутунжаҳон туризм ташкилоти (БТТ) бўйича Гаага декларацияси 1989 йилда биринчи маротаба туризмни қишлоқ хўжалиги, саноат, таълим, ижтимоий таъминот сингари устувор йўналишлар каби мамлакатни комплекс ривожлантириш режасининг таркибий қисми сифатида чора-тадбирлар қабул қилиш зарурлигини белгилади.

Туристлик бизнес ҳар қандай давлат, вилоят, туманнинг иқтисодиётига ижобий таъсир кўрсатади. Иқтисодчиларнинг баҳоларига қараганда, ундан олинadиган пул тушумлари бир йил давомида 3 мартадан бешмартагача муомалада бўлади. Катта маблағлар талаб қилишига қарамай, туризм соҳасига капитал қўйиш анча фойдалидир, чунки бу маблағлар нисбатан тезроқ ўзини оқлайди, бундан ташқари кўпроқ хорижий валютада сармоя келтиради. Хозирги кунда Ўзбекистонда туризмдан олинadиган тушумлар юқори суръатлар билан кўпайиб бормоқда.

Ўзбекистонда туризм ўсишининг асосий манбалари нафақат хориждан туристларни жалб этиш, шунингдек кучли тараққиёт омили бўлган ички туризмни ҳам ривожлантиришдир. Бу соҳага инвестиция киритмоқчи бўлган тадбиркорлар туристик соҳага йўналтирилган активлар ўртача 4-5 ойда иш бериши билан боғлиқ муаммоларга дуч келишмоқда. Бинобарин, ички туризмни ривожлантириш дастурини фаол амалга ошириш туризмни йил бўйи қилиш, тадбиркорларга эса йил бўйи даромад олиш имконини яратади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Ўзбекистон Республикасининг туризм соҳасини жадал ривожлантиришни тامينлаш чора-тадбирлари тўғрисида” ги фармони. 06.12.2016 й.
2. Ўзбекистон Республикаси Президенти Шавкат Мирзиёевнинг олий мажлисга мурожаатномаси. 2017 йил 27 декабрь
3. Тўхлиев.И.С, Туризм. Тошкент-2014йил.

ШАХАРЛАРНИ РИВОЖЛАНТИРИШНИНГ ЗАМОНАВИЙ МЕТОДЛАРИ

Қосимов Х.С.

Ўзбекистон Миллий Университети

Бизга маълумки мамлакатларнинг ривожланиш даражасини ва саноат ишлаб чиқариш кўрсаткичларини урбанизация миқдори намоён қилади. Маълумки демографик имкониятлардан келиб чиқиб ҳудудлар урбанизация жараёнларини ривожлантириш муҳим аҳамиятда эга.

Урбанизацияда энг кучли таъсир кўрсатувчи омил бу албатта миграция ҳисобланади. Ҳозирги кунда миграциянинг асосий қисми ташқи миграция ҳисобига тўғри келади. Ички миграциянинг асосий қисми қисми йирик шаҳарларда тўғри келади. Ички миграциянинг таъсири пойтахт Тошкент шаҳридан бошқа шаҳарларда катта аҳамиятга эга эмас. Республикада урбанизация миқдорини оширишда ички миграциянинг шаҳарларга йўлантириш муҳим ҳисобланади.

Сўнги йилларда Ўзбекистон Республикаси Президенти Ш.М.Мирзиёевни олиб бораётган очиқлик сиёсати ва халқаро ҳамжамият билан фаол ҳамкорлиги туфайли хорижий инвестицияларни ҳажми кескин ортмоқда. Инвестицияларнинг асосий қисми инфратузилма мавжуд бўлган ва транспорт турлари ривожланган йирик аҳоли пунктларида, яни шаҳарларда киритилишини дунё тажрибаси кўрсатиб турибди. Шундан келиб чиқиб хорижий инвестицияларни Республикамиздаги шаҳарлар ва шаҳарларга ёндош ҳудудларда жалб қилган ҳолда ишлаб чиқаришни ривожлантириш орқали ишчи кучига эҳтиёжни келтириб чиқариш, бу эҳтиёжни ички миграция орқали қоплаш муҳим ҳисобланади. Бу эса ўз навбатида урбанизация миқдорини ошишига катта ҳисса қўшади.

Демак урбанизация миқдорини оширишда ички миграцияни аҳамияти катта эканлигини инобатга олган шаҳарларни ривожлантиришнинг замонавий методларини тадбиқ қилиш муҳим аҳамият касб этади.

Республикамиздаги мавжуд шаҳарларнинг барчасини бир вақтни ўзида бирданида ривожлантиришнинг имкони пастлиги ҳисобга олган ҳолда шаҳарларнинг ичидан энг муҳимларини ажратиб олиш учун дунё тажрибалари ўрганган ҳолда мамлакатимизнинг ўзига хос хусусиятларидан келиб чиқиб шаҳарларни рейтинги ишлаб чиқиш талаб этилади. Шаҳарларнинг рейтинги аниқлаш орқали улардаги мавжуд имкониятларидан келиб чиққан ҳолда барча ички ресурсларни ишга солган ҳолда ва хорижий инвестицияларни жалб қилиш инвестициявий жозибадорлигини намаён қилиш орқали рейтингнинг олдинги қаторидаги шаҳарларни ривожланишини жадаллаштириш имконини беради.

Шаҳарлар ривожланиш омилларини географик жиҳатлари орқали қуйидаги омиллар билан рейтингини аниқлаш мумкин.

1. Табиий омиллар
2. Иқтисодий омиллар
3. Ижтимоий омиллар
4. Инфратузилма омиллари

Хар бир омил ўз хусусиятларидан келиб чиққан ҳолда йўналишларга ажратилади. Хар бир омил максимал 20 баллдан, хар бир йўналиш эса 5 баллдан, жами 100 балли тизимда баҳоланади. Қуйида жадвал қурилишида

№	Шаҳар номи	Табиий омиллар					Иқтисодий омиллар					Ижтимоий омиллар					Инфратузилма омиллари					Жами балл	Ўрни
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
		Рельеф	Сейсмик ҳолати	Табиий шароити	Ер ости сувлари	Экологияси	Иқтисодий географик урни	Саноат ишлаб чиқариш	Маиший хизмат курсатиш	Иқтисодий алоқалар	Рекреация ва туризм	Сиёсий географик урни	Демографияси	Агломерацияси	Урбанизацияси	Ишсизлик даражаси	Таранспорт	Қурилиш	Канилизацияс тармоғи	Ичимлик суви таъминоти	Қамонал хизматлар		

Шаҳарларни рейтингини ушбу метод орқали аниқлаш орқали шаҳарлар ҳақида бир мунча маълумотлар оидинлашади ва мавжуд муоммоларни юзага чиқариб беради. Рейтинг юқори шаҳарларга асосий эътиборни қаратиб ушбу шаҳарларни ривожлантириш орқали ички миграцияни ушбу шаҳарларга йўналтириб урбанизация миқдорини ошириш мумкин. Кейинги вазифа рейтингнинг куйида жойлашган шаҳарларни ривожлантириш учун зарур чора тadbирларни ишлаб чиқиш орқали яқин келажакда мазкур шаҳарларни ҳам ривожлантириш мумкин бўлади

Бу борада Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 10-январдаги ПФ 5623-сонли “Урбанизация жараёнларини тубдан такомиллаштириш чора тadbирлари тўғрисида”ги Фармони ва ушбу фармон иловасига келтирилган Ўзбекистон Республикаси урбанизацияни тартибда солиш бўйича “Йўл харита”сида белгилаб берилган дастурлар асосида ишлар амалга ошириш муҳим аҳамиятга эга.

Фойдаланилган адабиётлар ва манбалар

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 10-январдаги ПФ 5623-сонли фармони.
2. Солиев А.С. Таштаева С.К. Эгамберидиева М.М. “Шаҳарлар географияси” Ўқув қўлланма. Тошкент-2018 й “Университет нашіриёти”
3. “Брендинг малых и средних городов России: опыт, проблемы, перспективы” материалы. Екатеринбург 2012 год
4. Динни К. Территориальный брендинг Москва-2011 йил. “МГУ нашіриёти”

DEMOGORAFİK JARAYONLARDA UZOQ UMR KO‘RUVCHILAR GEOGRAFIYASI: XORIJIY MAMLAKATLAR TAJRIBASI

Siddiqov S.SH.

O‘zbekiston Milliy Universiteti

Dastlab demografik jarayonlar deganda biz aynan nimalarga etibor berishimiz lozimligi hamda yosh tasnifi haqida qisqacha ko‘nikma hosil qilishimiz lozim. Demografik jarayonlar — bu aholining vaqt va makonlarda rivojlanishini aks ettiradigan hodisalar bo‘lib, uning ko‘payishi,

o'limi, jinsi va yosh tarkibi hamda mehnat resurslarining miqdor jihatidan o'zgarishlari bevosita jamiyatning hamda milliy iqtisodiyotning ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanishiga ta'sir ko'rsatuvchi hodisa hisoblanadi. Ma'lumki, jamiyatdagi demografik voqealar umumiy va muayyan individual tasodifiy sabablar ta'siri ostida amal qiladi. Bu jarayondagi ayrim voqeliklar vujudga kelishi ba'zi sabablarga ko'ra individual va noyobdir, lekin demografik jarayonda ular ketma-ketlik voqealardan iborat bo'lib, ular muntazam ravishda o'zgarib turadi. Bir so'z bilan aytganimizda demografik jarayonlar o'z ichiga aholining tug'ilish, o'lim, nikoh va ajralish, oilaning demografik xususiyatlari, aholining yosh-jinsiy va oilaviy tarkibi, demografik mayli kabi jarayonlarni qamrab oladi. Dastlab aholining yosh tarkibi haqida to'xtalsak, Aholining yosh tarkibi bu mamlakatlarning ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanishida muhim ahamyat kasb etadi bunga dunyodagi rivojlangan mamlakatlarni yaqqol misol qilib ko'rsatishimiz mumkin. Axolining yosh tarkibi deganda axolining yosh guruxlari va yosh toifalari bo'yicha taksimoti tushuniladi Axolining yosh tarkibi xaqidagi ma'lumotlar ijtimoiy-iqtisodiy va demografik jarayonlarni tadqiq qilish uchun muximdir. Axoli yosh tarkibining xususiyatlarini bilish orqali istiqbolida tug'ilish va o'lim tendentsiyalarini aniqlash, shuningdek, axolining takror xosil bo'lishiga doir ilmiy asoslangan xulosalar chiqarish mumkin. Mamlakatimizdagi demografik olimlar yosh tasnifini quyidagi shkala asosida ajratishadi. Biz quyida o'rganmoqchi bo'lgan yosh tasnifida uzoq umr ko'ruvchilar 90 va undan yuqori yoshni tashkil qilmoqda (1-ilova). Bevosita isnoni qarish jarayonini fan sifatida gerontologiya (geronto yunoncha keksalik, logos fan degan ma'no beradi) fani o'rganadi.

1-ilova

Qomusiy yosh tasnifi⁸

Kalendar yosh	Inson hayot davri nomlanishi
1-7	Yangintug'ilganlik
7-kun-1 yosh	Go'daklik
1-3	Ilk bolalik
4-7	Birinchi bolalik
8-12(o'g'il bola)	Ikkinchi bolalik
8-11(qiz bola)	
13-16(o'g'il bola)	O'smirlik
12-15(qiz bola)	
17-21	O'spirinlik
16-20	
22-35(erkaklar)	Yetuklikning birinchi bosqichi
21-35(ayollar)	
36-60(erkaklar)	Yetuklikning ikkinchi bosqichi
36-55(ayollar)	
61-74(erkaklar)	Qarilik
56-74 (ayollar)	
75-90 yosh	Keksalik
90 yoshdan kattalar	Uzoq umr ko'ruvchilar

Aholining uzoq ko'rishi uchun juda ko'plab omillar tasir etadi, Umr davomiyligiga tasir etuvchi omillarga aholining ish bilan taminlanganlik darajasi, daromadi, tibbiy hizmatga bo'lgan talabning to'la qondirilishi, hududning geografik o'rni va sog'lom turmush tarziga amal qilishi kabi omillarni keltirishimiz mumkin. Bu omillarga tayangan holda yirik miqyosda o'rganish u darajada maqsadli bo'lmaydi bunga misol tariqasida materik yoki regional doirada o'rganish maqsadli emas misol tariqasida dunyoda hozirgi kunda aholining umr davomiyligida eng yuqori ko'rsatkichga ega

⁸ Н ародонаселение: Э нциклопедический словарь. — М., 1994. - С. 49.

mamlakat bu Monako⁹ hisoblanadi aholi soni 39 242 kishi bo'lgan bu hududa aholining umr davomiyligi erkaklarda 85.5 yosh ayollarda 93.4 o'rtacha 89.5 yoshni tashkil qilmoqda Bunga asosiy sabab qilib davlatning iqtisodiy tomondan rivojlangani hamda yilda 300 kun davomida quyoshli bo'lishi asosiy sabab qilib ko'rsatilmoqda. Ammo mamlakat biroz statistik anomaliyaga ham ega, chunki uning soliqlardan pana joy maqomi boylar va nafaqaga chiqqan boylar uchun katta yutuq bo'lib xizmat qiladi va bu kabi yosh toifalarini mamlakatda ortishiga sabab bo'ladi. Yaponiya mamlakati uzoq umr ko'ruvchilar soni bo'yicha yetakchilik qilmoqda BMt tashkiloti bergan malumotlarda yaponiya 1970-yillarda G 7 mamlakatlari o'rtasida umr davomiyligi va uzoq umr ko'ruvchilar soni bo'yicha eng oxirgi o'rinda bo'lgan, bugungi kunda esa bu millat yetakchi bunga asosan aholining to'g'ri ovqatlanishi sog'lom turmush tarziga qat'iy amal qilishi sabab bo'lmoqda. Yapon millatining Dori darmoning ovqat bo'lsin, ovqating dori bo'lsin deb nomlagan iboralari ham bejis emas Yaponiyada 1960-yillarda katta yoshdagilar o'limi orasida asosan yurak ishimik kasalligi va qon aylanish tizimidagi kasalliklardan o'lim holati ko'p bo'lgan bo'lsa bu ko'rsat hozirda G 7 mamlakatlari orasida eng past holatda bunga sabab qilib to'g'ri ovqatlanish va sog'lom turmush tarziga amal qilish orqali erishdi. FAO(xalqaro oziq ovqat tashkiloti) bergan malumotlarda Yaponiya go'shtni (xususan, mol go'shti kabi qizil go'sht), sut va sut mahsulotlarini, shaker, meva va kartoshkani kam iste'mol qiladi, lekin ko'proq baliq va dengiz maxsulotlari, guruch, soya fasulyesi va choy (asosan yashil choy) iste'mol qiladi. Navbattagi tajribani Makaodan bilishimiz mumkin bu hudud ham kichik lekin aholi zichligi bo'yicha eng yuqori ko'rsatkichga ega bu hududda uzoq umr ko'ruvchi aholining ko'pligaga asosiy sabab aholining ratsion ovqatlanishida dengiz maxsulotlarini yetakchiligi va qimmatli bo'lgan sog'liqni saqlash tizimini va albatta qulay geografik joylashuv va kunlik sport mashg'ulotlarini jamoaviy bo'lib bajarishini bilishimiz mumkin. Xulosa o'rnida shuni aytishimiz mumkinki hududida uzoq umr ko'ruvchi aholi soni bo'yicha yetakchi bo'lgan dastlabki 10 mamlakat hududida dengizdan uzoq bo'lgan mamlakatlarni yo'qligini va ko'plab mamlakatlarda sog'liqni saqlash tizimini yuksak darajada ekanligini hamda davlatlar tomonidan yaratilgan turli xil imtiyozlar ham bunga asosiy sabab ekanligini bilishimiz mumkin, bizning mamlakatda ham O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2016 yil 28 dekabrda PQ-2705-sonli "Keksalar va nogironlarni davlat tomonidan qo'llab-quvvatlash tizimini yanada takomillashtirishga doir qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida"gi qarorida - "Izchillik bilan amalga oshirilayotgan kuchli ijtimoiy siyosat natijasida aholining farovonligi oshdi va kishilarning turmush sifati yaxshilandi, bu esa keyingi 25 yil mobaynida o'rtacha umr ko'rish davomiyligi 67 yoshdan 73,5 yoshga, shu jumladan erkaklar - 66 yoshdan 71 yoshgacha, ayollarning o'rtacha umr ko'rish davomiyligi esa 70 yoshdan 75,8 yoshgacha ortishiga imkoniyat yaratdi." - deya ta'kidlangan. Bu esa hududimizda aholining ijtimoiy qatlamlaridan qariyalar va nogironlarni davlat tomonidan qo'llab-quvvatlashning samarali tizimi shakllantirilganligi ushbu qatlamning turmush darajasining sifatini oshirishga, pensiya ta'minoti, tizimli sog'lomlashtirishni tashkil etish hamda davolashning zamonaviy usullaridan foydalanishga qaratilganligi aholining umr davomiyligini yaxshilash uchun xizmat qiladi.

ГЛОБАЛЛАШУВ ЖАРАЁНИ ВА МИЛЛИЙ-МАЪНАВИЙ ОМИЛЛАР

Панжиев С. П.

Термиз давлат университети

Мамлакатимизда мустақиллигимизнинг дастлабки йилларидаёқ “Ислохотлар ислохот учун эмас, ислохот инсон учун” тамойили илгари сурилди. Ҳар қандай ислохот, янгиланишлар энг аввало инсон онги ва тафаккури, қалби ва туйғулари орқали амалга оширилмоғи ҳамда жамиятнинг миллий-маънавий омиллари асосида барпо этилади. Маълумки ХХІ асрда инсониятнинг ақл салоҳияти ўсиб боргани сари унинг эҳтиёжлари ҳам ошиб бормоқда. У бугун кечагига қараганда, эртага эса ундан-да кўпроқ яхши яшашга,

⁹ Worldmeters.info/monaco-population

моддий-маънавий баркамолликка эришишга ва фаровон ҳаёт кечиришга интилмоқда. Аслида бу инсоният тараққиётининг мазмуни, унинг ҳаёт кечириш қонунияти ва фалсафаси ҳисобланади. Келажагимиз пойдевори ҳисобланган “Ёшларимизни мустақил фикрлайдиган, юксак интеллектуал ва маънавий салоҳиятга эга бўлиб, дунё миқёсида ўз тенгдошларига ҳеч қайси соҳада бўш келмайдиган инсонлар бўлиб камол топиши, бахтли бўлиши учун давлатимиз ва жамиятимизнинг бор куч ва имкониятларини сафарбар этамиз”[1].

Дарҳақиқат, агар ана шу интилиш бўлмаганда, инсонларнинг бошқа мавжудотлардан фарқи ҳам қолмаган бўлар эди. Шундай экан, унинг интилиш ва ҳаракатларининг нимаси ёмон? Муаммо, ана шу интилишларда моддий манфаатдорликка бўлган интилиш билан маънавиятни унга мос равишда ривожлантиришга бўлган зарурият ўртасидаги мувозанатнинг бузила боришида намоён бўлмоқда. Буни юксак даражада тараққий қилган мамлакатлар ўзларининг улкан интеллектуал салоҳиятлари билан фан, техника ва технологиянинг энг замонавий турларини яратаётганларида, айтилиши мумкин, улар воситасида минтақаларда мавжуд хом-ашё ресурсларини қўлга киритишнинг энг жиддат услубларидан фойдаланаётганлари, бунда минтақа халқларини аввало, моддий жиҳатдан қарам қилиш ҳамда шу асосда уларнинг ўзига хос маънавиятини барбод этиш, унинг ўрнига ўзларининг маънавиятини оммавийлаштириш амалиётида намоён бўлаётганлигида кўриш мумкин.

Албатта, фан, техника ва технология бир томондан бутун инсониятнинг ақл-заковатининг меваси сифатида Ер қуруғида яшаётган барча халқлар манфаатларига хизмат қилмоқда, иккинчи томондан эса, улардан фойдаланишдаги тенгсизлик, инсонлар, миллатлар ва халқлар ўртасидаги муносабатларда ким моддий жиҳатдан бақувват бўлса, бошқалар унга “итоаткор” бўлиши, унинг маънавиятини қабул қилишга мажбур деган тамойилининг тобора кўпроқ амал қилаётгани, инсоният ақл-заковати юксак даражага кўтараётган бир шароитда маънавий қашшоқлашувнинг кучайиб бораётганлиги тобора кўпроқ намоён бўлмоқда. Бу жараённинг юзага келишига ва авж олишига жаҳон миқёсида содир бўлаётган глобаллашув жараёнлари ўз таъсирини кўрсатмоқда.

Шунинг учун ҳам, сўнгги пайтларга келиб, глобаллашув жараёнларини ўрганаётган турли соҳалар олимлар ва мутахассислар сони ортиб бормоқда. Аслида, глобаллашув XX асрнинг иккинчи ярмидан бошлаб юзага келган мураккаб ижтимоий ҳодиса ҳисобланади. Дастлаб у стихияли тарзда кечган бўлса, кейинчалик иқтисодий тараққий этишининг муҳим омилига айланди.

“Глобаллашув” илк бор XX асрнинг 80-йиллари бошларида иқтисодий соҳада содир бўлган ўзгаришларни юзага келтирган омил сифатида америкалик олим Т.Левиттнинг 1983 йилда “Гарвард бизнес ревью” журналида эълон қилган мақоласида қўлланилган эди. Уни ўрганиш жараёни Ким Роланд Робертсон 1985 йили глобаллашув жаҳонни ягона бир бутун қилиш мақсадига қаратилган объектив жараёнларнинг мажмуаси, дея таърифлаган.[2] Бу ҳодиса турлича қарашлар шаклланишга олиб келди.

Глобаллашув деганда XX-асрнинг иккинчи ярмидан бошланган дунё мамлакатларининг тобора ўзаро бир-бирига яқинлашуви (интеграциялашуви), бир-бирига таъсир этиш доираларининг кенгайиб бориши назарда тутилади. Ҳозирги даврда дунёда юз бераётган турли иқтисодий, сиёсий, ижтимоий ўзгаришлар шунчалик бир-бирига боғланиб кетганки, уларнинг барча мамлакатларга инсон ва жамият ҳаётининг деярли барча соҳаларига таъсирини ҳамма ерда, барча мамлакатларда кузатиш мумкин.

Бугунги кунда ҳар қайси давлатнинг тараққиёти ва равнақи жаҳон миқёсида бошқа минтақа ва ҳудудлар билан шундай чамбарчас боғланиб бораётгани, бирон-бир мамлакатнинг бу жараёндан четда туриши мумкин эмаслиги тобора аён бўлиб бормоқда.

Дунёдаги барча иқтисодий тизимларнинг ўзаро муносабатларини мустаҳкамлаш, давлатлараро иқтисодий савдо, сиёсий алоқаларни ривожлантириш қисқача айтганда, ер юзида ягона улкан жамиятни шакллантириш-глобаллашувнинг асосий кўринишларидир.

Глобаллашув жаҳон миқёсида иқтисодий ўсишнинг муҳим омилига айланиб бормоқда. Глобаллашув жараёнларининг жадаллашуви илм-фан ва маданият тараққиётига ижобий таъсир кўрсатмоқда.

Глобаллашув бутун дунё мамлакатларининг ижтимоий-сиёсий, иқтисодий, илмий-технологик ва маънавий яқинлашуви билан боғлиқ бўлган объектив жараёндир. Бу жараён глобал иқтисодий ўсиш учун кенг имкониятларни яратди.

Глобаллашув халқлар ва мамлакатлараро алоқа коммуникацияларининг такомиллашувида намоён бўлмоқда. Дунёнинг ҳеч бир қисми бу коммуникациялар таъсиридан холи бўла олмайди. Улар озодлик, инсонпарварлик ва инсон ҳуқуқларини кенг тарғиб этиш имкониятларини яратмоқда. Ижтимоий-сиёсий глобаллашув Ер юзида тинчликни сақлаш, барқарорликни мустаҳкамлашда муҳим аҳамият касб этади.

Шунинг баробарида глобаллашувнинг ўзига яраша салбий томонлари ҳам борлигини ҳисобга олиш, уларни ўрганиш ва бартараф этиш йўллари излаб топиш талаб этилади. Бу ҳеч шубҳасиз жаҳон илмий жамоатчилик, олимлар олдида глобаллашув жараёнларига бориш билан алоқадор бўлган муаммоларни чуқур таҳлил этиш вазифасини қўяди. Биз бундай муаммоларга қуйидагиларни киритишимиз мумкин:

Биринчидан, дунё миқёсида ижтимоий тенгсизлик ва табақаланишнинг кучайиб бориши;

Иккинчидан, бунинг оқибатида бой ва қашшоқ мамлакатлар орасидаги тафовутларнинг чуқурлашиб бориши ҳамда кўп мамлакатларнинг ривожланган йирик давлатларга тобора қарам бўлиб бориши;

Учинчидан, кам тараққий этган мамлакатлар, айрим минтақалар муаммоларнинг бутун дунёга тегишли бўлиши, глобал муаммо даражасига кўтарилиши мумкинлигини англаб етиш;

Тўртинчидан, айрим давлатларда, минтақаларда юзага келадиган оғир танглик ҳолатларига ўз вақтида эътибор қаратиш;

Бешинчидан, минтақалар, давлат, ер курраси миқёсида табиий мувозанат бузилишининг олдини олиш чора-тадбирларини кўриш ва ҳоказолар киради.

Бу муаммоларнинг ечими ҳозирги давр шароитида иқтисодий ўсиш даражаси, тинчлик, тараққиёт ва демократия билан бевосита боғлиқ эканлигини алоҳида таъкидлаш лозим. Шунинг учун ҳам глобаллашув жараёнлари таъсирини ўрганиш масаласи тобора долзарб аҳамият касб этмоқда.

Глобаллашув дунёдаги барча давлатларга ўз таъсирини ўтказмоқда. Улардан бири глобаллашувнинг оқибатларидан ўз манфаатимиз йўлида фойдаланиб, уларни жамиятнинг тараққиётига хизмат қилиш томонига буриб юборишдир.

Шунинг учун ҳозирги даврдаги глобаллашув жараёнида миллий-маънавий омиллар орқали қуйидаги муҳим вазифаларни бартараф этиш муҳим ҳисобланади:

Биринчидан, глобаллашув билан боғлиқ бўлган барча ижтимоий жараёнларни ўрганиш ва бу жараёнларнинг босқичлари ва йўналишлари (сиёсий, иқтисодий, технологик, маънавий) таҳлил этиш лозим.

Иккинчидан, инсонларнинг ижтимоий ҳаётига глобаллашув жараёни таъсирини бугунги ҳолатини ўрганиб чиқиш ҳамда иқтисодий ва сиёсий соҳадаги ислохотлар билан бир қаторда, глобаллашувнинг оқибатларини ҳисобга олган ҳолда маънавий янгилиниш, мустақилликни мустаҳкамлашнинг зарурий шартлардан бири эканлигини эътиборга олиш муҳим ҳисобланади.

Учинчидан, глобаллашувнинг салбий оқибатларини минималлаштириш йўллари аниқлаш ва уларни жамиятнинг тараққиётига хизмат қилиш томонига буриш керак.

Тўртинчидан, миллий маданиятнинг ва кадриятларнинг ўзига хос ва такрорланмас томонларини ижтимоий, сиёсий жараёнларга таъсирини ўрганиш ҳамда миллий тафаккур ва интеллектуал ресурслар кенгайтишига ижобий таъсир кўрсатувчи замонавий кадриятларни ривожлантириш, маънавий хавфсизлик йўллари аниқлаш орқали глобаллашув жараёнидан ижобий мақсадларда фойдаланиб, миллий-маънавий муҳит барқарорлигига эришиш мумкин бўлади.

Шу боис, глобаллашув жараёнида жамиятдаги маънавий тараққиёт ва маънавий янгилиниш хусусиятларини таҳлил этиш ҳамда маънавий юксалиш натижаларидан фойдаланиш йўллари ўрганиш назарий ва амалий жиҳатдан катта аҳамиятга эгадир.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Мирзиёев Ш.М. Эрикн ва фаровон, демократик Ўзбекистон давлатини биргаликда барпо этамиз. –Т.: “Ўзбекистон” 2016 йил 3-б.
2. Назароқ Қ. Фалсафа асослари. –Т.: “Ўзбекистон файласуфлари миллий жамияти” 2018 йил. 188-б

ҚУМҚЎРҒОН ШАҲРИ ВИЛОЯТНИНГ ИҚТИСОДИЙ-ИЖТИМОИЙ МАРКАЗИ

Эрдонов М.Н.

Термиз давлат университети

Сурхондарё вилояти республикаимизнинг жанубий қисмида жойлашган бўлиб, худуди, аҳолининг жойлашиши, меҳнат ресурслари, саноат ва қишлоқ хўжалигининг ривожланиши даражасига кўра ўзига хос хусусиятларга эга. Бунинг асосий сабаби вилоятнинг ривожланган марказ ва Республикаимизнинг бошқа қўшни вилоятларидан узоқда жойлашганлигидир. Вилоятнинг маъмурий маркази Термиз шаҳри бўлиб, у вилоятнинг жанубида жойлашган. Вилоятнинг географик маркази эса Қумқўрғон шаҳридир. Вилоят аҳолиси 2019 йил 1-январ ҳолатига кўра 255877- кишини ташкил этади, шундан 165528 нафар киши шимолий туманларда яшайди. Табиий шароитининг нисбатан қулайлиги шимолий туманларнинг дарё vodiylarida аҳоли зич яшайди.

Вилоят маъмурий маркази Термиз шаҳри вилоятнинг жанубий чекка қисмида жойлашган. Термиз шаҳрини табиий ва иқтисодий географик ўрни ноқулайлиги жанубга ва шарқга ривожлантиришнинг имкони йўқ. Шаҳарнинг жанубдан Афғонистон билан чегарадошлиги, шимолий ва ғарбий қисми Каттакум чўли билан ўралганлиги, Термиз шаҳри ёз ойларида жуда иссиқ $+40+45^0$ ҳарорати билан Республикада алоҳида ажралиб туради. Шаҳар атрофидаги ҳудудларга нисбатан ботиқда жойлашганлиги туфайли атмосфера циркуляцияси яхши амалга ошмайди. Бошқа ҳаво массалари кириб келиши қийинлашади.

Термиз шаҳри марказ сифатида вилоятнинг шимолий худудида яшайдиган аҳоли учун узоқлик қилади. Аҳоли вилоятнинг бошқарув ташкилотларига (хокимиятга, касалхоналарга, газ, сув, архив, солиқ, қурилиш ва хоказо) келиб- кетишлари учун бир-икки кунлаб вақт йўқотадилар.

Шуларни ҳисобга олиб, вилоят марказини Қумқўрғон шаҳрига кўчириш мақсадга мувофиқ бўлади. Албатта бунинг учун жуда катта маблағ керак бўлади. Бироқ бу борада бошқа давлатларда амалга оширилган ишларни эслаш kifoya. Масалан, Бразилия, Қозоғистон марказлари кўчирилди. Бобурийлар Ҳиндистонни ривожлантириш учун давлат пойтахтини 6 марта кўчиришган.

Вилоят марказини кўчириш қисқа вақтда амалга ошмайди. Бунинг учун вилоят бошқарув ташкилотлари аста-секин қуриш ва кўчириб борилса мақсадга мувофиқ бўлади.

Қумқўрғон шаҳрига темир йўлнинг олиб келиниши транспорт тугуни бўлишига сабаб бўлди. Қумқўрғон шаҳри вилоятнинг энг йирик жанубий Сурхон сув омбори ёнида жойлашганлиги иқлимнинг Термизга нисбатан бирмунча яхши эканлигини таъминлайди. Ёз ойларида Термизга нисбатан 5^0+6^0 га паст бўлиб, ҳавода намлик юқори бўлади, нафас олиш енгил кечади, иссиқ (гармсел) шамоллар бўлмайди.

Қумқўрғон шаҳридан вилоятнинг шимолий чеккасигача 130 км, Термиздан 225 км. жанубий чеккасигача 150 км, шарқий чегарагача 80 км, ғарбий чегарагача 140 км.

Демак, Қумқўрғон географик марказ ҳисобланади. Қумқўрғон шаҳрини ичимлик сув, газ, электр энергия билан таъминлаш имконияти катта Ер ости сувларининг пастлиги, қурилиш иншоотлари қуриш ва унинг узоқ вақт сақланиш имкониятини беради.

Қишлоқ хўжалик экинлари учун ҳам Қумқўрғон тупроқлари Термиз тупроқларига нисбатан яхши унумдор, шўрланмаган ҳосилдорлиги юқори.

Қумқўрғон шаҳрига вилоятнинг ҳамма томонидан бир кунда келиб ишини тугатиб кетса бўлади. Қумқўрғон шаҳридан Республикамизнинг бошқа ҳудудларга чиқиши ва келиши нисбатан яхши.

Масалан Термиз давлат университетида ўқийдиган 11 минг талабанинг 8 минг Қумқўрғон ва шимолий туманларга тўғри келади, булар ҳафтасида бир марта уйларига бориб келади. Шунинг натижасида йўловчи ташийдиган транспорт воситалари шанба куни фақат шимолга, якшанба куни фақат жанубга йўлоқчи ташийди яъни бир томонлама иш бажаради. Транспортларни иқтисодий самарадорлиги кам бўлади.

Иш кунлари эрталаб шимолдан ва ғарбдан аҳоли термизга келади кечкурун шимолга ва ғарбга уйига кетади. Агарда келган кишиларнинг иши битмаса 2-3 кунлаб вақт йўқотишади. Масалан вилоят миқёсида касалхоналар жами 66 та бўлса шундан 22 таси (яъни 1/3 жами) Термиз шаҳрида жойлашган, демак вилоятнинг ҳар учта беморидан биттаси Термизда даволанади бунинг учун қанча одам қатнайди.

Қумқўрғон шаҳри атрофида сув омбори Сурхондарё ҳамда Шеробод каналини борлиги туфайли дам олиш масканларини ривожлантириш имконини беради. Жанубий Сурхон сув омбори атрофини шаҳар аҳолиси учун рекреацион зонага айлантириш мумкин. Иссиқ ўлкада жойлашган айрим шаҳарларда сунъий кўллар ташкил қилинади, Қумқўрғон шаҳрида эса сунъий кўл мавжуд. Қумқўрғон шаҳридан ички туризм ва дам олиш кунларини соя-салқин жойларда ўтказиш учун ўртача 60км масофа юриб тоғларга бориш мумкин. Термиз шаҳардан эса бундай жойларга бориш учун камида 150км юриш керак.

Кейинги йилларда Президентимизнинг ташаббуси билан Олий ўқув юртларининг филиаллари ташкил этилди, афсуски булар ҳам вилоятнинг жанубида амалга оширилди. Аммо вилоятнинг асосий саноат тармоқлари ҳамда қишлоқ хўжалиги Шимолий туманларда яхши ривожланган. Умумий хулоса қилиб яқин келажакда вилоятнинг иқтисодий ривожланиши учун вилоят ташкилотларининг аста - секинлик билан Қумқўрғон шаҳрига кўчириш мақсадга мувофиқ бўлади, шунда вилоят аҳолисининг турмуш даражаси яхшиланиб боради.

НАМАНГАН ВИЛОЯТИ ДЕҲҚОНЧИЛИГИДА МИНЕРАЛ ЎҒИТЛАРДАН ФОЙДАЛАНИШНИНГ ТАҲЛИЛИ

Алимджанов Н.Н.

Наманган давлат университети

Бизга маълумки қишлоқ хўжалигини ривожланиши ер ресурсларининг унимдорлик хусусияти юқори даражада бўлиши билан боғлиқ. Ерларни унимдорлик ҳолатини оширишда минерал ўғитлардан фойдаланиш муҳим аҳамият касб этади. Қишлоқ хўжалигида фойдаланиладиган ерларга минерал ўғитларни тартибли ҳолатда ишлатилиши ерларни узок муддат барқарорлигини таъминловчи омилдир. Бугунги ривожланаётган даврда ҳар бир қарич ердан самарали фойдаланишни талаб қилади. Лекин вилоят ҳудудидаги айрим ерларни ҳолати яхши дейиш қийин. Бунинг асосий сабабларидан бири ерларга минерал ўғитларни тартибли ҳолатда ишлатилмаганлигидир. Бундан ташқари ерларни унимдорлик хусусиятининг пасайиб кетишида маълум бир муддат ерларни дам олдирмасдан қайта-қайта экин экишдир. Бу ҳолатда ердан фойдаланишни давом эттириладиган бўлса қисқа муддатлар ичида фойдаланиб келинаётган ерларимиз яроқсиз ҳолатга айланиши мумкин.

Ҳозирги кунда қишлоқ хўжалигида 20 миллион гектардан ортиқ, шу жумладан, 3,2 миллион гектар суғориладиган экин ер майдонларидан фойдаланиб, аҳолининг эҳтиёжлари учун озиқ овқат маҳсулотлари, иқтисодиёт тармоқлари учун зарур хом ашё етиштирилмоқда. Суғориладиган майдонларнинг унимдорлигини ошириш, мелиоратив ҳолати ва сув таъминотини яхшилаш мақсадида давлат дастурлари доирасида кенг кўламли ирригация ва мелиорация тадбирлари амалга оширилмоқда. Натижада, 2008-2017 йиллар мобайнида 1,7 миллион гектардан ортиқ суғориладиган майдонларнинг сув таъминоти ҳамда 2,5 миллион гектар майдонларнинг мелиоратив ҳолати яхшиланишига эришилди [1].

Кузатишлар натижаси бизга шуни кўрсатадики, вилоят қишлоқ хўжалигига бир йилда ўртача 47455 тонна минерал ўғитлар сарфланади. Минерал ўғитлар асосан вилоятнинг деҳқончилигига сарфланади ва айнан шулар орқали минерал ўғитлардан фойдаланиш самарадорлигини аниқлаш мумкин. Вилоятдаги суғориладиган қишлоқ хўжалик ерларнинг умумий майдони 282150 гектарни ташкил этади. Шундан 1 гектар деҳқончилик қилинадиган ерга ўртача 0,16 тонна минерал ўғит тўғри келади ва қуйидаги жадвалда мазкур кўрсаткич асосий индикатор сифатида қўлланилади (1-жадвал). Ушбу рақам ҳудудлар бўйича фарқ қилиб, айнан мана шу ўртадаги фарқ уларнинг минерал ўғит билан таъминланганлик ҳолатини аниқ кўрсатиб беради. Шу жумладан, минерал ўғитлар билан яхши таъминланган ҳудудларга Чортоқ, Янгикўрғон, Чуст, Поп туманлари, киради.

1-жадвал

Вилоятнинг суғориладиган ерларига ишлатилган минерал ўғитлар миқдори

№	Туманлар	Қишлоқ хўжалиги ерлари (гектар)	Азот	Фосфор	Калий	Минерал ўғитлар миқдори жами (тонна)	Ўртача 1 га ерга тўғри келадиган Минерал ўғитлар (тонна)
1	Учкўрғон	24186	5441	1174	539	7154	0,29
2	Уйчи	20990	3553	694	306	4553	0,21
3	Норин	15942	3002	645	242	3889	0,24
4	Чортоқ	19448	1461	208	76	1745	0,08
5	Янгикўрғон	26741	1500	216	55	1771	0,06
6	Поп	39618	5160	932	241	6333	0,15
7	Чуст	33319	3958	652	169	4779	0,14
8	Косонсой	23624	3252	542	137	3931	0,16
9	Мингбулоқ	37863	4777	1036	388	6201	0,16
10	Наманган	21439	2960	594	198	3752	0,17
11	Тўрақўрғон	18980	2619	512	216	3347	0,17
	Жами:	282150	37683	7205	2567	47455	0,16

Жадвал Наманган вилояти Ер ресурслари ва давлат кадастри бошқармаси ҳамда Наманган вилояти “Агрокимёҳимоя” ҳудудий акциядорлик жамияти маълумотлари асосида тайёрланди, 2018 йил.

Вилоятда деҳқончилик учун барча тутрдаги хўжаликлар 275000 гектардан зиёдрок майдонда деҳқончилик билан шуғулланилди, шундан дон экинлари 98040 гектарга бошоқли дон экинлари буғдой, маккажўхори, шоли ва дуккакли дон экинларидан 5111 гектарга, техник экинлар жами 83907 гектарни, шу жумладан ғўза, мойли экинлардан 3894 гектар, картошка 9427 гектарни, сабзавотлар учун жами 17495 гектар ер ажратилди, полиз экинлари учун 2307 гектар, озуқа экинлари учун эса 19451 гектар, бундан ташқари мевалар ва резаворлар майдонларга 29315 гектар ҳамда тоқзорларга 11524 гектарни ташкил этди. Қуйидаги 2-жадвалда вилоятдаги барча хўжаликлар томонидан етиштирилган қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари кўрсатилган.

Наманган вилоятида барча хўжаликлар томонидан етиштирилган қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари ҳудудлар бўйича миқдори

2-жадвал

№	Туманлар номи	Жами дон (тонна)	Бошоқли дон (тонна)	Картошка (тонна)	Сабзавотлар (тонна)
1	Мингбулоқ	43658	43618	4512	2592
2	Поп	41885	41451	6817	22173
3	Учкўрғон	39499	38906	6358	24445

4	Тўрақўрғон	35317	34754	6538	17535
5	Чуст	35143	34887	8402	11680
6	Уйчи	32142	32085	8226	29762
7	Наманган	25133	24727	8427	45284
8	Норин	22216	22107	12804	16232
9	Янгиқўрғон	15702	15636	26832	33981
10	Косонсой	13651	23651	1628	2215
11	Чортоқ	13373	13260	5326	9989
	Жаим:	317719	325082	95870	215888

Жадвал Наманган вилоятининг статистик ахборотномаси маълумотлари асосида муаллиф томонидан тайёрланди

Мамлакатимиз миқёсида мавжуд бўлган кишлоқ хўжалик ерларидан фойдаланиш ҳозирги даврдаги ўсиб бораётган талабга тўлиқ жавоб берадиган даражада эмас. Шунинг учун уни юксалтириш объектив зарурият ҳисобланади. Бу масалани ҳамма тушунган ҳолда ишларни бажаришга алоҳида эътибор бериш керак. Қишлоқ хўжалик маҳсулотларини талаб даражасига етказиш шунинг билан биргаликда уларни етиштиришга сарфланаётган харажатларни камайтиришга эришиш лозим. Бунинг учун барча кишлоқ хўжалик ерларидан хўжалик тўлиқ ва самарали фойдаланиши керак [2].

Вилоятнинг деҳқончилик ерлари минерал ресурслари билан таъминланганлик ҳолати ҳамда унинг ҳудудий хусусиятлари бу борадаги айрим муаммоларни кўрсатади. Вилоятдаги мавжуд фойдаланилаётган ерларни сифатини ҳар 4-5 йилда мунтазам равишда баҳолаб борилса, тупроқни унумдорлик ҳолати бўйича керакли бўлган маълумотлар олиб борилади ҳамда кишлоқ хўжалиги экинларини тўғри жойлаштириш имкони пайдо бўлади.

Наманган вилояти аграр соҳанинг ривожланиши ва ишлаб чиқаришида республиканинг етакчи ҳудудларидан бири бўлиб ҳисобланса ҳам, ўзининг имкониятларидан етарли даражада кенг фойдалана олмайди. Минтақадаги адирлик ва адир олди ҳудудларини ҳисобга олмаганда, вилоят ер, сув, ҳамда агроиклимий ресурслар билан жуда яхши таъминланган, лекин бу ресурслар салоҳияти борган сари пасайиб борапти. Айниқса, вилоятдаги унумдорлик ҳолати юқори бўлган деҳқончилик ерлари эътиборсизликлар қурбонига айланиб бормоқда.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Қишлоқ хўжалиги ер ва сув ресурсларидан самарали фойдаланиш чора-тадбирлари тўғрисидаги Ўзбекистон Республикаси Президентининг фармони //Халқ сўзи, 2019 йил 18 июнь.
2. Ҳ.П.Абулқосимов, А.О.халимбетов. Қишлоқ хўжалигида ер ресурсларидан фойдаланиш самарадорлигини шириш йўллари, Тошкент “IQTISOD- MOLIYA” 2008.
3. Наманган вилоятининг статистик ахборотномаси маълумотлари 2018- йил.
4. Наманган вилояти Ер ресурслари ва давлат кадастри бошқармаси маълумотлари. 2018-йил.
5. Наманган вилояти “Агрокимёхимоя” ҳудудий акциядорлик жамияти 2018 йил.

СУРХОНДАРЁ ВИЛОЯТИДА ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИНИНГ РИВОЖЛАНИШИ ВА ИСТИҚБОЛЛАРИ

Рахматов А.

Ўзбекистон Миллий Университети

Сурхондарё вилояти республикаимизнинг энг жанубий вилояти сифатида ўзининг агроиклим ресурсларига бойлиги билан алоҳида ажралиб туради. Бу ўз навбатида, унинг иқтисодийетини аввалдан аграр ихтисослашувига, хусусан эртапишар мева-чева ва бошқа деҳқончилик маҳсулотлари етиштиришга мослашувини таъминлаган. Аммо, шуни алоҳида

таъкидлаш жоизки, бошқа вилоятларга нисбатан Сурхондарё вилоятида қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини етиштиришда вилоятнинг ички ҳудудлари, хусусан қишлоқ туманлари ўртасида муайян тафовутлар ҳам кузатилади.

Вилоятнинг агроишлаб чиқариш салоҳиятининг географик жиҳатларини, шунингдек, унинг ҳудудий номутаносибликлари ҳамда ривожланиши хусусиятларини очиб бериш мазкур тадқиқотнинг асосий мақсадларидан биридир.

Вилоят хўжалиги асосан аграр яъни қишлоқ хўжалиги билан белгиланади. У республика ялпи ички маҳсулотининг 3,5 %, саноат ишлаб чиқаришининг 1,7 %, қишлоқ хўжалик маҳсулотларининг 8,1 % ни чакана савдо ҳажмини 5,4 % ни, пулик хизматларнинг 2,8 % ни етказиб беради[1].

Сурхондарё вилояти республикаимизнинг энг жанубида, Амударёнинг ўнг қирғоғида, Ҳисор тоғининг жанубий этакларида жойлашганлиги, ер юзасининг тузилиши, гидрографик тўри, агроиклимий ресурс салоҳиятининг катталиги, ўз навбатида вилоятнинг агроиқтисослашувига ўз таъсирини кўрсатган. Шунинг билан бирга мазкур вилоятнинг ғарбда Туркменистон, шарқда эса Тожикистон, ва жанубда Афғонистон ислом Республикаси билан чегарадошлиги геосиёсий ўрнининг муҳимлигидан ҳам далолат беради. Мамлакатимизда фақатгина Тошкент ва Сурхондарё вилоятлари 3 тадан хориж давлатлари билан туташ, бироқ бундай сиёсий географик ўрин, геосиёсий вазият Сурхондарё вилояти учун ўзгача хусусият касб этади.

Вилоятнинг умумий майдони 20,1 минг км.кв, маъмурий-ҳудудий бўлинишига кўра 14 та қишлоқ туманлари ҳамда вилоят маркази – Термиз шаҳридан ташкил топган. Улар қуйидагилардир: Ангор, Бандихон, Бойсун, Денов, Жарқўрғон, Қизирик, Қумқўрғон, Музработ, Олтинсой, Сариосиё, Термиз, Узун, Шеробод, Шўрчи туманлари ва Термиз шаҳри. Ҳозирги пайтда ушбу вилоятда 7 та туманга бўйсунувчи шаҳарлар, 114 та шаҳар посёлкалари, 112 та қишлоқ фуқаролик йиғинлари, 865 та қишлоқ аҳоли пунктлари, 701 та маҳаллалар фаолият кўрсатмоқда.

Сурхондарё вилоятининг иқтисодий географик ўрнининг ўзига хос жиҳатлари мавжудки, бу аввало уни марказий пойтахт Тошкент шаҳридан узоқда жойлашганлигида ҳамда ижтимоий-иқтисодий ривожланишига маълум даражада салбий таъсирида кўзга ташланади. Шунинг билан бирга, юқорида айтилганидек, ушбу вилоятнинг ривожланишига сиёсий жиҳатдан нотинч бўлган Афғонистон Республикаси билан бевосита чегарадошлиги ҳам ўз таъсирини кўрсатмасдан қолмайди.

Вилоятнинг қишлоқ туманлари майдони ҳамда географик ўрнига кўра турлича имкониятларга эга. Жумладан, майдонига кўра вилоятнинг энг йирик туманлари қаторига Сариосиё (3,93 минг км.кв.), Бойсун (3,72 минг км.кв.), Шеробод (2,73 минг км.кв.), Қумқўрғон (2,21 минг км.кв.) туманларини киритилса, аксинча майдони энг кичик туманлар қаторига Бандихон (0,20 минг кв.км.), Қизирик (0,35 км.кв.), Ангор (0,39 минг кв.км.) туманлари мансуб. Вилоят туманлари турлича жойлашган. Масалан, Термиз, Музробод туманлари бевосита вилоят маркази Термиз шаҳрига туташ, яъни қулай жойлашган бўлса, аксинча Сариосиё, Узун, Денов туманлари вилоятнинг энг чекка шимолий-шарқида, вилоят маркази – Термиз шаҳридан 150 км дан ортиқ масофада жойлашган. Бу ўз навбатида ушбу туманларнинг ривожланишига салбий таъсир кўрсатади.

Сурхондарё вилояти майдонининг ярмидан кўпроғи тоғ ва тоғолди ерлардан иборат. Тоғлар вилоятни ғарб, шимол, шарқ томондан ўраб олган. Вилоятнинг жануб томонидан Амударё оқиб ўтади.

Вилоят ҳудудининг шимолий-шарқ томонидан жануб томонга оқиб ўтувчи Сурхондарё дарёси вилоят ҳаётида жуда катта рол ўйнайди. Шу билан бирга Шерободдарё ва кўплаб сойликлар мавжуд. Ушбу дарёлар вилоят ҳудудини қишлоқ хўжалигида ўзлаштирилишида жуда катта рол ўйнайди. Натижада, уларнинг атрофида вилоятнинг асосий суғориладиган ерлари жойлашган. Ўтган асрда Шеробод чўлини ўзлаштириш билан вилоятнинг суғориладиган экин ерлар майдони кенгайган.

Вилоятнинг агроиклим салоҳияти, хусусан вегетация даврининг катталиги кўпгина субтропик экинларни етиштириш имконини беради. Вилоят ҳудудида энг кўп экиладиган ўсимлик

– пахтадир. Шунингдек, Сурхондарё вилояти ингичка толали пахта етиштирувчи асосий вилоятдир.

Вилоят пахта билан бирга дон, мева, узум етиштиришда ҳамда чорвачилик маҳсулотлари ишлаб чиқаришда ҳам муҳим ўрин тутadi. Вилоятнинг тоғолди лалмикор дехқончилик ерларида асосан бугдой ва бошқа дон экинлари етиштирилади.

Бошқа вилоятларга нисбатан вилоят ҳудуди турли фойдали қазилма бойликларига ҳам эга. Улар эса вилоят саноатини ривожлантиришда катта аҳамият касб этади.

Ҳозирги кунда мазкур вилоят мамлакатимиз ҳудудий меҳнат тақсимотида пахта, ғала, чорвачилик маҳсулотлари етиштиришга ихтисослашган. Бу борада фермер хўжаликлари етакчи мавқега эга. Вилоятнинг кўпчилиги фермер хўжаликлари пахта ва ғалла экинларини йетиштиришга ихтисослашган. Жанубий туманларга Термиз тумани, Музработ тумани, Ангор тумани, Шеробод тумани, Қизирик тумани, Жорқўрғон туманларини киритиш мумкин. Шимолий туманларга Қумқўрғон тумани, Шўрчи тумани, Денов ва Узун туманларини киритиш мумкин. Тоғ ва тоғоди туманларига Бойсун тумани, Сариосиё тумани, Олтинсой туманларини киритилади. Ушбу географик тафавуфларни инобатга олган ҳолда вилоятимизда пахта ва ғалла экинларини экиш даври 25 кундан 55-60 кунгача давом этади. Музработ туманида екилиб бошлаган ғалла 45 кунда, айрим йиллари эса 55 кунгача узайишини кўришимиз мумкин, айниқса бу ҳолат пахта екинида яққол номойон бўлади. Вилоятнинг жанубий туманларда кўп миқдорда иссиқлик энергияси талаб қиладиган ингичка толали пахта йетиштирилади. Иқлими нисбатан бир мунча совиқ бўлган Шимолда жойлашган туманларда пахта ва ғаллат экинларинидан ташқари мевачилик ва айниқса ситурис мевачилик (Денов туманида) кенг йўлга қўйилган. Иқлими бироз илик бўлган тоғли ва тоғ олди туманларда дехқончилик екистинсиз хусусияга эга, ушбу ҳудудларда чорвачиликни аҳамияти катта. Хисор зотли (тирик вазни 140-160 кг) ва Сурхон сури деб ном олган қорақўл қўйлари боқилади. Вилоят қишлоқ хўжалигининг ҳар бир тармоғида 2445 нафарга (2015.01.01) яқин фермер хўжаликлари фаолият кўрсатади.

Шундай қилиб, Сурхондарё вилояти ўзининг ҳудуд, демографик ва ресурс (агроиклимий, минерал хомашё) салоҳиятига кўра мамлакатимизда алоҳида ўрин тутсада, ишлаб чиқариш (иқтисодий) салоҳияти билан аксинча, қуйи поғоналардан бирини эгаллайди. Унинг салоҳиятини ҳартомонлама юксалтиришда, аҳолининг бандлиги даражасини кўтаришда, унинг турмуш фаровонлигини таъминлашда қишлоқ хўжалиги муҳим аҳамиятга эга. Шулардан келиб чиқиб, вилоятнинг аграр хўжалик ихтисослашувини кучайтириш, ҳудудий номуносивбликларни камайитириш, қишлоқ туманларининг агроишлаб чиқариш салоҳиятини кўтариш муҳим вазифалардан бўлиб ҳисобланади.

Фойдаланилган адабиётлар

- 1.Солиев А., Назаров М., Қурбонов Ш. Ўзбекистон ҳудудлари ижтимоий-иқтисодий ривожланиши. Т.:Мумтоз сўз.-2010.- б.196.
- 2.Солиев А., Назаров М. Ўзбекистон жойлар географияси. Т.:Мумтоз сўз.-2009.
- 3.Солиев А. Ўзбекистон иқтисодий ва ижтимоий географияси. Т.:Университет, 2014.- 2014.
- 4.Сурхондарё вилояти статистика бошқармаси маълумотлари. 2019й.

ЎЗБЕКИСТОН ЕНГИЛ САНОАТИНИНГ РИВОЖЛАНИШИ ХУСУСИЯТЛАРИ

Турсунпўлатов Ф.

Ўзбекистон Миллий Университети

Мустақиллик йилларида мамлакатимиз ҳукумати томонидан республика саноатининг тармоқлар таркибида муҳим ўрин тутиб келган енгил саноатни ривожлантиришга, уни замон талаблари асосида техник-технологик модернизация қилишга, диверсификациялашга, ишлаб чиқариш салоҳиятини юксалтиришга катта эътибор қаратилмоқда. Бу борада энг аввало, хориж капиталини жалб қилиш ва шу асосда қўшма корхоналарни барпо қилиш, маҳаллий хомашёни тўлиқ қайта ишлаш қамровини янада кенгайтириш ва оқибатда Ўзбекистоннинг экспорт салоҳиятини юксалтириш бўйича ижобий натижаларга эришилди.

Сўнги йилларда мамлакатимиз саноатининг тўнғич тармоқларидан бири бўлган енгил саноатнинг ривожланишида сезиларли ўзгаришлар кузатилади. Хусусан, енгил саноатнинг тўқимачилик тармоғида ижобий натижаларга эришилди, жумладан пахта толасининг ярмига яқини ва ип калаванинг 45%дан ко‘проғи қайта ишланмоқда. Ушбу тармоқда республика миқёсида 2018 йилда тайёр маҳсулот экспорт ҳажми эса 1,6 млрд АҚШ долларига етди. Ҳозирги вақтда республикада кенг турдаги сифатли тўқимачилик ва трикотаж маҳсулотлари ишлаб чиқаришни маҳаллийлаштириш ва ишлаб чиқарувчиларни экспорт салоҳиятини оширишга алоҳида эътибор қаратилмоқда. Аммо, шуларга қарамай, тўқимачилик саноатининг ривожланишига тўсқинлик қилаётган бир қанча омиллар ҳам мавжуд, улар:

- тармоқнинг етарли салоҳиятга эга эканлигига қарамасдан, юқори қўшилган қийматли тайёр маҳсулотни ишлаб чиқаришда технологик занжирнинг мавжуд эмаслиги;
- миллий стандартлар ва тўқимачилик маҳсулотларининг синовлари бўйича лабораторияларнинг халқаро стандартлар ва талабларга мос келмаслиги;
- тармоққа замонавий технологияларни жалб этиш кўрсаткичининг паст даражадалиги;
- хомашё ва ишлаб чиқариш ресурсларининг нооқилона тақсимланиши ва ҳоказо.

Юқорида санаб ўтилган камчиликларни бартараф этиш тармоқдаги асосий вазифалардан биридир. Яъни тўқимачилик саноатини жадал ривожлантириш, тармоққа замонавий технологияларни жалб этган ҳолда, маҳсулот сифатини ва рақобатбардошлилигини ошириш, пахта хомашёсини етиштиришдан бошлаб, унга дастлабки ишлов бериш, қайта ишлаш ва тайёр маҳсулот ишлаб чиқариш жараёнини ўз ичига олган интегратсия жараёнини такомиллаштириш орқали кластер тизимини кенг жорий этиш, транспорт-логистика имкониятларини оптималлаштириш, миллий брендларни жаҳон бозорида ўз ўрнига эга бўлиши ва замонавий дизайнерлик имкониятларини кенгайтирган ҳолда экспорт салоҳиятини юксалтириш ҳамда халқаро инвеститсияларни кенг жорий қилиш орқали тўқимачилик саноати салоҳиятини орттиришга эришилади.

Бугунги кунда давлатимиз томонидан кластер тизимини кенг жорий этилиши натижасида, ҳар бир соҳанинг, айниқса, аграр соҳанинг локомотивига айланди. 2019-йилда мамлакатимиздаги 77 та пахта-тўқимачилик кластерлари томонидан 677.4 минг гектар майдонда 2 миллион тоннадан ортиқ пахта хомашёси етиштириштирилди. Кластерларга 125 минг гектар майдон бириктириб берилган бўлса, 552 минг гектарда 16 мингта фермер хўжалиги билан фьючерс шартномалари (хомашёни етиштиришдан тортиб, уни етказиб беришгача бўлган жараёнларни олди-сотди қилиш бўйича келишувлар) асосида пахта хомашёси етиштириб берилди. Натижада, нафақат хомашё етиштириш ҳажмининг ортишига, балки сув ресурсларини сарфини 40-50% га тежалишига ҳамда меҳнат унумдорлигини 20-25% га ортишига эришилди. Кластерлар томонидан минерал ўғитларнинг ўз вақтида етказиб берилиши натижасида фермер хўжаликлари учун зарур бўлган ўғитлар билан таъминланишига имконият яратилди.

Ўзбекистонда 2020 йилдан бошлаб пахта хомашёсини етиштириш тўлиқ кластер тизимида амалга ошириш бўйича ишлар олиб борилмоқда. Пахта-тўқимачилик кластерлари томонидан 2020-2021 йилларда жами 4,8 триллион сўмлик лойиҳалар амалга оширилиши ҳисобига 19 мингдан ортиқ янги иш ўрнини яратиш режалаштирилмоқда. Биргина, Наманган вилоятида ташкил этилган “Ўзтех Учкурған”, “Учкурған Текстиле”, “Текстиле Финансе Наманган” МЧЖ пахтани қайта ишлаш кластер корхоналари, соҳада қатор муаммоларни ҳал қилиш имконини берадиган пахта экиладиган майдонлар бириктирилган «Арт Софт тех слустер» фермер хўжалиги муваффақиятли фаолият кўрсатмоқда. “Текстиле Финансе Наманган” МЧЖ қўшма корхонаси МЧЖ биринчи тажриба кластер корхонаси сифатида 2018 йилда Учқўрғон туманида ташкил этилган. Дастлабки 12 ой давомида компания бешта замонавий чигит экиш машинасини харид қилди. Натижада 9836 гектар ерга атиги 12-15 иш кунида чигит экиб бўлинди, ҳолбуки илгари бунга 20-25 кун вақт кетарди. Мазкур кластер тизимининг яна бир афзаллиги шундаки, корхоналар ишлаб чиқарилган маҳсулотлардан эркин фойдаланади ҳамда барча ходимларнинг манфаатларини ҳисобга олган ҳолда нархлар

ва сотиш ҳажмини мустақил белгилайди. Маҳсулот сифати учун хомашё тайёрловчилар ҳам, қайта ишловчилар ҳам масъул. Шунингдек, ишлаб чиқариш жараёнида иш ўринлари ҳам яратилади. Агар бутун кластер тизими ҳақида гапирадиган бўлсак, кластерларнинг шаклланиши минтақаларнинг фаол ривожланишига ва минтақалараро интеграциянинг чуқурлашувига ёрдам беради. Кластер муайян ҳудудга «боғланади» ва унинг ресурс салоҳиятига таянади. Бир минтақадаги номдош кластер шаклан ва мазмунан бошқа ҳудуддаги номдош кластердан фарқ қилади. Шу нуктаи назардан ҳам кластерлар ўзига хос иқтисодий тузилмалар ҳисобланади. Мослашувчанлик ва бозор соҳасидаги ўзгаришларга тез жавоб бера олиш қобилияти кластер таркибига кирувчи кишлоқ хўжалиги корхоналарининг рақобатдаги устунликларини шакллантиришда жуда муҳимдир.

Шунингдек, 2020-2021 йилларда пахта тозалаш заводларини модернизация қилиш ва янги қувватларни ишга тушириш, ип-йигирув, матони тўқиш ва бўйаш, чигитни қайта ишлаш, тикувчилик ва тайёр маҳсулотлар ишлаб чиқариш, агрологистика ва чорвачилик комплексларини ташкил этиш, сув тежайдиган технологиялар, кишлоқ хўжалик техникалари харид қилиш бўйича пахта-тўқимачилик кластерларининг “Йўл харитаси” ишлаб чиқилди.

Хулоса қилиб айтадиган бўлсак, ***кластер бу – ҳудудий контсентратсиялашувга асосланган ва технологик занжирга боғланган товар ва хомашё етказиб берувчилар, асосий ишлаб чиқарувчиларни бирлаштирган индустриалашган мажмуадан иборатдир.***

Умумий олганда кластерлаштириш – бу, битта географик ҳудудда контсентратсиялашган ва маълум бир аниқ вазифани ечишга қаратилган фирмалар гуруҳи бўлиб, улар бир-бири билан узвий алоқадор бўлган, жамовий рақобатлашувни мустаҳкамлаш мақсадида ишчи кучларини ўзаро бирлаштирувчи жараёндир. Ҳудудни ривожлантириш учун кластерли тузилмаларни шакллантириш кўшимча иш ўринларини яратиш, маҳаллий бюджет даромадларини ошириш, ваколатларни тақсимлаш, тадбиркорлик тузилмалари билан ўзаро таъсирлашиш, ахборот айирбошлашни жадаллаштириш ва янгиликларни тарғиб этиш, кичик бизнес ва хусусий тадбиркорлик субъектларининг инноватсион фаоллигини ҳамда ҳудудлар инноватсион жозибдорлигини юксалтириш, ҳудудий иқтисодиётни диверсификация қилиш каби янги имкониятларни тақдим этади. Тадбиркорлик тузилмалари учун кластерлар йирик инвестиция лойиҳаларида иштирок этиш, кўшимча даромад олиш, янги бозорларга чиқиш, инновацияларни жорий этиш бўйича харажатларни қисқартириш, инноватсион фаолиятни инфратузилмавий таъминлаш, ходимлар малакасини ошириш, кичик корхоналарни инноватсион фаолиятга жалб этиш ва пировардида рақобатбардошликни кўтариш омили ҳисобланади. Бунда ҳар бир кластер иштирокчиси бўлган корхона ўз мақсадини кўзлаган ҳолда нафақат ўз хўжалик фаолияти самарадорлиги ва рақобатбардошлигини оширади, балки тадбиркорлик инфратузилмасини шакллантиришга кўмаклашгани ҳолда, ҳудудда фаолият юритаётган турли хилдаги бошқа корхоналарнинг иқтисодий ўсишига ёрдам беради.

Хорижий ва маҳаллий экспертларнинг таъкидлашича, ҳудудий кластерда иштирок этиш фан ва таълим муассасалари учун ҳам жозибдор бўлиши мумкин, чунки бу илмий тадқиқотлар ва ишланмаларни молиялаштириш ҳажмини кўпайтириш, сифатини яхшилаш, илмий тадқиқот ишларининг техник таъминоти даражасини юксалтириш, инвестициявий ташқи лойиҳаларда иштирок этиш, илмий-педагог кадрлар малакасини оширишнинг янги имкониятларини яратади.

Хорижлик эксперт Майкл Портер ўз тадқиқотларидан келиб чиқиб қайд этишича, кластер стратегиясининг устуворлиги корхона (фирма)лар учун таъминотчиларга, малакавий ходимларга, ахборотларга, хизмат ва таълим марказларига тўғридан-тўғри боғланишлари сабабли меҳнат унумдорлиги ва ишлаб чиқариш самарадорлигини оширишдаги мисли кўрилмаган имкониятлар билан изоҳланади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Солиев А.С. Ҳудудий мажмуаларнинг назарий асослари. Т., Университет, 1997.
2. Портер М. Конкуренция. Москва: Вильямс, 2005. — 608 с.

3. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 16.09.2019 йилдаги “Енгил саноатни янада ривожлантириш ва тайёр маҳсулотларни ишлаб чиқаришни рағбатлантириш чоратадбирлари тўғрисида”ги ПҚ-4453-сон қарори.

4. www.география.уз

5. www.google.com

6. www.наманган.уз

7. “Ўзтўқимачиликсаноат” уюшмаси маълумотлари.

ЖАҲОНДА ДИНИЙ ТУРИЗМ МАРКАЗЛАРИ ГЕОГРАФИЯСИ ВА ЗАМОНАВИЙ ТЕНДЕНЦИЯЛАРИ

Тўраев Қ.Т.

Термиз давлат университети

Диний туризм – туризмнинг замонавий тури сифатида одамларнинг алоҳида ёки гуруҳ бўлиб ҳаж, зиёрат ёки экскурсия мақсадларида саёҳат қилишидир. Диний сайёҳлар ўзларининг маънавий юксалишлари учун ташриф буюришга даъват этилган макбаралар ёки маъбудлар билан хотирлашади, бунда шифо топпиш, саволлар бериш ёки бошқа маънавий озуқа олинишни мақсад қиладилар.

Диний туризм қадим замонлардан буён мавжуд бўлсада, бугунги кунда диний сайёҳлар ҳар қачонгидан кўра катта имкониятларга эга. Жумладан, улар бутун дунё бўйлаб муқаддас шаҳарлар ва жойларни зиёрат қилишлари мумкин. Ҳозирги вақтда сайёҳлар дунёнинг турли ҳудудларидан машҳур зиёратгоҳлар ва масжидлар – Макка Буюк Масжиди, Каркалада Имом Ҳосейннинг Муқаддас зиёратгоҳи, Машҳаддаги Имом Ризо Муқаддас зиёратгоҳи, Қомдаги Фатима Масуманинг Муқаддас зиёратгоҳи, Совада Фотима Хотинхонининг Ириа Маърифатхонаси, Мексика шаҳридаги Гуадалупе хоним Базиликаси, Байтлахмдаги туғилиш черкови, Қуддусдаги Ғарбий девор ва Римдаги Авлиё Петернинг Базиликаси кабиларга ташриф буюрмоқда.

Кўплаб мамлакатларда туризм иқтисодиётнинг етакчи тармоғи сифатида ривожланиб бормоқда. Халқаро туристик ташрифлар ва тушумларнинг ўсиши дунё бўйича йилдан-йилга ортиб бормоқда. Ривожланган ва ривожланаётган мамлакатлар иқтисодиёти туризмдан келадиган даромаднинг ўсишидан фойда кўрмоқда.

Жаҳон туризм ташкилотининг маълумотларига кўра, дунё бўйича 2018 йилда олдинги йилга нисбатан туристлар сони 5 фоизга ортган. Яъни 2017 йилга қараганда 2018 йилда саёҳатчилар сони 1,4 миллиардга ошган. Шу билан бирга, туризмдан келадиган даромад ҳам йилдан йилга ўсиб бормоқда, масалан, 2018 йилда бу кўрсаткич 4 фоизга (1,7 триллионга) ўсган. Ушбу сектор иқтисодиётни ривожлантиришда етакчи кучга айланмоқда ва янги иш ўрин яратиш борасида катализатор сифатида хизмат қилмоқда.

Туристлар ташрифи йирик минтақалар бўйича таҳлил қилинганда ривожланган мамлакатлар ўрнининг юқорилиги кўзга ташланади. Бундай ташрифлар 2019 йилда Европа ҳудудида 710 миллион, Осиё ва Тинч океани минтақасида 348 миллион, Америкада 216 миллион, Африкада 67 миллион, Яқин шарқда 60 миллионни ташкил этган. Халқаро ташрифлар бўйича 2019 йилда олдинги йилга нисбатан юқоридаги барча минтақаларда ўсиш кузатилган. Хусусан, таҳлил этилаётган даврда туристларнинг ярми Европа мамлакатларига тўғри келган ва бу минтақада бир йилда туристлар сони 5 фоизга ортган. Осиё ва Тинч океани минтақасида эса бу кўрсаткич биров юқорироқ – олдинги йилга нисбатан 7% ошган, Африкада 6%, Яқин шарқ мамлакатларида 5%, Америкада 2%га кўпайган. Мазкур кўрсаткичларнинг ҳудудий таҳлили Осиё ва Тинч океани минқаси ташриф ва тушумларнинг ўсиши бўйича етакчилик қилади.

Ташрифнинг мақсадига кўра хордиқ чиқариш ва табиатга саёҳат 56%, дўстлар ва қариндошлар, соғлиқ, диний мақсадлар 27%, бизнес ва профессионал 13%, бошқалар 4% ни ташкил эади. Бу борада хордиқ чиқариш ва табиат қўйнида саёҳат қилиш халқаро туризмда устунлик қилади.

Дўстлар ва қариндошлар, соғлиқ ёки диний мақсадлар учун саёҳатчиларнинг қамровлиги юзасидан иккинчи ўринда туради, унинг ҳудудий жиҳатидан таҳлили Яқин шарқ мамлакатларининг устунлигини кўрсатади (ЖТТ 2019).

Диний туризмни ривожланишига турли омиллар таъсир кўрсатади. Бундай омилларни таҳлил қилиш мавжуд муаммоларни самарали ҳал этишни таъминлайди (1-жадвал).

1-жадвал

Диний туризм ўсишига таъсир кўрсатувчи омиллар

Омиллар	Таъсир кўрсатиш механизми
Туристтик маҳсулотлар таклифи	Турли туристик кенгашлар ва туристик провайдерлар анъанавий сайёҳлик мавсумини кенгайтиришга интилишлари натижасида янги туристик маҳсулотлар пайдо бўлиши
Сайёҳлик объектларининг ортиши	Замонавий диний туризм объектлар, зиёратгоҳлар ва черков турларибарпо этилиши
Арзон хизматлар таклифи	Арзон ва рақобатбардош хизматлар (меҳмонхона, ресторан) ҳамда узоқ масофали парвозлар саёҳатни мавжуд бўлиши
Ноодатий тадбирлар	Одамлар бир саёҳат давомида кўпроқ ғайриоддий ва ранг-баранг тадбирларга гувоҳ бўлишни истайди
Шахсий ишонч	Диний саёҳат давомида одамлар ўзларининг шахсий эътиқодини намоён этади
Маданий ёдгорликларни сақлаш	Маданий ёдгорликларни ва анъаналарни сақлаш динга ишончни оширади ва сайёҳларни кўпайишига ёрдам беради
Қисқа сайёҳлик танафуслари	Бўш вақтларни кўпайиши саёҳат қилишга ундайди
Оммавий ахборот воситаларида реклама	Юроқи медиа профеллар дунёнинг йирик зиёрат жойларига нисбатан саёҳатчиларни жалб қилади
Интернет ва рақамли иқтисодиёт	Интернетдан кенг миқёсида фойдаланиш, онлайн буюртма бериш, рақамли технологиялардан фойдаланишнинг қулайлиги туристлар оқимининг ўсишига ижобий таъсир кўрсатади

Жадвал илмий адабиётларни ўрганиш асосида муаллиф томонидан тузилди.

Диний туризмни ривожлантириш туризмнинг бошқа турларига нисбатан мураккаб жараён ҳисобланади, чунки диний туризм ривожига Раж ва Гриффин таъкидлаганидек, ўзгариб турадиган глобал ижтимоий ва сиёсий вазиятлар ўз таъсирини ўтказади. Шунингдек, диний туризмнинг тузилиши ва функциялари мураккаб бўлиб, у дин ва маданият ҳамда урф-одатларни қамраб олган, бу ҳам сайёҳлар ҳаракатига турлича таъсир кўрсатади. Шуни таъкидлаш керакки, туризмнинг бу турининг ҳудудий ва тармоқлар таркиби кам ўзгарувчан ва доимий ўз ўрнини сақлаб қолади. Бунда асосан тарихийлик муҳим аҳамият касб этади.

Америкалик олим Чарльз Манн “диний туризмнинг ривожланишида дунёнинг йирик диний марказларининг ўрни бекиёс, уларнинг аксарияти ўтмиш ва ҳозирги кунда ҳам зиёратчилар асосий ташриф буюрувчи ҳудудлар бўлиб ҳисобланади. Масалан, Ватекан, Макка, Қуддус, Бод Гая, (будда комилликка эришган жой) ёки Кахок (Маҳобатли Миллий Америка мажмуаси) шулар жумласидандир. Булар диний туризм мажмуаларидир, яъни бундай жойларга сайёҳлар узоқ ҳудудлардан ҳам тез-тез ташриф буюрадилар. Улар диний туризм цивилизацияси маркази ҳисобланади” Жаҳонда сайёҳларни нафақат маънавий аҳамияти, балки ўзининг бетакрор меъморчилиги билан мафтун этадиган кўплаб диний жойлар мавжуд. Мутахассис меъморлар ва дизайнерлар ушбу иншоотларни нафақат кўркамлаштирган, балки бу диний жойларнинг худоларини улуғлаб тасвирлаган. Ушбу диний диққатга сазовор жойлар замонавий ибодатхоналар, тоғли монастырлар, ажойиб масжидлар ва ғайриоддий черковлардан иборат.

Юқорида таъкидланганидек, диний туризмнинг ривожланишида ўзининг нафислиги ва жозибаси, тарихий-диний аҳамияти, саёҳатчилар сонига кўра йирик диний туристик марказлар муҳим аҳамиятга касб этади.

Дунёдаги энг муҳим христиан дини марказлари:

Байтлаҳминг тугилиш черкови, бу масиҳийларнинг асосий муқаддас жойи, чунки у Масиҳ пайғамбарнинг туғилган жойи. У, шунингдек сақланиб қолган энг қадимги насроний черковларидан биридир.

Муқаддас мозор черкови, бу ерда Исо дафн этилган ва тирилган деб ишонилади. Христианларнинг асосий зиёратгоҳларидан бири ҳисобланади.

Ватикан шаҳри – Христианлик анъаналари ва тарихига эга бўлган Ватикан шаҳри дунёдаги энг кўп зиёрат қилинадиган зиёратгоҳлардан биридир. Бу бадий ва диний хазиналарга бой. Унинг машҳур зиёратгоҳ жойларидан бири бу Пётр Иоанн Пол II нинг қабри бўлиб, у Санкт-Петербургда қабридан 100 метр масофада жойлашган.

Тоғ Синай ва Сент-Кетрин монастири, Мисрда жойлашган. Минг йиллардан буён зиёратчилар ушбу олис чўққига кўтарилишади. Атрофдаги ландшафт ҳам кўркем, айниқса тонг отиши ва куёш ботиши чоғида унинг атрофи гўзал манзарани акс эттиради. Тоғнинг ёнбағрида Сент-Кетрин юнон православ монастири роҳибларининг кичик бир жамоаси жойлашган. Зиёратчилар монастирни ҳужумдан ҳимоя қилиш учун VI асрда қурилган улкан тош деворлари орқали унга киришлари мумкин.

Биби Марямнинг эфес уйи – Туркиянинг ғарбий қисмида жойлашган, бу ерда зиёратчилар иккита муҳим жойга йиғилишади: Бокира Марямнинг уйи (шаҳардан бир неча км узоқликдаги тоғнинг тепасида жойлашган) ва Ҳаворийнинг қолдиқлари жойлашган Авлиё Ийсо Базиликаси харобалари.

Авлиё Жамес (Самино де Сантьяго) йўли, афсоналарда ҳаворийнинг буюклари, Буюк Авлиё Жеймсга тегишли. Ушбу йўл 1987- йил октябр ойида Европа Кенгаши томонидан Европа маданий ёдгорлиги деб эълон қилинди.

Сан-Витале базилика, Италиянинг Равенна шаҳрида жойлашган. Бу илк масиҳийликнинг энг муҳим черковларидан биридир. Черков ЮНЕСКОнинг Жаҳон маданий мероси бўлиб, у ўзининг ажойиб архитектураси туфайли диққатга сазовор. Ушбу черковнинг ҳаяжонли тузилиши уни дунёдаги энг гўзал муқаддас жойлардан бирига айлантирган. Черковда дунёда жуда кам учрайдиган ва император Юстиниан I давридан қолган ранг-баранг мозаикалар мавжуд.

Санкт-Базил собори, Россиянинг Москва шаҳри Қизил майдонидаги машҳур черков. У нафислиги туфайли шаҳарнинг энг таниқли жойидир. Ушбу черковнинг ажойиб архитектураси осмонга кўтарилаётган гулхан алангаси сингари яратилган. Бу муқаддас қадамжонинг мураккаблиги меҳмонларни ҳайратда қолдиради.

Дунёдаги энг муҳим Исломий туристик объектлар:

Ал-Масжид Алҳарам – Макка, Саудия Арабистонининг Макка шаҳридаги ушбу масжидга ҳар йили миллионлаб зиёратчилар ташриф буюришади. Буюк масжид ёки Ал-Масжидул Ҳарам дунёдаги мусулмонлар учун энг муқаддас жойдир. Бу дунёдаги энг катта масжид бўлиб, 356 800 квадрат метр майдонни эгаллайди. Ҳаж даврида 2 миллионгача одам масжидда ибодат қилишлари мумкин.

Ал-Масжид ал-Набавий - Алмадина Алмунаввара. Исломдаги иккинчи энг муқаддас маскан – бу Масжид-ал-Набавий ёки Мадинадаги пайғамбар масжиди. У Муҳаммад пайғамбар томонидан қурилган ва ҳозирда дунёдаги энг катта масжидлардан биридир. Бутун йил давомида 24 соат очик бўлиб, Маккадан Мадинага ҳаж қилган зиёратчилар учун асосий манзил ҳисобланади.

Ал-Ақса масжиди, Фаластиннинг Қуддус шаҳрида жойлашган. Ал-Ақса Исломдаги учинчи муқаддас жой бўлиб, мусулмон зиёратчилар масжидга ибодат қилиш учун ташриф буюришлари мумкин бўлса-да, Исроил ҳукумати баъзида хавфсизлик нуқтаи назаридан киришни чеклайди.

Ҳассан II масжиди. Дунёдаги энг чиройли диний диққатга сазовор жойлардан биридир. Бу Марокашнинг энг катта масжиди ҳисобланади. Ушбу масжид минораси 689 фут

баландликда жойлашган бўлиб, у дунёдаги энг баланд ҳисобланади. Ушбу масжиднинг қурилиши 1993 йилда ниҳоясига етказилган ва дунёдаги энг йирик ва чиройли масжидлардан бирига айланди. Масжидда мусулмон бўлмаганлар учун ҳам экскурсиялар ташкил этилади.

Қоятош гумбази (Қуббат ал-Саҳра масжиди) ҳам Фаластиннинг Қуддус эски шаҳридаги Маъбад тоғида жойлашган. Масжид Қуббат ас-Саҳра, шунингдек, Қоятош гумбази сифатида ҳам танилган. У дунёдаги энг мунозарали диний объектидир, чунки у бир вақтнинг ўзида христианлар, яҳудийлар ва мусулмонларнинг муқаддас жойидир.

Қуба масжиди – Мадина шаҳри четида жойлашган ушбу масжид мусулмонлар учун муқаддас жойлардан биридир. Масжиднинг биринчи тошлари Маккадан Мадинага ҳижрат қилиш биланок пайғамбаримиз Муҳаммад (с.а.в)нинг ўзи қўйган. Мусулмонлар учун бу ерда ибодат қилиш жуда муқаддас амал ҳисобланади.

Султон Аҳмад масжиди – 1616 йилда Туркиянинг Истанбул шаҳрида қуриб битказилган. Ички қисмини мовий плиталар безатиб тургани учун у “Мовий масжид” номи билан машҳур. Бу Истанбулдаги машҳур сайёҳлик маскани ва дунё мусулмонлари учун муқаддас қадамжолардан бири бўлиб, ҳанузгача масжид сифатида ишлатилади.

Шайх Зайд Буюк масжиди, Бирлашган Араб Амирликларидаги масжид, у ўзининг бетакрор меъморий нафислиги билан танилган дунёдаги энг катта масжидлардан бири. Ушбу муқаддас меъморий обида 41 минг атрофида сайёҳни қабул қилиш имкониятига эга. Унинг мафтункор архитектурасининг улғворлиги чуқур ҳовузлар билан ўраб олинганлигида. Ушбу масжиднинг меъморчилиги кўшда порлаб турадиган ва ойда бекиёс аурани акс эттирадиган оқ ва олтин рангларнинг ажойиб аралашмасидан ташкил топган. Ушбу масжид ўз ичига 82 гумбаз, мингдан ортиқ устунлар, 24 қаратли олтин қопламали авизалар ва дунёдаги энг катта қўлда ишланган гиламларни қамраб олган.

Жаҳоннинг энг машҳур буддизм диний туристик масканлари:

Дунёнинг энг йирик диний туризм маркази Ҳиндистондаги *Килмх Мела* зиёратгоҳига бўлиб, унга бир йилда 100 миллиондан кўпроқ зиёратчилар ташриф буюради.

Шведагон Пагода, Мянма давлатининг Янгон шаҳрида жойлашган ялтироқ ступа. У дунёнинг энг чиройли диний жойлардан бири. Бу Пагода тўрт Будданинг қолдиқлари билан танилган. Зиёратчилар бу муқаддас жойга келиб, зиёрат қилиш билан бирга тинчлантирувчи муқаддас қўшиқлар ва чироқлар билан порлаётган улкан олтин пагоданинг ажойиб манзараларидан баҳраманд бўлишлари мумкин.

Осмон ибодатхонаси, Хитойнинг Пекин шаҳри жануби-шарқида жойлашган Осмон ибодатхонаси ўрта асрларга оид диний тузилмалар мажмуасидир. Минг ва Қинг сулолалари императорлари ҳудода ибодат қилиш мақсадида бу диний мажмуани барпо этишган. Мажмуа 2,73 км узунликда жойлашган ажойиб бино бўлиб, учта асосий иншоот гуруҳларини ўз ичига олади: ҳосил йиғиш учун ибодат зали, Осмоннинг Империя қасри ва Думалоқ тепалик қурбонгоҳи.

Ват Ронг Кхун, Таиландда жойлашган, у дунёдаги бошқа Буддистлар ибодатхоналаридан мутлақо фарқ қилади, мазкур иншоот ташриф буюрувчиларни ўзининг бекиёс жозибаси билан ҳайратга солади. Оқ маъбад номи билан танилган ушбу ибодатхона замонавий ёриткичлар орқали ноёб ёрқинлик ва ўзига хос жозоба касб этади.

Паро Тактсанг, Бутаннинг юқори Паро водийсининг қоясида жойлашган. Паро Тактсанг будда динининг машҳур мажмуасидир. Бу дунёдаги энг машҳур осилган маъбад бўлиб, у ўзининг ноёб ва чиройли тузилиши билан танилган. Тахминан 3 соатлик пиёда юришдан сўнг, саёҳатчилар водийдан 3000 метр баландликда жойлашган ушбу ажойиб монастырга етиб боришлари мумкин.

Дунёдаги энг муҳим иудаизм марказлари:

Қуддус Ал Қодлари, уч минг йил давомида Қуддус яҳудий динининг маркази бўлиб келган. Муқаддас Китобда қадимги Қуддус шаҳри Худо Иброҳимдан ўғли Ишқни қурбон қилишини сўраган жой деб тан олинган.

Хеврон, Қуддусдан жанубда Фаластиннинг ғарбий томонида жойлашган. Бу ер яҳудий ота-боболари Иброҳим ва Сора, Ишқ ва Ривқо, Ёқуб ва Леанинг дафн қилинган жойидир. Ибтидо китобида Хеврон ҳақида кўп маротаба эслатиб ўтилганлиги сабабли, кўп яҳудийлар

Хевронни яхудий цивилизациясининг ватани деб билишади. Тарихан Хеврон Қуддусдан олдин шоҳ Довуднинг биринчи пойтахти бўлган ва у 18-19-асрларда яхудийларни ўрганиш учун муҳим марказга айланган.

Хулоса. Бироқ баъзи муаммолар диний туризмни ривожлантириш ҳаракатларини мураккаблаштиради. Исломий йўналишларда таълабнинг ортиши кузатилсада, зиёрат туристик йўналишларнинг яхлит шаклини яратишни қийинлаштиради. Маҳаллий аҳолининг ижтимоий-маданий ҳаётида аънана ва ворислик ғояларига асосланувчи турли хил ғоявий ва сиёсий оқимлар муносабатлари, қатъий диний қарашлар хорижий меҳмонларнинг ушбу йўналишда ҳаракатланишларига тўсқинлик қилади. Масалан, Фаластин ҳудудидаги Ал-Ақсо, Қуббат ал-Сахра масжидлари муқаддас ҳисоблансада, тарихан мусулмон мамлакатларидаги урушлар ва терроризм оқибатида юз бераётган воқеалар. Бу туризм-маркетинг учун энг муҳим муаммолар бўлиши мумкин. Ҳудудлардаги жараён-воқеа ва ходисаларни оммавий ахборот томонидан ёритилиши ҳудуднинг салбий образини яратмоқда. Гарчанд, туризм рекламалари, тарғиботлари самарали бўлса ҳам. Нафақат зиёратчилар, балки диний бўлмаган туристлар ҳам юқоридаги каби муаммоларга дуч келмоқдалар. Қолаверса, бизга маълумки, бу муаммолар Марказий Осиё ҳудудларида ҳам мавжуд.

Таъкидлаш жоизки, жаҳонда диний туризмнинг ривожланишида ушбу машҳур масканлар ўсиш нуқталари сифатида хизмат қилмоқда. Дунёда диний туризм марказлари мамлакат иқтисодиётининг асосини ташкил этувчи соҳа ҳисобланади. Шу боис, бундай марказлар тажрибаларини чуқур ўрганиш ва мамлакатимиздаги диний туристик масканларни ривожлантиришда қўллаш илмий-амалий жиҳатдан муҳимдир.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Ahmad Jamal, Razaq Raj, Kevin Griffin “Islamic Tourism: Management of Travel Destinations” CABI Religious Tourism and Pilgrimage Series, december 2018.
2. Shin Yasuda, Razaq Raj, Kevin Griffin “Religious Tourism in Asia Tradition and Change through Case Studies and Narratives” CABI Religious Tourism and Pilgrimage Series, november 2018
3. Ian S. McIntosh, Lesley D Harman “The Many Voices of Pilgrimage and Reconciliation” CABI Religious Tourism and Pilgrimage Series, october 2017.
4. Daniel H Olsen, Maximiliano Korstanje “Dark Tourism and Pilgrimage” CABI Religious Tourism and Pilgrimage Series, december 2019.
5. Kiran A Shinde, Daniel H Olsen, “Religious Tourism and the Environment” CABI Religious Tourism and Pilgrimage Series, October 2020.
6. Brian E M King., Bona Kim “Religious Tourism Studies: Evolution, Progress, and Future Prospects” Tourism Recreation Research September 2019. See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/335943540>
7. Dinesh Vallabh “Residents’ perceptions of the economic benefits brought by religious tourism: A case study of Quigney, East London” African Journal of Hospitality Tourism and Leisure, Volume 7 (4) - (2018) ISSN: 2223-814X
8. Yeh (Sam) Shih Shuo., Chris Ryan., Ge (Maggie) Liu “Taoism, temples and tourists: The case of Mazu pilgrimage tourism” Tourism Management 30 (2009) 581–588
9. Cora Un In Wong., Alison McIntosh., Chris Ryan “BUDDHISM AND TOURISM PERCEPTIONS OF THE MONASTIC COMMUNITY AT PU-TUO-SHAN, CHINA” Annals of Tourism Research, Vol. 40, pp. 213–234, 2013
10. Religious Tourism and Pilgrimage 6th Expert Conference Promoting and Experiencing Religious Tourism and Pilgrimage 19-22 June 2014, Veszprém, Hungary
11. Jaeyeon Choe, Erwei Dong, Garry Chick, Sarah Breckenridge Wright, Lin Zhang “Turner's communitas and non-Buddhists who visit Buddhist temples” TOURISM Original scientific paper Vol. 61/ No. 3/ 2013/ 245 - 257

ИҚЛИМ ЎЗГАРИШИ ШАРОИТИДА ЎЗБЕКИСТОНДАГИ ПАСТ ТОҒЛАР СУВ РЕСУРСЛАРИНИ БАҲОЛАШ МАСАЛАЛАРИ

(Қулжуктов мисолида)

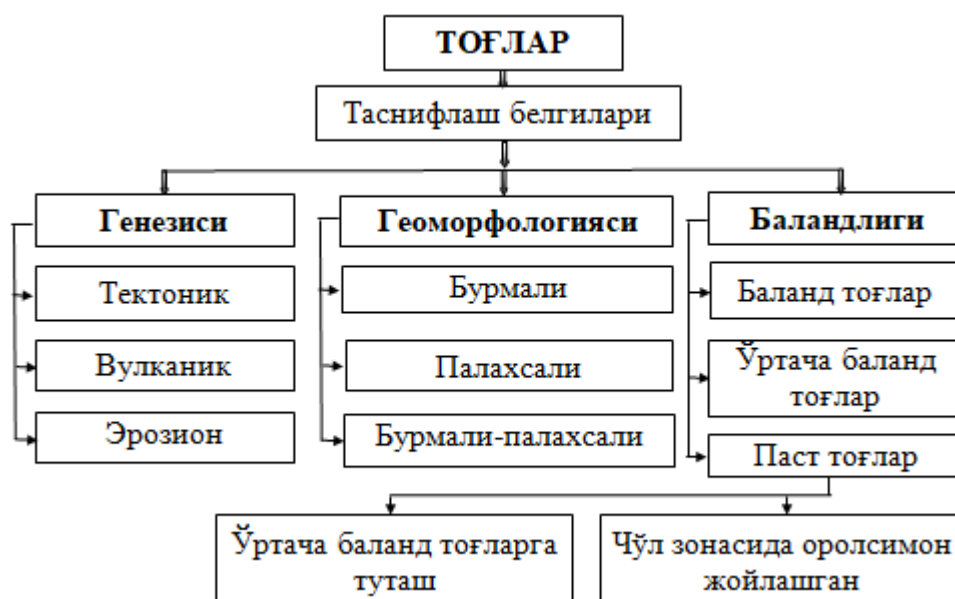
¹Ф.Х.Хикматов, ²Г.С.Ҳалимова

¹Ўзбекистон Миллий университети

²Бухоро Давлат университети

Чўлларда оролсимон жойлашган паст тоғлар ҳамда уларга туташ ҳудудлар табиий ресурсларини ўрганишга қаратилган тадқиқотларнинг натижалари кўпроқ табиий география, геология, геоморфология, гидрология, ботаника, зоология каби фанлар соҳаларига тегишли адабиётларда келтирилган. Улар қаторига Д.Н.Кашкаров, Л.С.Берг, Х.М.Абдуллаев, В.Л.Шульц, Э.Д.Мамедов, И.И.Гранитов, А.Г.Бабаев, А.А.Рафиқов, И.Қ.Назаров, Г.Н.Трофимов, Ф.Х.Хикматов, С.Б.Аббосов, А.Раҳматуллаев, В.А.Рафиқов, Х.Р.Тошов ва бошқаларнинг тадқиқотларини киритиш мумкин. Иқлим ўзгариши шароитида паст тоғлар сув ресурсларини Қулжуктов тизмаси мисолида баҳолашда биз Т.В.Звонкова, Л.Н.Бабушкин, Н.А.Когай, С.Б.Аббосов, И.Қ.Назаров, Х.Р.Тошов, Ҳ.Т.Тўхтаева ва бошқаларнинг тадқиқотлари натижаларини методологик асос қилиб олдик.

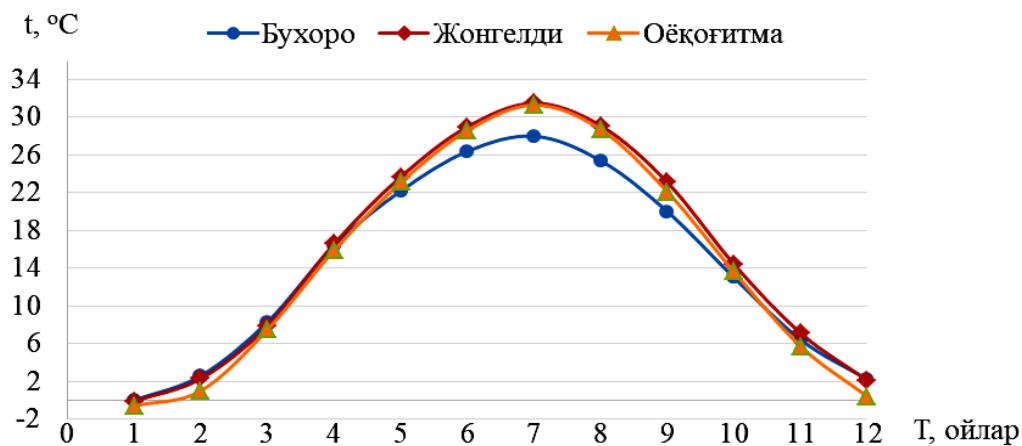
Тадқиқотда тоғларга оид маълумотлар таҳлил қилинди. Улар умумлаштирилиб, ер сиртидаги тоғлар генезиси (пайдо бўлиши), геоморфологияси ҳамда жойлашиш баландликлари бўйича гуруҳларга, улар эса ўз навбатида кичик гуруҳларга ва гуруҳчаларга ажратилди (1-расм).



1-расм. Тоғларни турли таснифий белгилари бўйича гуруҳлаш

Мазкур ишда асосий эътибор чўл зонасида оролсимон жойлашган паст тоғларнинг сув ресурсларини Қулжуктов тизмаси мисолида баҳолашга қаратилди. Шу мақсадда Қулжуктов тизмасига яқин жойлашган метеостанциялар маълумотлари асосида ўрганилаётган ҳудудда ҳаво ҳарорати ўртача ойлик қийматларининг йил давомида ойлари бўйича ўзгариши таҳлил қилинди.

Тизма ёнбағирлари ва унинг атрофларида йил давомида энг паст ҳаво ҳарорати январь ойида, энг юқори ҳарорат эса июль ойларига тўғри келади. Таъкидлаш лозимки, аксарият ҳолларда, Қулжуктовга яқин жойлашган метеорологик станцияларда қайд этилган ҳаво ҳароратлари “Бухоро” метеостанциясида ўлчанган миқдорларга нисбатан юқоридир (2-расм).

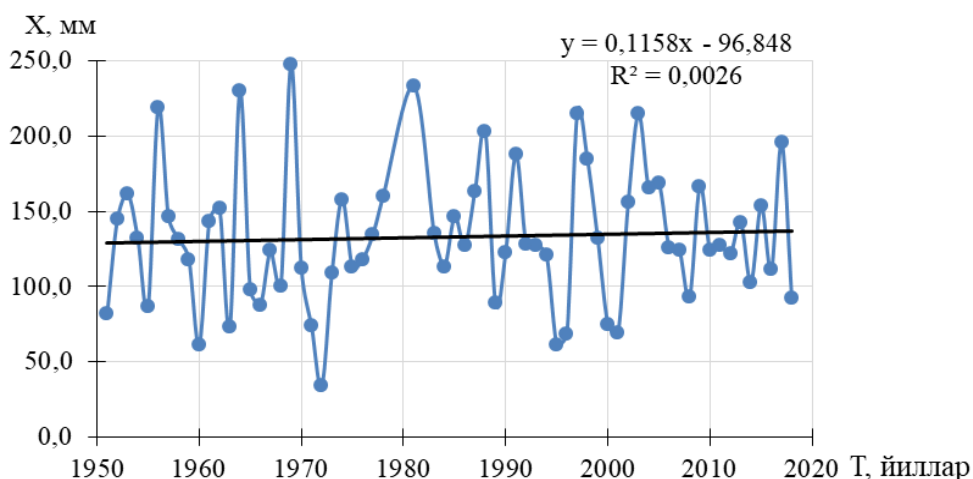


2-расм. Ўртача ойлик ҳаво ҳароратининг йил давомида ўзгариши

Тадқиқотнинг кейинги босқичида Қулжуктов тизмаси гидрографик тармоқларининг морфометрик кўрсаткичлари илк бор аниқланди. Қулжуктов тизмаси жанубий ёнбағирларида жами 45 та мавсумий оқар кичик дарёлар ва сойлар мавжуд бўлиб, улардан энг йириги Дарёсойдир. Бу сой тизманинг жанубий этагида, шарқдан ғарбга томон оқади. Қолган 44 та кичик сойлар ва жилғалар Дарёсойга ўнг томондан қуйилади.

Сув тўплаш майдонининг катталигига кўра, Кўксой ($F=126,7 \text{ км}^2$), Каттасой ($75,5 \text{ км}^2$), Қўнғирсой ($48,5 \text{ км}^2$), Ақтасти ($43,7 \text{ км}^2$), Илонсой ($35,2 \text{ км}^2$) каби вақтинчалик оқар сойлар ажралиб туради. Мазкур сойлар ўз ҳавзаларининг бошқа морфометрик кўрсаткичларига кўра ҳам етакчилик қилади. Умуман олганда, ишда ўрганилаётган вақтинчалик оқар сойлар ҳавзаларининг сув тўплаш майдонлари $2,2 \div 126,7 \text{ км}^2$, узунликлари (L) эса $3,5 \div 31,5 \text{ км}$ оралиқларда ўзгаради.

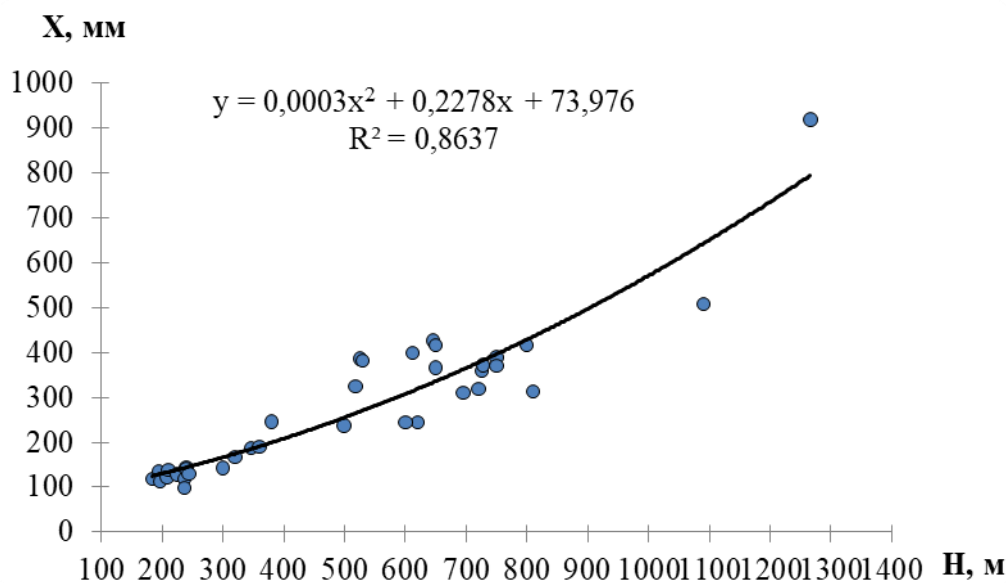
Ўзбекистон паст тоғлари ёнбағирларига ёғадиган ёғинларнинг баландлик бўйича ўзгариши хусусиятларини аниқлаш, уларнинг маҳаллий сув ресурсларини баҳолашда муҳим илмий ва амалий аҳамиятга эга. Шу туфайли, тадқиқотда Қулжуктов тизмасига яқин жойлашган Жонгелди, Оёқоғитма ва Бухоро метеостанцияларида қайд этилган атмосфера ёғинларининг 67 йиллик (1951-2018) маълумотлари ўрганилди ва таҳлил қилинди. Таҳлил натижалари шуни кўрсатдики, ёғин миқдорлари мазкур ҳисоб даврида деярли ўзгармаган. Атмосфера ёғинларидаги бундай барқарорлик, айниқса, Жонгелди метеорологик станцияси учун ҳосилдир. Лекин, қайд этиш лозимки, Оёқоғитма метеостанциясида ёғин миқдори бироз ортган (3-расм).



3-расм. Йиллик ёғин миқдорларининг йиллараро тебраниши:
Оёқоғитма метеорологик станцияси

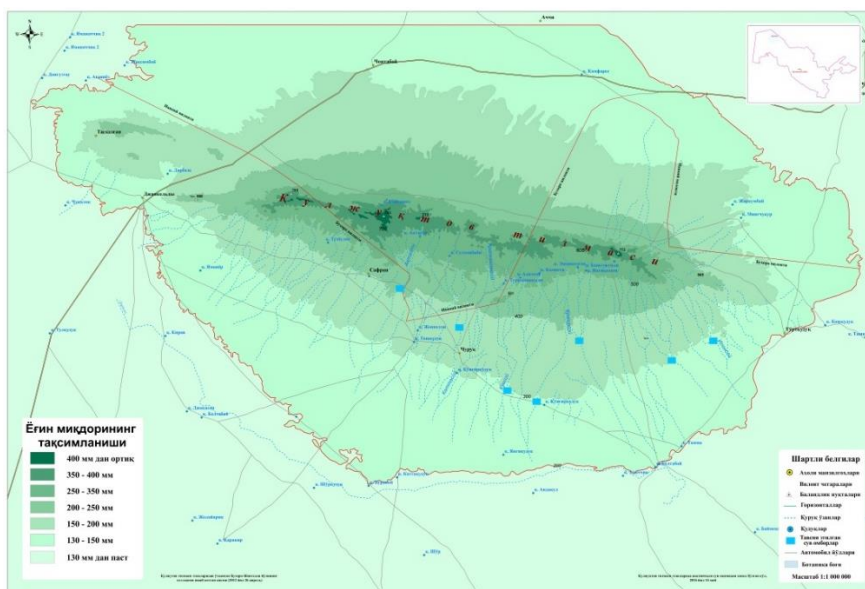
Атмосфера ёғинлари миқдорининг баландлик бўйича ўзгариши қонуниятларини ўрганишда, одатда, гиетографик эгри чизикдан фойдаланилади. Афсуски, Қулжуктов

тизмаси ёнбағирларида биронта ҳам метеорологик кузатиш пункти фаолият кўрсатмайди. Бундай шароитда, бевосита Қулжуктов тизмаси яқинида ёки унга туташ ҳудудларда, жумладан, Бухоро, Навоий ва Самарқанд вилоятларида жойлашган метеорологик станциялар маълумотларидан фойдаландик (4-расм).



4-расм. Бухоро, Навоий ва Самарқанд вилоятлари ҳудудларида ёғин миқдорларининг баландлик бўйича ўзгариши

Гиетографик эгри чизиқлар серияси атмосфера ёғинларининг баландлик зоналари бўйича миқдорий тақсимланишини аниқлаш имконини берди. Ушбу маълумотлар асосида эса атмосфера ёғинларининг Қулжуктов тизмаси баландлик зоналари бўйича тақсимланиш картаси тузилди (5-расм).



5-расм. Қулжуктов тизмаси ёнбағирларида йиллик ёғинларнинг баландлик зоналари бўйича тақсимланиши картаси

Картада кўрсатилганидек (5-расм), Қулжуктов тизмасининг жанубий этакларида, 200 метр баландликларда, йилига ўртача 120 мм атрофида ёғин тушади. Тизма ёнбағирларининг 500 метр баландликларида эса ёғин миқдори 2,3 марта ортиб, 290 мм га етади. Қулжуктов тизмасининг энг баланд, яъни 750-780 метр баландликлари оралиқларида эса 400 мм атрофида ёғин тушиши аниқланди. Натижада Ўзбекистоннинг метеорологик кузатишлар мавжуд бўлмаган паст тоғларида атмосфера ёғинларининг баландлик бўйича ўзгаришини

микдорий баҳолаш услуби ишлаб чиқилди ва у Қулжуктов мисолида апробациядан ўтказилган.

Тадқиқот давомида Каттасой куруқ ўзанида жала ёмғирдан сўнг шаклланган сув сарфлари эпизодик тарзда ўлчаб борилди. Бундай ўлчаш ишлари мавсумий характерга эга бўлиб, 2011-2018 йиллар давомида 9 марта амалга оширилди (1-жадвал).

1-жадвал

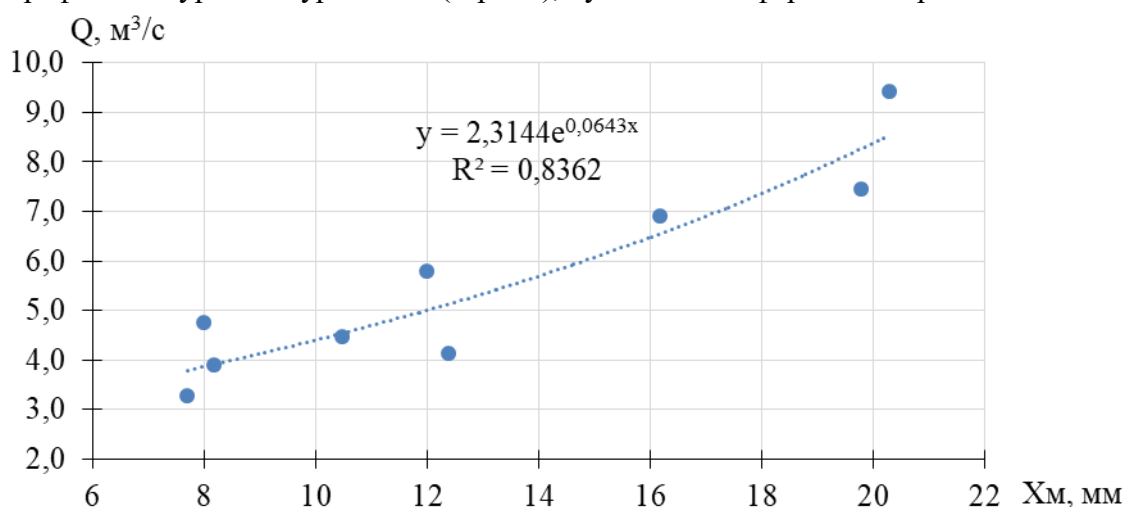
Каттасой ўзанида жала ёмғирлардан сўнг ўлчанган сув сарфлари

Т/р	Сана	X_m , мм	ω , м ²	ϑ , м/с	Q , м ³ /с
1.	15.03.2011	8	4,31	0,76	3,28
2.	24.04.2012	19,8	11,08	0,67	7,45
3.	25.06.2012	12,4	6,73	0,61	4,12
4.	20.03.2013	16,2	9,07	0,76	6,90
5.	23.02.2015	10,5	5,88	0,76	4,47
6.	03.05.2016	8,2	4,59	0,85	3,89
7.	14.05.2016	7,7	4,31	0,76	3,28
8.	23.03.2017	12	6,72	0,86	5,78
9.	13.05.2018	20,3	9,19	1,03	9,42

Изоҳ: X_m – Жонгелди метеорологик станциясида қайд этилган кунлик максимал ёғинлар микдори; ω – ўзанининг кўндаланг кесими юзаси; ϑ – ўзанда сувнинг оқиш тезлиги; Q – сув сарфи.

Жадвалдан кўриниб турибдики, Каттасой ўзанида ўлчанган сув сарфлари турли микдордаги ва жадалликдаги ёғинлардан ҳосил бўлган. Шу туфайли ана шу сув сарфлари билан кунлик максимал атмосфера ёғинлари орасидаги боғланиш ўрганилди (6-расм).

Графикдан кўриниб турибдики (6-расм), кунлик атмосфера ёғинлари



6-расм. Сув сарфлари билан кунлик максимал атмосфера ёғинлари орасидаги боғланиш графиги

микдорлари ортган сари, сув сарфларининг қийматлари ҳам ортиб боради. Ушбу график Жонгелди метеорологик станциясида ўлчанган кунлик ёғин микдорига боғлиқ ҳолда, Каттасойдан оқиб ўтиши мумкин бўлган сув сарфини аниқлаш имконини бериши мумкинлиги билан ҳам аҳамиятлидир.

Қулжуктов тизмаси жанубий ёнбағирлари геосистемаларининг сув бериш имкониятларини микдорий баҳолашга қаратилган тадқиқотлар натижасида, бу ерларга йил давомида ўртача 336,7 млн. м³ ҳажмидаги ёғинлар тушиши кўрсатиб берилди. Қулжуктов тизмасининг жанубий ёнбағирлари (1753 км²) Бухоро вилояти майдонининг (40,32 минг км²) атиги 4,3 фоизини ташкил қилса-да, бу ерга тушадиган ёғин микдори вилоят ҳудудига

ёғадиган жами ёғин ҳажмининг 6,5 фоизини ташкил этиши аниқланди.

Дала тадқиқотлари давомида Қулжуктов тизмаси жанубий этакларидаги Ботаника боғи ҳамда Чуруқ қишлоғидан оқиб ўтувчи Каттасой, Актасти, Кўксой, Қинғирсой каби сойларнинг қуруқ ўзанлари ва улар қирғоқларининг рельефи атрофга нисбатан ботикдир. Шу туфайли ушбу рельеф пастқамликларида баҳорги сел оқимлари пайтида катта ҳажмда сув тўпланади. Шу ҳолатларни ҳисобга олиб, Қулжуктов этакларида кичик сув омборларини барпо этиш бўйича таклифлар ва тавсиялар берилди. Уларда тўпланган сув билан маҳаллий аҳоли, бу ерда иш олиб бораётган геология-қидирув соҳаси мутахассислари, темир йўл қурувчиларининг ичимлик сув таъминоти, чорва молларини суғориш, яйловларни сувлантириш, фитомелиорация, рекреация ва бошқа истеъмолчиларнинг сувга бўлган ўта зарур эҳтиёжларини қондириш имконияти яратилади. Келажакда бу ерда кончилар шаҳарчаси бунёд этилиши эҳтимолининг катталиги сувга бўлган талабни янада оширади.

ХУЛОСА

1. Қулжуктов тизмаси, генезисига кўра - тектоник, геоморфолик тузилишига кўра - бурмали-палахсали ва баландлигига кўра - чўл зонасида оролсимон тарзда жойлашган паст тоғлар турига мансубдир. Паст тоғлар юза сув ресурсларининг шаклланишига табиий географик омилларнинг таъсири ўрганилди ва уларнинг сув ресурслари Қулжуктов тизмаси мисолида баҳоланди;

2. Қулжуктов тизмаси жанубий ёнбағирларидаги вақтинчалик оқимга эга сойлар ва жилғаларнинг морфометрик кўрсаткичлари аниқланди. Сув тўплаш майдонлари ўлчамларининг катталиги бўйича Кўксой ($126,7 \text{ км}^2$), Каттасой ($75,5 \text{ км}^2$) ва бошқалар ажралиб туради. Ушбу сойлар ҳавзалари бошқа морфометрик кўрсаткичлари, жумладан, узунликлари бўйича ҳам етакчидир. Ҳудуддаги сойларнинг сув тўплаш майдонлари $2,2 \div 126,7 \text{ км}^2$, узунликлари эса $3,5 \div 31,5 \text{ км}$ ораликларда ўзгаради;

3. Метеорологик кузатишлар мавжуд бўлмаган паст тоғлар ёнбағирларига ёғадиган атмосфера ёғинларининг баландлик бўйича ўзгаришини миқдорий баҳолаш услуби ишлаб чиқилди ва у Қулжуктов мисолида апробациядан ўтказилди. Ўрганилган ҳудуд майдони (1753 км^2) юзасига йилига ўртача $336,7 \text{ млн. м}^3$ ҳажмдаги ёғинлар тушиши аниқланди. Бу эса Бухоро вилояти ҳудудига тушадиган ўртача кўп йиллик ёғинлар миқдорига ($5 \cdot 10^9 \text{ м}^3$, Тошов Х.Р.) нисбатан 6,5% ни ташкил этади;

4. Дала тадқиқотлари давомида Қулжуктов тизмаси жанубий этагида жойлашган Ботаника боғи ҳамда Чуруқ қишлоғи яқинидан оқиб ўтувчи Каттасой, Актасти, Кўксой, Қинғирсой, Илонсой каби сойлар ўзани ва улар қирғоқларининг рельефи атрофга нисбатан пастқамликларда жойлашганлиги аниқланди. Ушбу пастқамликларда баҳорги сел тошқинлари даврида, табиий йўл билан маълум ҳажмдаги сув тўплаш имконияти мавжудлиги асосланди;

5. Қулжуктов тизмаси этакларидаги рельеф пастқамликларида мавсумий кичик сув омборларини қуриш бўйича илмий асосланган тавсиялар берилди. Мазкур сув омборлари ҳудудда жойлашган маҳаллий аҳолининг ичимлик сув таъминоти, чорвани суғориш, яйловларни сувлантириш, фитомелиорация, рекреация эҳтиёжлари учун ўта зарур бўлган, маълум ҳажмдаги сувни тўплаш имконини беради.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Ҳалимова Г.С. Қулжуктов тизмасида маҳаллий сув ресурсларининг ҳудудий шаклланиш қонуниятлари // Ўзбекистон география жамияти ахбороти. 46-жилд. - Тошкент, 2015. - Б. 173-176..

2. Ҳалимова Г.С. Қулжуктов тизмаси (Қизилқум) маҳаллий сув ресурсларининг мавсумий шаклланиш қонуниятлари // География фани ва таълимнинг замонавий муаммолари. Республика илмий-амалий конференцияси. - Тошкент, 2015. -Б. 321-323.

3. Ҳалимова Г.С. Қизилқум паст тоғларининг маҳаллий сув ресурслари ва улардан фойдаланиш // Ўзбекистон Республикасининг жанубий ҳудудларида сув ресурсларидан самарали фойдаланишнинг муаммо ва ечимлари. Республика илмий-амалий анжумани. -

Қарши, 2016. -Б. 304-305.

4. Ҳалимова Г.С. Чўл зонасида маҳаллий сув ресурсларининг ҳосил бўлишида иқлим омилининг аҳамияти. Тупроқ унумдорлигини ошириш, сақлаш, муҳофазалаш ва қайта тиклашдаги муаммолар ва илмий ечимлар. Республика илмий-амалий конференция материаллари. – Бухоро, 2018. – Б. 246-247.

5. Ҳикматов Ф., Ҳалимова Г.С., Зияев Р.Р. Қулжуктов тизмаси ёнбағирларида атмосфера ёғинлари миқдорининг баландлик бўйича ўзгаришини баҳолаш // Ўзбекистон география жамияти ахбороти. 52-жилд. - Тошкент, 2018. - Б. 138-145.

6. Ҳикматов Ф., Ҳалимова Г.С., Зияев Р.Р. Қулжуктов тизмаси гидрографик тармоқларининг морфометрик кўрсаткичлари // ЎЗМУ хабарлари. №3/1. - Тошкент, 2018. – Б. 466-470.

7. Ҳалимова Г.С., Ҳикматов Ф. Қулжуктов тизмаси жанубий ёнбағирларида ҳосил бўлган вақтинчалик оқим миқдори баҳолаш // Ўзбекистон география жамияти ахбороти. 56-жилд. - Тошкент, 2019. - Б. 173-179.

ОЦЕНКА ДИНАМИКИ ПОСТУПЛЕНИЯ РЕЧНЫХ ВОД В НИЗОВЬЯ РЕКИ АМУДАРЬИ

Аденбаев Б.Е., Хамзаева Ж.Т.

Национальный университет Узбекистана

В последней четверти XX столетия человечество столкнулось с рядом крупных экологических катастроф. В их числе особое место занимает Приаральский экологический кризис. Экстремальное состояние экологической обстановки в Приаралье, т.е. в низовьях Амударьи обусловлено, в первую очередь, изменением условий обводненности её территории. В водообеспечении Приаралья ведущая роль практически полностью принадлежит водным ресурсам реки Амударьи. Несмотря на всестороннее изучение всех аспектов данной проблемы, многие вопросы до сих пор остаются нерешенными, в частности, исследование динамики поступления речного стока в дельту Амударьи в прошлом и в настоящее время. В данной статье нами рассмотрены именно эти вопросы.

Оценка притока воды в низовья реки Амударьи и его динамика могут быть установлены по данным гидрологических станций Чатлы и Кызылджар Каракалпакского Управления гидрометеорологической службы. Вследствие того, что на гидропосту Чатлы имеется наиболее надежный и сравнительно продолжительный ряд наблюдений, чем на Кызылджаре, мы его взяли в качестве основного расчетного створа. Следует также отметить, что гидропост Чатлы расположен на верхней границе дельты Амударьи.

Отметим, что ряд наблюдений за стоком реки Амударьи в данном створе включает период с 1925 по 1973 годы. С марта 1974 года, в связи со строительством и вводом в действие Тахиаташского гидроузла, приток воды в дельту начал фиксироваться в створе Саманбай. Этот гидрологический пост расположен в 15 км ниже створа Чатлы. Отметим, что между створами Чатлы и Саманбай почти не осуществляется водозабор из реки Амударьи и сброс коллекторно-дренажных вод в её русло. На гидропосту Кызылджар, расположенного в 113 км ниже от Саманбая, период гидрологических наблюдений охватывает 1958-2016 годы.

С учетом выше сказанного, с целью оценки динамики притока в низовья Амударьи, весь период наблюдений разделен на три расчетных периода: 1) условно-естественный период (1925-1954гг.); 2) период зарегулированного режима (1955-1980гг.) и 3) период усиленного антропогенного влияния на сток реки Амударьи (1981-2016 гг.).

По данным материалов многолетних гидрологических наблюдений для каждого выделенного расчетного периода в отдельности были рассчитаны: средний многолетний расход воды (Q_{cp}); объем годового стока (W). Далее для выделенных расчетных периодов также вычислены коэффициенты изменчивости (вариации) гидрологического ряда (C_v). В результате выявлено, что за второй и третий периоды значения стоковых характеристик резко уменьшились по сравнению с первым, а значения коэффициента изменчивости годового стока значительно увеличились (таблица 1).

**Изменения количественных и статистических характеристик
стока реки Амударьи согласно расчетным периодам**

Гидрологический створ	Расчетный период	Средний расход воды, $Q_{\text{ср}}$, м ³ /с	Объем стока, W , км ³	Коэффициент вариации, C_v
Чатлы (Саманбай)	1925-1954	1524	48,1	0,20
	1955-1980	965	30,4	0,52
	1981-2016	201	6,34	0,92
Кызылджар	1958-1980	798	25,2	0,53
	1981-2016	198	6,24	0,93

По данным станции Чатлы за 1925-1955 гг. средний многолетний годовой приток воды составил 1524 м³/с или 48,1 км³. Ввиду малой изменчивости годового стока Амударьи, полученная величина поверхностного притока в дельту за условно-естественный период близка к результатам других авторов и поэтому достоверность её не вызывает никакого сомнения.

Анализ результатов выполненных расчетов показал, что общая закономерность многолетних колебаний притока воды в дельту, определяемая метеорологическими причинами, при относительном постоянстве водозабора, оставалась стабильной, примерно до конца 50-х годов. Начиная с 60-х годов, величина поверхностного притока воды в дельту начала довольно интенсивно уменьшаться в связи с увеличением объема водозабора из Амударьи крупными ирригационными каналами.

Данные таблицы 2, в которых приведены средние годовые объемы по отдельным десятилетним расчетным периодам, показывают значительное и неуклонное уменьшение стока не только во времени, но и по длине дельтовой части реки Амударьи. Так, средний годовой приток воды в створе Чатлы за 1961-1970 гг. составил 35,8 км³, что на 24,5 % меньше чем за естественный период. В связи с резким увеличением водозабора в ирригационные каналы в следующем десятилетнем периоде (1981-1990 гг.) приток речных вод в дельту сократился до 5,3 км³, что по сравнению с объемом условно-естественного периода (47,4 км³) составляет всего 11%. Аналогичная картина наблюдается и по пятилетним расчетным периодам. За 1991-1995 годы отмечается тенденция к увеличению притока воды в дельту. Средний годовой объем воды за это время составил 13,3 км³ в верхнем створе Саманбай и 13,1 км³ в нижнем створе Кызылджар (рис. 1).

Таблица 2

Динамика поступления речных вод в дельту Амударьи, км³

Створ	Расстояние от устья, км	Расчетные периоды						
		1931-1960	1961-1970	1971-1980	1981-1990	1991-2000	2001-2010	2011-2016
Чатлы	230*	47,4	35,8	-	-	-	-	-
Саманбай	215	-	-	17,5	5,3	10,4	5,24	2,08
Кызылджар	102	-	32,6	14,2	5,2	9,9	5,89	2,51

* За расстояние от устья приняты данные до снижения уровня Аральского моря.

Напряженная водохозяйственная обстановка в низовьях реки Амударьи наблюдалась особенно в маловодные годы. В катастрофически маловодные годы (2000, 2001 гг.) ниже Тахиаташской плотины величина сброса в течение года практически была равна нулю. В эти годы из объема стока, проходящего через створ Туямуон до створа Кызылджар доходило всего лишь 0,08 км³ воды.

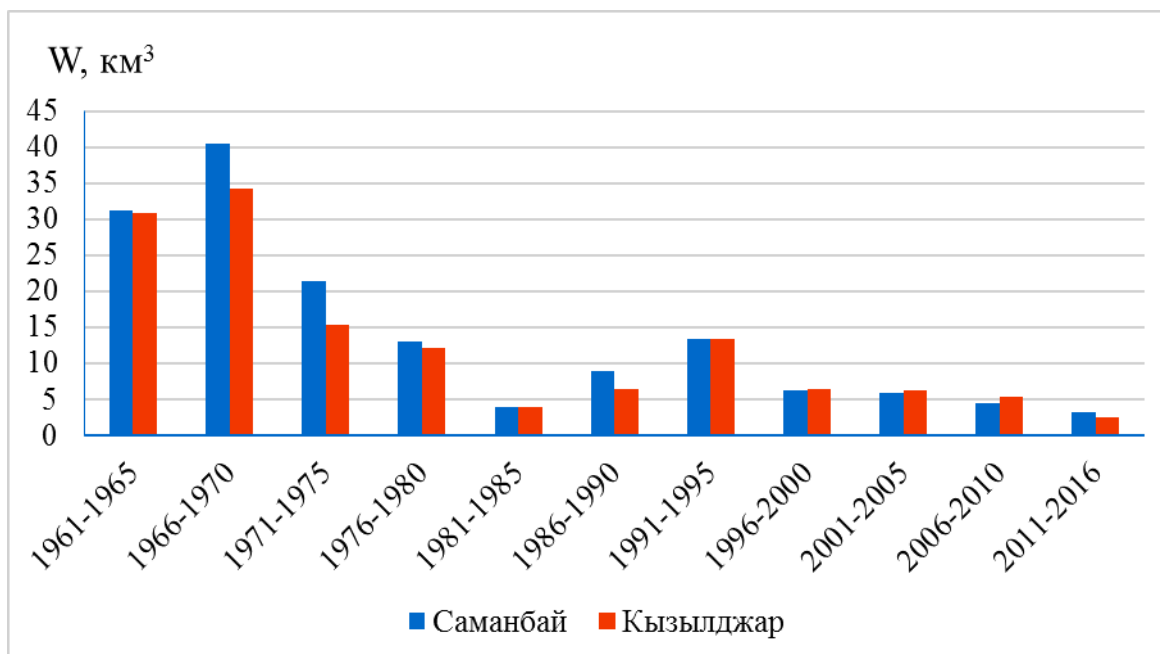


Рис. 1. Динамика поступления объема стока по пятилетним расчетным периодам

Таким образом, вышеизложенные позволяют сделать вывод о том, что в последние годы, в результате усиленного антропогенного влияния на сток реки Амударьи, величина притока поверхностных вод в дельту начала довольно интенсивно уменьшаться. Такое положение резко ухудшило условия поддержания уровня воды в дельтовых озерах Амударьи, что создало крайне неблагоприятную экологическую обстановку в исследуемом регионе.

Список использованной литературы:

1. Аденбаев Б.Е., Толыбаев Д.А. Гидрологический режим низовьев реки Амударьи в условиях интенсивного водозабора // Известия географического общества Узбекистана, 35-Т. –Ташкент, 2010. – С.174-176.
2. Аденбаев Б.Е. Внутригодовое распределение и изменение стока реки Амударьи // Известия географического общества Узбекистана, 41-Т. – Ташкент, 2013. – С. 151-156.
3. Андреянов В.Г. Внутригодовое распределение речного стока. - Л.: Гидрометеиздат, 1960. – 327 с.
4. Евстигнеев В.М. Речной сток и гидрологические расчеты. – М.: Изд-во МГУ, 1990. – 304 с.
5. Иванов Ю.Н., Тулегенова А.Х. Руслевой водный баланс нижнего течения р. Амударьи и причины его невязок // Труды ГТИ. 1976. вып. 234. - С.35-51.
6. Ресурсы поверхностных вод СССР. Средняя Азия. Бассейн р. Амударьи. -Л.: Гидрометеиздат. 1971. т.14. вып. 3. - 471 с.
7. Соколовский Д.Л. Речной сток. – Л.: Гидрометеиздат, 1968. – 539 с.

СУҒОРИШ КАНАЛЛАРИДА КЕЧАДИГАН ЎЗАН ЖАРАЁНЛАРИНИНГ ОҚИМ ТЕЗЛИГИ БИЛАН БОҒЛИҚЛИГИ Юнусов Ғ.Х., Довулов Н.Л., Жумаев И.С. Ўзбекистон Миллий Университети

Тоғ дарёлари ҳавзалари юзасидан бўладиган тупроқ–грунтлар ювилиши, яъни сув эрозияси жадаллигини дарёларнинг лойқа оқизикларини ўлчаш асосида баҳолаш имкониятлари мавжуд. Бу йўналишда дастлабки тадқиқотлар Г.В.Лопатин, Г.И.Шамов, В.Л.Шульц ва О.П.Шчегловлар томонидан бажарилган. Айниқса, О.П.Шчеглова, Ф.Ҳ.Ҳикматовларнинг шу муаммоларни ўрганишга бағишланган йирик монографияларида сув эрозияси маҳсулотларини генезисини аниқлаш ва шу мақсадда уларга иқлим омиллари таъсирини ўрганиш соҳасидаги ҳаракатлари тоғли ҳудудлар гидрологиясида янги йўналишни бошлаб берди. Алоҳида таъкидлаш лозимки, лойқа оқизикларнинг маълум қисми дарёлардан

каналларга ҳам ўтиб, улардаги ўзан жараёнларида иштирок этади.

Ўзбекистонда сув ресурслари ва суғориладиган ерлар ўзаро номутаносиб тақсимланган. Бу эса суғориладиган майдонларга сувни йирик каналлар орқали етказилишини тақозо этади. Шу туфайли, қишлоқ хўжалигига хизмат кўрсатиш ва иқтисодиётнинг бошқа тармоқларини сув билан барқарор таъминлаш учун мамлакатимизда бир қанча йирик каналлар барпо этилган.

Республикаimizда магистрал ва хўжаликлараро суғориш каналларининг умумий узунлиги 28,4 минг км, хўжалик ва ички хўжалик тармоқларининг умумий узунлиги эса 155,0 минг км ни ташкил этади. Мазкур турлардаги каналларда кечадиган ўзан жараёнларини ўрганиш ва улар ҳолатини баҳолаш ҳозирги куннинг долзарб муаммоларидан бири саналади.

Очиқ ўзанлардаги, шу жумладан каналларда сув оқимининг гидродинамик таҳлили қуйидаги икки йўналишда амалга оширилади: 1. Очиқ ўзанларда сув ҳаракати режимининг турлари асосида; 2. Очиқ ўзанларда сув ҳаракатининг турлари асосида.

Маълумки, барча суюқликлар, шу жумладан очиқ ўзанларда оқаётган сув ламинар ва турбулент режимли ҳаракат қилади. Табиий ўзанларда ламинар режимли ҳаракат текислик дарёларида кам сувли (межень) даврида кузатилади. Ламинар режимли ҳаракат сунъий ўзанлар – каналларда ҳам сув кам бўлган ва шу туфайли тезлик жуда кичик бўлган ҳолатларда учрайди.

Очиқ ўзанларда сувнинг тартибсиз, гирдобсимон ҳаракати, яъни турбулент режимли ҳаракатда оқимнинг ҳар бир нуктасида тезлик миқдор ва йўналиши жиҳатдан ўзгариб туради: ўзан тубида тезлик «0» га тенг бўлмайди, энг катта тезлик эса оқим марказида кузатилади; сув оқимининг ҳаракати унинг ёпишқоқлигига боғлиқ бўлмайди.

Маълумки, ламинар режимли ҳаракат нишабликнинг ортиши натижасида турбулент режимли ҳаракатга айланади. Улар орасидаги чегара масаласи XIX аср охирида О.Рейнольдс томонидан ўрганилган. У таклиф этган сон, яъни Рейнольдс сони ана шу чегарани аниқлашга имкон беради. Очиқ ўзанлар учун Рейнольдс сони қуйидаги ифода билан аниқланади:

$$Re = \frac{g_{урт} \cdot h_{урт}}{\nu}, \quad (1)$$

бу ерда: $g_{урт}$ – ўзаннинг кўндаланг қирқимидаги ўртача тезлик. Унинг қиймати гидрометрик йўл билан ёки Шези ифодаси билан аниқланади:

$$g_{урт} = C \cdot \sqrt{R \cdot J}, \quad (2)$$

бу ифодада: C – Шези коэффиценти, R – гидравлик радиус, J – нишаблик. Юқоридаги келтирилган (1) ифодадаги $h_{урт}$ – кўндаланг қирқимнинг ўртача чуқурлиги бўлиб,

$$h_{урт} = \frac{\omega}{B} \quad (3)$$

ифода билан аниқланади. Бу ерда: ω – кўндаланг кесим юзаси, B – ўзан кўндаланг қирқимининг сув юзаси бўйича кенглиги. Юқоридаги (1) ифодадаги ν – нисбий (кинематик) ёпишқоқлик коэффиценти бўлиб, ҳароратга боғлиқ ҳолда махсус жадвалдан аниқланади, бирлиги $\text{см}^2/\text{с}$ (стокс). Рейнольдс сони ўлчам бирлигига эга эмас.

Табиий ўзанларда Рейнольдс сонининг чегара қиймати 300–1200 оралиқда ўзгаради. Шу сонга, яъни $Re_{кр} = 300\text{--}1200$ оралиқдаги қийматларга боғлиқ ҳолда, ҳаракат режимида қуйидаги уч ҳолат кузатилади: $Re_{кр} < Re$ шarti бажарилса, турбулент режимли; $Re_{кр} = Re$ шarti бажарилганда, критик ҳолат; $Re_{кр} > Re$ бўлганда эса ламинар режимлидир.

Ўзанда турбулент режимли ҳаракатда бўлган оқимнинг қуйидаги параметрларини қайд этиш мумкин: оқимнинг ўртача тезлиги – ϑ ; оқимнинг максимал тезлиги – U_0 ; оқимнинг маҳаллий ёки айрим нуқталаридаги тезлиги – U ; Рейнольдс сони – Re ; ўзаннынг қаршилиқ коэффициентини – λ ; Шези коэффициентини – C ; тўлиқ уринма кучланиш – g ; ўзан тубидаги вихр (гирдоб) тезлиги – $\vartheta_{х.о.}$. Ушбу параметрларни ҳисоблаш учун оқим чуқурлиги (h , м), сув юзаси нишаблиги (J), ва ўзан туби ғадир-будирлиги (Δ , мм) каби катталикларни билиш талаб этилади.

Очиқ ўзанларда айрим нуқталардаги ёки маҳаллий ва ўртача тезликларни А.Шези, В.Н.Гончаров, А.В.Караушев таклиф этган ифодалар ёрдамида ҳисоблаш мумкин. Шунинг алоҳида қайд этиш лозимки, очиқ ўзанларда юқорида келтирилган тезликлардан ташқари кўчираолмайдиган (ϑ_n) ва кўчираолладиган (ϑ_c) тезлик каби гидравлик катталиклар ҳам мавжуд. Мазкур катталиклар суғориш каналларида кечадиган ўзан жараёнларини белгилаб берадиган гидравлик элементлар ҳисобланади.

Кўчираолмайдиган тезлик шу катталиқнинг, яъни сув оқими тезлигининг чегара қиймати билан аниқланади. Агар $\vartheta_n \geq \vartheta_c$ шарти бажарилса, заррача сув оқими таъсирида кўчади. Аксинча, яъни $\vartheta_n \leq \vartheta_c$ бўлганда эса, заррача ўзан тубида қолади.

Кўчираолмайдиган тезлиқнинг чегара қийматлари бириккан ва бирикмаган грунтларда турлича бўлади. Унинг чегара қийматларини аниқлашнинг В.Н.Гончаров, И.И.Леви, Г.И.Шамов, М.А.Латишенковлар томонидан таклиф этилган ифодалари мавжуд. Масалан, кўчираолмайдиган тезлик (ϑ_n) нинг чегара қийматини В.Н.Гончаров ҳамда Г.И.Шамовлар қуйидаги ифодалар билан аниқлашни таклиф этган:

В.Н.Гончаров ифодаси:

$$\vartheta_n = \lg \frac{8,8 \cdot h}{K_5} \sqrt{\frac{2g \cdot (\rho_1 - \rho) \cdot \kappa}{3,5 \cdot \rho}}; \quad (4)$$

Г.И.Шамов ифодаси:

$$\vartheta_n = 3,7 \cdot \kappa^{\frac{1}{3}} \cdot h^{\frac{1}{6}}; \quad (5)$$

бу ерда: ρ_1 – заррача моддасининг зичлиги; ρ – сувнинг зичлиги; h – ўзаннынг чуқурлиги; K – ўзан туби ётқизикларининг ўртача катталиги кўрсаткичи.

Сув оқимининг тупроқ-грунтлар ва лойқа оқизикларни кўчириш қобилияти деганда, ўзаннынг берилган гидравлик параметрлари ва морфометрик кўрсаткичларида сув оқими кўчира олиши мумкин бўлган лойқа оқизикларнинг энг катта ўлчамдагиси тушунилади. Бу ўлчам кўпчилик ҳолларда сув оқимида мавжуд бўлган лойқа оқизиклар ўлчамидан катта бўлади. Натижада сув оқими ўз ўзанини ва қирғоқларини емиради.

Кўчира оладиган тезлик (ϑ_c) ва унинг критик қийматини аниқлашда қуйидаги ифодалардан фойдаланиш тавсия этилади:

В.Н.Гончаров ифодаси:

$$\vartheta_c = \lg \frac{8,8 \cdot h_1}{K_5} \sqrt{\frac{2 \cdot g \cdot (\rho_1 - \rho) K_1}{1,75 \cdot \rho}}; \quad (6)$$

Г.И.Шамов ифодаси:

$$\vartheta_c = 6,0^{\frac{1}{3}} \cdot h^{\frac{1}{6}}. \quad (7)$$

Юқорида санаб ўтган барча катталиклар очиқ ўзанлардан кечадиган ўзан жараёнларини аниқлашга имкон беради. Хулоса қилиб айтганда, барча табиий ва антропоген ўзанлар, шу жумладан каналлар ҳам деформацияланиш хусусиятига эга бўлади, яъни улар турли омиллар, асосан, сув оқими таъсирида емирилади, қирғоқлари қулаб тушади ёки лойқа оқизиклар чўқади, натижада канал ўзани ўз шаклини ўзгартиради.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Барышников Н.Б., Попов И.В. Динамика русловых потоков и русловые процессы. -Л.: Гидрометеиздат, 1988. – 456 с.
2. Великанов М.А. Русловой процесс. – М.: Физматгиз, 1958. – 395 с.
3. Гончаров В.Н. Динамика русловых потоков. -Л.: ГМИЗ, 1962. – 373 с.
4. Гришанин К.Б. Основы динамики русловых потоков. – М.: Транспорт, 1990. – 488 с.
5. Маккавеев Н.И., Чалов Р.С. Русловые процессы. – М.: Изд-во МГУ, 1986. – 264 с.
6. Чалов Р.С. Географические исследования русловых процессов. – М.: Изд-во МГУ, 1988. – 232 с.
7. Ҳикматов Ф.Ҳ., Якубов М.А., Айтбаев Д.П. Ўзан жараёнлари ва ўзан оқими динамикаси. – Тошкент, «Университет» 2003. – 59 б.
8. Хикматов Ф.Х Водная эрозия и сток горных рек Средней Азии (монография). – Ташкент: Фан ва технология, 2012. – 248 с.

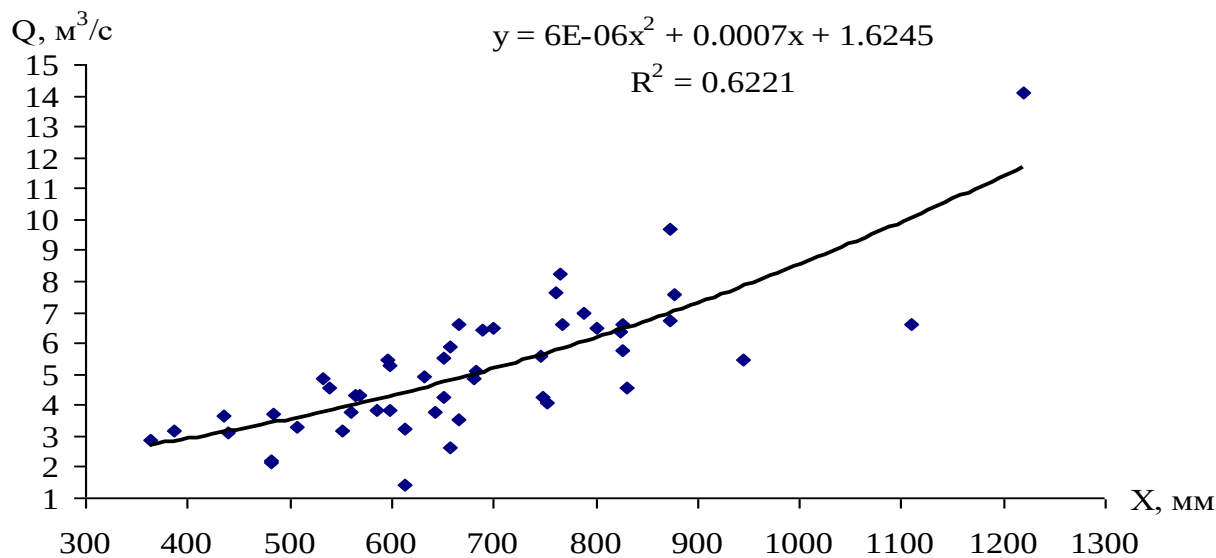
ДАРЁЛАР ОҚИМИНИНГ ИҚЛИМИЙ ОМИЛЛАРГА БОҒЛИҚЛИГИНИ СТАТИСТИК БАҲОЛАШ

**Юнусов Ғ.Х., Ибрагимова О.П., Мардиев И.А.
Ўзбекитон Миллий университети**

Дарёлар оқимининг ҳосил бўлиши жуда мураккаб табиий жараёндир. Унинг ҳосил бўлишига ҳавзанинг географик ўрни, иқлим шароити, геологик тузилиши, рельефи, тупроқ ва ўсимлик қоплами, гидрографик шароити (музлик, кўл, ботқоқлик) каби кўплаб табиий-географик омиллар таъсир этади. Булар орасида иқлимий омиллар алоҳида ўрин эгаллайди. Маълумки, иқлимий омиллар деганда, атмосфера ёғинлари, бугланиш, ҳаво ҳарорати, ҳаво намлиги, шамол кабилар тушунилади. Дарё оқимининг ҳосил бўлишида атмосфера ёғинларининг аҳамияти катта бўлганлиги сабабли, ушбу ишда Қашқадарё хавзаси дарёлари мисолида сув сарфлари билан атмосфера ёғинлари орасидаги боғланишларни ўргандик.

Шу мақсадда Мингчукур метеорологик станциясида 1965-2018 йилларда қайд этилган атмосфера ёғинлари ва шу йилларда Қашқадарё-Варганза, Жиннидарё-Жауз, Оқдарё-Хазарнова, Танхоздарё-Қатағон, Яккабоғдарё-Татар, Ўрадарё-Бозортепа ва Кичик Ўрадарё-Гумбулоқ гидрологик постларида кузатилган ўртача ойлик сув сарфлари ҳақидаги маълумотлар тўпланди. Сўнг тўпланган маълумотлар йиллик, кишки ва ёзги даврларга ажратилди. Юқоридаги маълумотларга асосланиб, ишда дастлаб, ўртача йиллик сув сарфлари (Q) билан йиллик атмосфера ёғинлари (X) орасидаги боғланиш графиклари ўрганилди. Сўнгра, йиллик сув сарфлари билан кишки (X_k) ва ёзги (X_e) даврлардаги атмосфера ёғинлари орасидаги боғланишлар таҳлил қилинди. Ушбу боғланишларнинг графиклари Қашқадарё (Варганза) мисолида 1-расмда келтирилди.

Юқорида келтирилган уч турдаги боғланишлар Жиннидарё-Жауз, Оқдарё-Хазарнова, Танхоздарё-Қатағон, Яккабоғдарё-Татар, Ўрадарё-Бозортепа ва Кичик Ўрадарё-Гумбулоқ дарёлар учун ҳам ўрганилди ва статистик баҳоланди (1-жадвал).



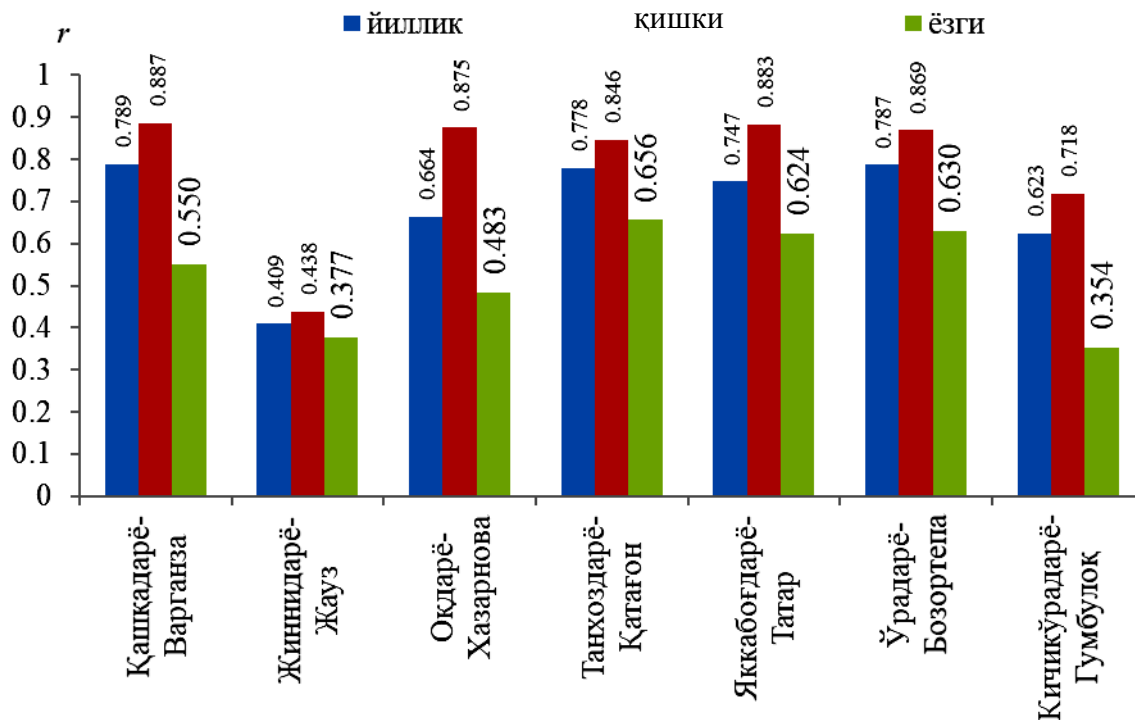
**1-расм. Қашқадарё (Варганза) ўртача йиллик сув сарфлари билан
Мингчукур метеостанциясида қайд этилган атмосфера ёғинлари
орасидаги боғланишлар**

1-жадвал

**Сув сарфлари билан атмосфера ёғинлари орасидаги боғланишларни ифодаловчи
регрессия тенгламалари ва уларнинг аниқлиги**

№	Гидрологик пост ва метеорологик станция номи	Ҳисоб даврлари	Регрессия тенгламаси	Корреляция коэффициенти
1	Қашқадарё - Варганза	йиллик	$y = 6E-06x^2 + 0,0007x + 1,6245$	$0,789 \pm 0,036$
		қишки	$y = 8E-06x^2 + 0,0057x + 0,3419$	$0,887 \pm 0,020$
		ёзги	$y = -2E-05x^2 + 0,0208x + 1,9367$	$0,550 \pm 0,067$
2	Жиннидарё-Жауз	йиллик	$y = 8E-07x^2 + 0,0005x + 0,8284$	$0,409 \pm 0,079$
		қишки	$y = 1E-07x^2 + 0,0022x + 0,4708$	$0,438 \pm 0,077$
		ёзги	$y = -6E-06x^2 + 0,0055x + 0,7806$	$0,377 \pm 0,082$
3	Оқдарё-Хазарнова	йиллик	$y = 9E-06x^2 - 1E-05x + 7,5126$	$0,664 \pm 0,053$
		қишки	$y = -2E-07x^2 + 0,023x + 0,6711$	$0,875 \pm 0,022$
		ёзги	$y = 1E-06x^2 + 0,0192x + 8,2904$	$0,483 \pm 0,073$
4	Танхоздарё- Қатағон	йиллик	$y = 9E-06x^2 - 0,0055x + 3,249$	$0,778 \pm 0,038$
		қишки	$y = 9E-06x^2 + 0,001x + 1,0677$	$0,846 \pm 0,027$
		ёзги	$y = 3E-05x^2 + 0,0003x + 2,5371$	$0,656 \pm 0,054$
5	Яккабоғдарё-Татар	йиллик	$y = 5E-06x^2 + 0,0008x + 2,4319$	$0,747 \pm 0,042$
		қишки	$y = 8E-06x^2 + 0,0037x + 1,5581$	$0,883 \pm 0,021$
		ёзги	$y = -2E-06x^2 + 0,0152x + 2,741$	$0,624 \pm 0,058$
6	Ўрадарё-Бозортепа	йиллик	$y = 7E-06x^2 + 2E-05x + 0,999$	$0,787 \pm 0,036$
		қишки	$y = 1E-05x^2 + 0,0031x + 0,2147$	$0,869 \pm 0,023$
		ёзги	$y = -5E-06x^2 + 0,0182x + 1,0951$	$0,630 \pm 0,057$
7	Кичик Ўрадарё- Гумбулоқ	йиллик	$y = 1E-05x^2 - 0,0128x + 4,5685$	$0,623 \pm 0,060$
		қишки	$y = 2E-05x^2 - 0,0123x + 3,1538$	$0,718 \pm 0,048$
		ёзги	$y = 1E-05x^2 + 9E-05x + 0,9324$	$0,354 \pm 0,086$

Қашқадарё ҳавзаси дарёлари билан Мингчукур метеостанциясида қайд этилган атмосфера ёғинларининг йиллик, қишки ва ёзги даврлардаги қийматлари орасидаги боғланишларни таққослаш мақсадида учта давр бўйича солиштириш диаграммаси чизилди (2-расм).



3-расм. Атмосфера ёғинларининг йиллик, қишки ва ёзги даврлардаги қийматлари орасидаги боғланишлар зичлигини таққослаш

Йиллик давр бўйича корреляция коэффиценти Қашқадарё-Варганзада энг катта қиймат 0,789 ни ташкил этган бўлса, энг кичик қиймат Жиннидарё-Жаузда, яъни 0,409 га тенг бўлди. Қишки давр бўйича ҳам энг катта қиймат Қашқадарё-Варганзада 0,887 га тенг бўлган бўлса, энг кичик қиймат эса яна Жиннидарё-Жаузда (0,438) қайд этилди.

Корреляция коэффицентларини ёзги давр бўйича солиштирганимизда, уларнинг энг катта қиймати Танхоздарё-Қатағонда (0,656) га, энг кичик қиймати эса Кичик Ўрадарё-Гумбулокда (0,354) қайд этилди.

Хулоса қилиб айтганда, ҳисоблашлар натижасида олинган корреляция коэффицентларининг қийматларидан кўриниб турибдики, қишки ёғинларнинг оқим ҳосил бўлишидаги аҳамияти йиллик ва ёзги атмосфера ёғинларига нисбатан бир мунча катта. Демак, Қашқадарё ҳавзаси дарёлари оқимининг ҳосил бўлишида қишки атмосфера ёғинлари алоҳида ўрин тутди деб, хулоса қилиш мумкин.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Алексеев Р.А. Объективные методы выравнивания и нормализации корреляционных связей. – Л.: ГМИЗ, 1971.-363 с.
2. Агроклиматические ресурсы Кашкадарьинской, Сурхандарьинской областей Узбекистана. – Л.: Гидрометеиздат, 1974. – 264 с.
3. Бабкин В.И. Метод множественной линейной корреляции и его применение в гидрологических исследованиях // СР по гидрологии. – Л.: ГМИЗ, 1970. -№9. –С. 29-39.
4. Болгов М.В., Мишон В.М., Сенцова Н.И. Современные проблемы оценки водных ресурсов и водообеспечения. – М.: Наука, 2005. –318 с.
5. Чуб В.Е. Изменение климата и его влияние на природно-ресурсный потенциал Республики Узбекистан. – Ташкент: САНИГМИ, 2000. – 252 с.
6. Чуб В.Е. Изменение климата и его влияние на гидрометеорологические процессы, агроклиматические и водные ресурсы Республики Узбекистан. – Ташкент: Voris-nashriyot, 2007. – 132 с.

ҚУРБОНКЎЛ ТЎҒОНЛИ КЎЛЛАР ТИЗИМИ ҲАҚИДА АЙРИМ МАЪЛУМОТЛАР

Хикматов Б.Ф., Пирназаров Р.Т., Бобохонова М.Н.

Ўзбекистон Миллий университети

Тоғли ҳудудлар турли табиий географик, геологик, геоморфологик, гидрологик, гляциологик ва бошқа жараёнларнинг жадал суръатларда кечиши билан ажралиб туради. Айрим ҳолатларда, уларнинг таъсирида дарёлар ўзанлари тўсилиб, янги тўғонли кўллар ҳосил бўлади. Охирги ўн йилликларда амалга оширган дала тадқиқотларимиз натижасида шундай ҳолатнинг гувоҳи бўлдик. Жумладан, Қурбонкўл гидрологик режимининг кескин ўзгарганлиги аён бўлди. Кузатишлар натижасида, бунинг асосий сабабчиси, кўл акваториясида, айниқса, унинг юқори қисмида жадал суратларда кечаётган табиий-географик ва геологик жараёнлардир. Ушбу жараёнлар қуйидаги кўринишларда намоён бўлган:

- кўл косасининг шимолий ва жанубий ёнбағирларида фаол суръатларда кечаётган нураш ҳодисалари натижасида тоғ жинсларининг кўл косасида тўплана бориши;

- Кўксув дарёси ҳавзасида кечаётган сув эрозияси маҳсули, яъни, ушбу дарё лойқа оқизикларининг кўл тубида чўкиб, чўкмалар ҳосил қилиши;

- кўлнинг юқори қисмидаги чап қирғоқ соҳилларининг Охункўл сойида тез-тез кузатилаётган сел оқимлари ётқизиклари билан тўлиб бориши;

- сел оқимлари ётқизикларининг Кўксув дарёси ўзанини унинг кўлга қуйилиш қисмида тўсиб қўйилиши;

- Кўксув дарёси ўзанининг нураш маҳсулотлари ва сел ётқизикларидан ҳосил бўлган ўзига хос тўғон билан тўсиб қўйилиши натижасида Қурбонкўлдан юқорида янги кўлнинг пайдо бўлиши (уни ўз номи билан “Янгикўл” деб атадик);

- Янгикўлнинг илгари Қурбонкўлдан юқорида жойлашган Кўккўл (Яшилкўл) дан чиқиб келаётган сув йўлини тўсиши ва бунинг оқибатида, димланиш туфайли, Кўккўл ва Янгикўлнинг қўшилиб кетиши (уни “Янги Кўккўл” деб атадик) ва бошқалар.

Ушбу жараёнлар натижасида ҳозирги кунда Қурбонкўл тўғонли кўллар тизими шаклланди. Қуйида унинг тафсилоти ҳақида қисқача тўхталиб ўтамиз. Илгари, аниқроғи ўтган асрнинг охирги йилларигача, Қурбонкўлнинг жанубида, ундан юқорида 200-250 метр масофада кичик, лекин жуда гўзал манзарали Кўккўл (Яшилкўл) жойлашган эди. Кўккўл Кўксув дарёсининг қарийб 200 метрли водийсининг Охункўл дарёсининг конуссимон ёйилмаси ётқизиклари билан тўсилиши натижасида ҳосил бўлган. Кўлнинг шарқий қисми Кўксув дарёси томон очилган. Кўл жанубдан тоғлар, шимолдан эса қадимги морена ва туб жинслардан иборат тўғон билан тўсилган. Кўксув дарёси сувининг бир қисми 1998 йилгача Кўккўлга қуйилиб, яна ирмоқ орқали кўлдан дарёга оқиб чиқар эди. Охункўл дарёсидан 1998 йил июль ойида келган сел оқими ётқизиклари кўлга ўнг томондан тушаётган нураш маҳсулотлари билан қўшилиб, тўғон ҳосил қилди ва Кўксув дарёси ўзанини бутунлай тўсиб қўйди. Натижада, ушбу тўғондан юқорида сув тўпланиб, Янгикўл шакллана бошлади. Орадан икки-уч йил ўтмасдан Янгикўл илгари мавжуд бўлган Кўккўл билан қўшилиб кетди [6].

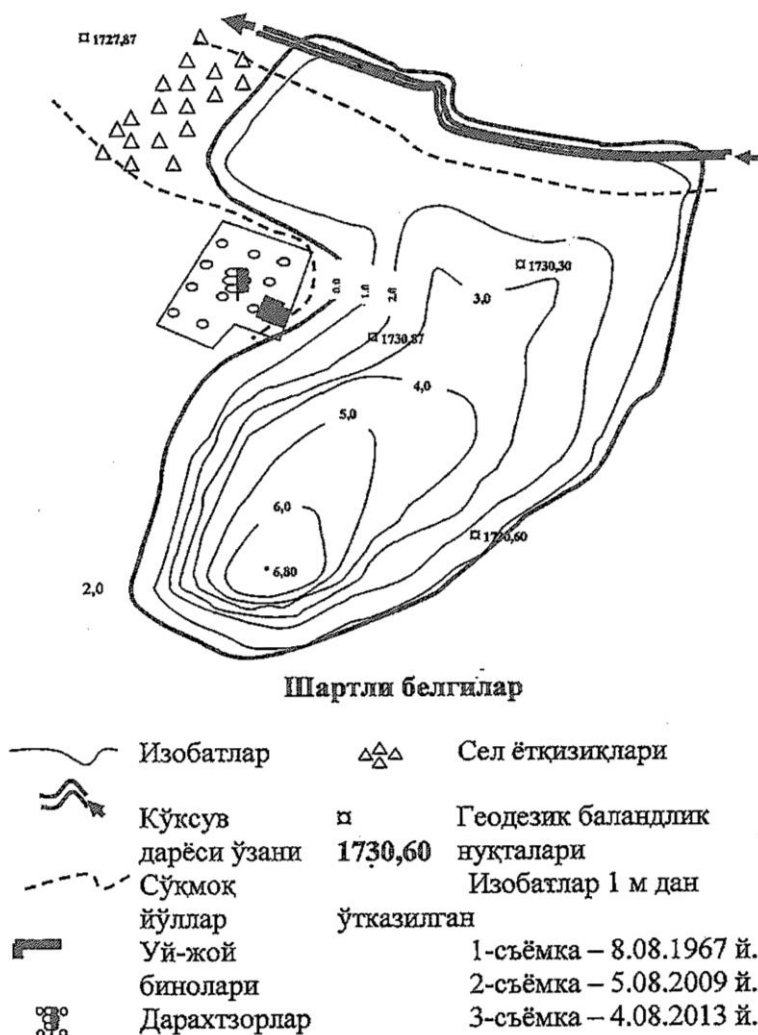
Охункўлсойда ҳар йили баҳор ва ёз фаслларида кузатиладиган сел оқимлари натижасида Кўксув дарёсининг Қурбонкўлга сув қуйиш қисми охирги йигирма йил давомида қарийб 2 метрга кўтарилди. Бу жараён ҳозир ҳам давом этмоқда. Охункўл ҳавзасида, биз гувоҳи бўлган, 2009 йил 4 август куни шаклланган шиддатли сел оқими Кўксув дарёси йўлини қарийб бир сутка давомида бутунлай тўсиб қўйди. Натижада, янги шаклланган кўл ва унга қўшилиб кетган “Янги Кўккўл”нинг сув сатҳи 135 см га кўтарилди. Шу куни “Янги Кўккўл”да бажарилган чуқурлик ўлчаш ишлари натижасида максимал чуқурлик 5,45 м, 5 август куни эса 6,80 м га етди.

Юқорида қайд этилган ҳолатлар Қурбонкўл ва Қурбонкўл тўғонли кўллар тизими гидрологик режимининг кескин ўзгаришига, аниқроғи, кўллар тўғонларининг барқарорлигига салбий таъсир кўрсатиб, улар хавфининг янада ортишига сабаб бўлади. Алоҳида қайд этиш лозимки, Кўксув дарёсининг Янгикўлга қуйилиш қисмидан юқорида,

дарё ўзанининг ўнг қирғоқларида сурилма жараёни фаол ривожланаётган микроучастка мавжуд. У ердан нураш натижасида тушаётган тоғ жинслари Кўксув дарёси ўзанини кундан - кунга тўлдириб бормоқда. Бу ҳолат, келажакда, мазкур ҳудудда учинчи кўлнинг шаклланишига замин яратмоқда.

Қурбонкўлнинг юқори қисмида янги кўлларнинг пайдо бўлиши, уларнинг барчаси биргаликда тўғонли кўллар тизимини шакллантирганлиги ҳудудда сел тошқинларини келиб чиқиш хавфини янада орттирди. Чунки, янгидан шаклланган, сув оқими таъсирида ювилишга мойил бўлган тўғонлар келажакда ҳалокатли сел тошқинларига сабаб бўлиши аниқ. Оқибатда, ундан куйида жойлашган Қурбонкўл бош тўғонининг бузилиши хавфи кундан-кунга ортмоқда.

Қурбонкўл тўғонли кўллар тизими хавфини баҳолашда уларнинг морфометрик кўрсаткичлари муҳим аҳамиятга эгадир. Маълумки, Ўзбекистон ва унга туташ ҳудудлардаги тўғонли кўлларнинг морфометрик кўрсаткичларига оид дастлабки маълумотлар Л.А.Молчанов, Н.Л.Корженевский ва бошқаларнинг тадқиқотларида келтирилган. Кейинчалик тўғонли кўллар морфометриясига оид аниқ маълумотлар “Ўрта Осиё тўғонли кўллари тадқиқ этиш натижалари” акс этган техник ҳисоботда келтирилган. Мазкур ҳисобот 1967 йилда Ўзбекистон Республикаси Фанлар Академиясининг Геология ва геофизика институти томонидан тайёрланган. Ушбу ҳисоботда 39 та тўғонли кўл ҳақида аниқ маълумотлар келтирилган бўлиб, унда Қурбонкўлга алоҳида ўрин ажратилган. Ушбу кўлнинг морфометрик кўрсаткичларига оид маълумотлар илгари амалга оширилган тадқиқотларимизда батафсил келтирилган [2, 6].



1-расм. Янги Кўккўлнинг батиметрик карта-схемаси

Қуйида асосий эътиборни Янги Кўккўлнинг морфометрик кўрсаткичларини аниқлашга ва уларнинг тавсифига қаратамиз. Шу мақсадда биз юқорида эслатиб ўтган техник ҳисоботда келтирилган Кўккўлнинг гипсометрик, яъни баландлик маълумотлари картаси асосида Янги Кўккўл косасининг батиметрик карта-схемасини тикладик (1-расм).

Мазкур карта-схема асосида Янги Кўккўлнинг қуйидаги морфометрик кўрсаткичлари аниқланди: кўлнинг сув юзаси майдони, $F_K=41200 \text{ м}^2$; кўлнинг узунлиги, $L_K=336 \text{ м}$; кўлнинг ўртача кенлиги, $B_{\text{ўрт}}=123 \text{ м}$; кўлнинг максимал кенлиги, $B_{\text{мах}}=164 \text{ м}$; кўлнинг қирғоқ чизиғи узунлиги, $L_0=832 \text{ м}$; кўлнинг қирғоқ чизиғи эгри-бугрилигини ифодалайдиган коэффициент, $K_3=1,17$. Ушбу морфометрик кўрсаткичлар маълум бўлгач, Янги Кўккўлнинг турли изобатларга тегишли сув юзаси майдони ва сув сиғимини ҳисоблаш ишлари амалга оширилди (1-жадвал).

1- жадвал

Янги – Кўккўлнинг сув юзаси ва сиғимини ҳисоблаш

Изабатлар	N	$f_i, \text{м}^2$	$\Delta V_i, \text{м}^3$	$\Sigma \Delta V_i, \text{м}^3$
0	103	41200	37800	112440
1	86	34400	29000	74640
2	59	23600	20000	45640
3	41	16400	13400	25640
4	26	10400	7800	12240
5	13	5200	3800	4440
6	6	2400	640	640
6,80	0	0	0	0

Изоҳ: N – катаklar сони; f_i – тегишли изабатлар билан чегараланган майдонлар; ΔV_i – элементар ҳажмлар; $\Sigma \Delta V_i$ – йиғинди ҳажмлар.

Юқоридаги жадвал маълумотларидан кўриниб турибдики, дала тадқиқотлари олиб борилган санада (5 август 2009 йил) Янгиқўлнинг сув юзаси майдони 41200 м^2 , унда тўпланган сув ҳажми эса 112440 м^3 га тенг бўлган. Ушбу жадвал маълумотлари асосида Янгиқўлнинг майдон ва ҳажм эгри чизиқлари графиги чизилди.

Юқорида баён этилган таҳлилларга **хулоса** сифатида қуйидагиларни қайд этиш мумкин:

1. Кўксув дарёсининг Қурбонқўлга қуйилиш қисмидаги ўзанида Охунқўлсойнинг сел оқими ётқиқиқлари билан нураш маҳсулотлари қўшилиб, ўзига хос тўғон ҳосил қилди. Тўғоннинг Кўксув дарёсини тўсиб қўйиши натижасида, ундан юқорида сув тўпланиб, Янгиқўл шакллана бошлади. Вақт ўтиши билан Янгиқўл илгари мавжуд бўлган Кўккўл билан қўшилиб, Янги Кўккўлни ҳосил қилди;

2. Янги Кўккўлнинг морфометрик кўрсаткичлари аниқланди: кўлнинг сув юзаси майдони $F_K=41200 \text{ м}^2$; кўлнинг узунлиги $L_K=336 \text{ м}$; кўлнинг максимал кенлиги $B_{\text{мах}}=164 \text{ м}$; кўлнинг қирғоқ чизиғи узунлиги $L_0=832 \text{ м}$; кўлнинг қирғоқ чизиғи эгри-бугрилигини ифодалайдиган коэффициент $K_3=1,17$ га тенг бўлди. Кўлдаги сув ҳажми 112440 м^3 ни ташкил этди;

3. Қурбонқўл ва Янги Кўккўл биргаликда ҳудудда тўғонли кўллар тизимини ҳосил қилди. Бу ҳолат Қурбонқўл гидрологик режимининг кескин ўзгаришига, аниқроғи, кўллар тўғонларининг барқарорлигига салбий таъсир кўрсатиб, улар тўғонлари бузулиши хавфининг янада ортишига сабаб бўлди;

4. Кўксув дарёсининг Янги Кўккўлга қуйилиш қисмидан юқорида, дарё ўзанининг ўнг қирғоқларида сурилма жараёни фаол ривожланаётган микроучастка мавжуд. У ердан нураш натижасида тушаётган тоғ жинслари Кўксув дарёси ўзанини кундан-кунга тўлдириб бормоқда. Бу ҳолат, мазкур ҳудудда учинчи кўлнинг шаклланишига замин яратмоқда;

5. Қурбонқўлдан юқорида янги кўллар пайдо бўлиб, тўғонли кўллар тизимини шакллантирганлиги ҳудудда сел тошқинларини келиб чиқиш хавфини янада орттиради.

Чунки, янгидан шаклланган, ювилишга мойил тоғ жинсларидан ташкил топган тўғонлар сув оқимиغا нисбатан йўта нозик бўлиб, уларнинг бузилиши келажакда ҳалокатли сел тошқинларига сабаб бўлиши аниқ. Ушбу омиллар сабабли, ҳозирги шароитда Қурбонқўл бош тўғонининг бузилиши хавфи кундан-кунга ортиб бормоқда.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Денисов Ю.М. Расчёт прорывных расходов воды и размыва прорана // Труды НИГМИ. – 2010. – Вып. 12(257). - С. 3-18.
2. Молчанов А.А. Озёра Средней Азии. –Ташкент: Типо-литография №2 Узполиграфтреста, 1929. - 83 с.
3. Никитин А.М. Озера Средней Азии. – Л.: Гидрометеиздат, 1987. - 106 с.
4. Ниязов Р.А., Минченко В.Д., Ташматов Х.М. Мониторинг экзогенных геологических процессов. – Ташкент: Фан, 1991. - 180с.
5. Пирназаров Р. Тўғонли қўллар ва уларнинг барқарорлигини белгиловчи омиллар // ЎзГЖ ахбороти. – Тошкент, 2007. – 29-жилд. - Б.146-149.
6. Пирназаров Р.Т., Ҳикматов Ф.Ҳ. Тўғонли қўлларнинг гидрометеорологик режими ва улар хавфини камайтириш масалалари. –Т.: “Fan va texnologiya”, 2013, - 176 Б.
7. Рейзвих В.Н., Круковский Г.Л., Никитин А.М. Причина и условия прорыва оз.Яшинкуль // Сб. работ ТГМО. –Ташкент, 1971. – Вып.4. - С.49-95.

ТОҒ ДАРЁЛАРИ ҲАВЗАЛАРИ ЮЗАСИДАН ТЎПРОҚ-ГРУНТЛАР ЮВИЛИШИ ЖАДАЛЛИГИНИ БАҲОЛАШ УСУЛЛАРИ ҲАҚИДА

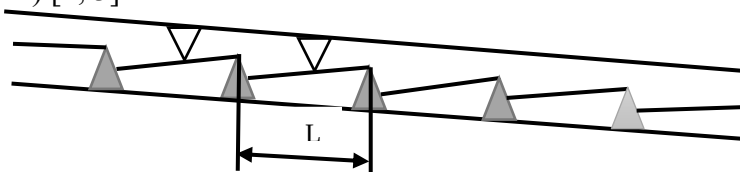
Рахмонов К.Р., Ҳўжамова И.М., Пидяева Л.М.

Ўзбекистон Миллий университети

Сув иншоотларини лойиҳалаш, қуриш ва уларни самарали эксплуатация қилишда сув эрозияси жараёнини ўрганиш муҳим илмий ва амалий аҳамиятга эга. Ҳозирги кунда бу жараённи дала ва лаборатория шароитларида тажрибалар ўтказиш йўли билан ўрганишнинг бир қанча усуллари мавжуд. Улар қаторида *оқимли майдончалар, реперлар (қозикчалар), сув оқими ҳосил қилган ўйиқлар, сунъий ёмғирлатиш* кабиларни санаб ўтиш мумкин. Бу усулларни амалиётда қўллаш учун уларнинг ҳар бирига мос бўлган ускуналар, қурилмалар, ўлчов асбоблари яратилган [1]. Мазкур ишнинг асосий мақсади юқорида санаб ўтилган усулларни ўзаро қиёслаш, афзал томонларини таҳлил қилишдан иборат.

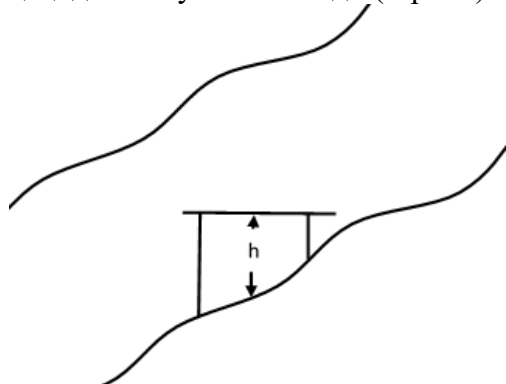
Оқимли майдончалар усули. Гидрологиянинг турли илмий-назарий ва амалий муаммоларини ҳал этиш билан боғлиқ бўлган дала тадқиқотларида оқимли майдончалар усулидан кенг фойдаланилади. Лекин, кўпчилик ҳолларда уларни дала шароитида қўллашдан асосий мақсад - ёнбағирларда сув оқимининг ҳосил бўлиш қонуниятларини ўрганишдан иборат. Бу усул эриган қор ва муз сувлари ҳамда ёмғир сувлари ҳисобига оқим ҳосил бўлиш жараёнларини ўрганишда жуда қўл келади.

Оқимли майдончалар тоғ ёнбағирларида мавжуд бўлган табиий сувайирғичлар билан чегараланган жойларда ёки агар улар мавжуд бўлмаса, сунъий сувайирғичлар ҳосил қилинган ҳолда ўрнатилади. Майдончанинг қуйи қисмида сув ўлчагич ташлама ёки оқимни қабул қилиб олувчи, сув ўлчашга имкон берадиган қурилма ўрнатилади. Ташлама ўрнатилишининг устунлик томони шундан иборатки, у бутун тошқин давомида, исталган вақт оралиғида, лойқалиқдан намуна олишга, сув ва оқизиклар сарфини аниқлаб боришга имкон беради (1-расм) [1, 3].



1-расм. Дарё ҳавзасида оқимли майдончаларни ўрнатиш схемаси

Реперлар (қозикчалар) усули. Дарё ҳавзаси ёнбағрининг танлаб олинган қисми юзасига керакли сондаги қозикчалар (шпилкалар) қоқилади. Ювилиш миқдори қозикчаларнинг юқори қисмидан тупроқ юзасигача бўлган фарққа (Δh) қараб аниқланади. Бунда жуфт қозикчалар усулидан ҳам фойдаланиш мумкин, яъни ҳар икки қозикча устига горизонтал ҳолатда таёқча қўйилади ва унга қараб қозикчалар орасидаги юзанинг пасайиши ҳақида маълумот олинади (2-рasm).



2-рasm. Дарё ҳавзаси ёнбағрларидан ювилиш миқдорини аниқлашнинг қозикчалар усули

Бу усулнинг А.Бальян ва Н.Раменскийлар таклиф этган тури ҳам мавжуд. Унинг юқоридагилардан фарқи шундан иборатки, унда ёнбағирнинг танлаб олинган қисмида кенглиги 5 метрдан кам бўлмаган 3-5 та бўйлама қирқимлар белгиланади. Уларга ҳар 20-25 метр ораликда қозикчалар қоқилади ва натижада нисбатан катта майдон қамраб олинади [1, 2, 3].

Сув оқими ҳосил қилган ўйиқлар усули ҳам кенг тарқалган бўлиб, унда ер сиртида ювилган тупроқ ҳажми ёнбағирларда сув оқими ҳосил қилган ўйиқлар ҳажмига тенг деб олинади. Иккинчидан, ювилиш фақат ўйиқлардагина бўлиб, улар орасидаги дўнгликлар сирти бутун ёмғир давомида ўзгармас деб қабул қилинади.

Бу усулни қўллаш қуйидаги тартибда амалга оширилади: 1) ёнбағирларда қўндаланг ва бўйлама қирқимлар танланади, улар нивелирланади; 2) қирқимлар оралиғида эни 1 метр ва узунлиги 25-100 метр бўлган ўлчамларда ҳисоб майдончалари ажратилади; 3) майдончалар орасидаги масофа нотекис юзаларда 20-25 метр, нисбатан текис юзаларда эса 50-100 метргача боради; 4) ўйиқларнинг кенглиги ва чуқурлиги 0,5 см гача аниқликда ўлчанади; 5) ўйиқлар ҳажми 1 м^2 юзага см^3 , сўнг 1 га юзага эса м^3 ҳисобида аниқланади (3-рasm). Кузатиш ва ўлчаш маълумотлари қуйидаги жадвалда умумлаштирилади:

Ҳисоб майдон-часининг т/р	Сувайир-ғичдан масофаси, м	Ер сирти нишаблиги, ‰	Экспозицияси	Майдонлар			Ювилиш миқдори, $\text{м}^3/\text{га}$
				Тупроқ коплами, %	Туб жинслар, %	Ўсимлик коплами, %	
1							
2							
...							



3-рasm. Сув оқими ҳосил қилган ўйиқлар усулида ювилиш миқдорини аниқлаш

Сув эрозияси жадаллиги ҳақида, ёнбағирларда ўрказиладиган тажриба-кузатишлардан ташқари, кичик сув ҳавзаларида (майдон 1 км^2 дан каттароқ бўлган) амалга ошириладиган

махсус кузатишлар ёрдамида ҳам хулоса чиқариш мумкин. Афсуски, бундай тажрибалар, J.M.Jansen ва R.B.Painter [4] ҳамда W.H.Wichmeier [5] тадқиқотларини ҳисобга олмаганда, жаҳон миқёсида ҳам кам амалга оширилган [3].

Монолитлар ва сунъий ёмғирлатиш усуллари. Биринчи усулда намунага олинган тупроқ монолити нишаблигини ўзгартириш мумкин бўлган новларга ўрнатилади. Шу усулни қўллаб, бир қанча тадқиқотчилар нишабликнинг ювилишга таъсирини аниқлади. Д.Г.Виленский ҳам айнан шу усулдан фойдаланиб, тупроқнинг ювилишга бўлган қаршилигини аниқлашга муваффақ бўлди [1,2].

Сунъий ёмғирлатиш усули ёмғир томчиларининг ёнбағирларга кўрсатадиган таъсир кучини тиклашга имкон беради. Лекин, бу сунъий жараён табиийсидан кескин фарқ қилади. Бу фарқ ёмғир томчилари спектрида ҳамда томчиларнинг тушиш тезлигида ўз аксини топади. Ҳақиқатан ҳам табиий ёмғирдан фарқли ўлароқ, сунъий ёмғирлатишда томчилар ер сиртига ёкинлашганда, уларда ўзгармас ҳаракат кузатилади. Шунинг учун сунъий ёмғирлатиш йўли билан ҳосил қилинган томчининг кинетик энергиясини табиий ёмғирлар учун чиқарилган ифодалар ёрдамида ҳисоблаб бўлмайди. Шу шароитни эътиборга олиб, Г.И.Швебс махсус ҳисоблаш номограммасини таклиф этган. Номограммада сунъий ёмғирдаги томчи тезлиги унинг тушиш баландлиги ва томчи диаметрининг функцияси сифатида қаралади [3].

Гидрометрик усул. Ўтган асрнинг охирларида (1897 й.) В.М.Лохтин "... дарёлардаги махсус сув ўлчаш жойларида ҳисобга олинadиган лойқа оқизиклар оқими фақатгина ўзан жараёнлари натижаси бўлмай, балки унинг асосий қисмини ҳавзалардаги ёнбағирлардан бўладиган ювилиш ташкил этади", деган фикрни билдирди. Шунга асосланган ҳолда, сув ўлчаш жойларида ҳисобга олинadиган оқизиклар оқимини махсус қайта ишлаш натижасида йирик дарёлар ҳавзаларида кечадиган сув эрозияси жадаллиги (хатто унинг ёмғир, қор, музликлар эрозияси каби генетик турлари) ҳақида ҳам тегишли хулоса чиқариш мумкин [1].

Биологик усул. Сув эрозияси жадаллигини аниқлашнинг М.В.Ломоносов номидаги МДУнинг Тупроқ эрозияси лабораторияси ходимлари таклиф этган биологик усул ҳам мавжуд. Маълумки, ювилиш натижасида ўсимликлар илдизининг юқори қисми очилиб қолади. Ўсимликнинг ёшини ва илдизнинг очилиб қолган қисми ўлчамини билган ҳолда, тупроқнинг ўртача йиллик ювилиш миқдорини аниқлаш мумкин [1]. Демак, биологик усулни маълум шарт-шароитлардагина қўлланиши мумкин.

Юқорида қайд этилган усуллар орасида оқимли майдончалар, реперлар (қозикчалар) усуллари бевосита дала тадқиқотлари шароитида қўллаш мумкин. Шунингдек, тупроқ-грунтлар ювилиши жадаллигини сув оқими ҳосил қилган ўйиқлар ҳамда монолитлар ва сунъий ёмғирлатиш усуллари билан аниқлаш маълум чекланган ҳудудларда амалга оширилади. Улар орасида гидрометрик усул дарё ҳавзасидан бўладиган тупроқ-грунтлар ювилишини кенг миқёсда аниқ баҳолашга имкон беради. Демак, дарёларнинг кузатиш пунктларида ўлчаб бориладиган, дарёлар оқизикларини аниқлашда қўлланиладиган, гидрометрик усул дарёлар ҳавзалари юзаларидан тупроқ-грунтлар ювилишини баҳолашнинг тезкор ва нисбатан аниқ усулидир.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Расулов А.Р., Хикматов Ф.Х. Сув эрозияси, дарё оқизиклари ва уларни миқдорий баҳолаш. - Тошкент: Университет, 1998. - 92 б.
2. Швебс Г.И. Формирование водной эрозии, стока наносов и их оценка (на примере Украины и Молдавии). -Л.: Гидрометеиздат, 1974. -184 с.
3. Хикматов Ф.Х. Водная эрозия и сток взвешенных наносов горных рек Средней Азии. – Ташкент: «Fan va texnologiya», 2011. -248 с.
4. Jansen J.M.L., Painter R.B. Predicting Sediment yield from climate and topography // J.Hydro. - 1974. - Vol. 21. - № 4. - P. 371-380.
5. Wischmeier W.H., Mannering J.V. Relation of soil properties to its erodibility // Soil Sci. Soc. Amer. Proc. - 1969, - 33. - № 1. - P. 131-137.

**ИҚЛИМ ЎЗГАРИШИНИНГ АТМОСФЕРА
ЁҒИНЛАРИ МИҚДОРИЙ КЎРСАТКИЧЛАРИДА АКС ЭТИШИ
(Зарафшон дарёси ҳавзаси мисолида)
Зияев Р.Р., Ҳакимова З.Ф.
Ўзбекистон Миллий университети**

Атмосфера ёғинлари миқдори, биринчи навбатда, жойнинг географик ўрни билан аниқланса, қолаверса, атмосфера циркуляцияси, ер сирти рельефи, ёнбағирлар экспозицияси каби омилларга ҳам боғлиқдир. Тоғли ҳудудларда ёғин миқдорига асосий таъсирни жойнинг рельефи ва абсолют баландлиги кўрсатади. Масалан, абсолют баландликнинг ортиши билан ёғин миқдори ҳам ортиб боради. Лекин, ҳар доим ҳам шундай бўлавермайди. Мазкур ишда ушбу муаммо Зарафшон дарёси ҳавзаси мисолида ўрганилди.

Ишининг асосий мақсади Зарафшон дарёси ҳавзасида атмосфера ёғинларидаги миқдорий ўзгаришларини кўп йиллик кузатишлар маълумотлари асосида таҳлил қилишга қаратилган. Ишда кўзланган мақсадга эришиш борасида қуйидаги вазифалар белгилаб олинди: Зарафшон дарёси ҳавзасининг тоғли қисмида жойлашган метеорологик станцияларда ўлчанган атмосфера ёғинлари ҳақидаги кўп йиллик маълумотларни тўплаш; гидрометеорологик маълумотларни бирламчи қайта ишлаш, умумлаштириш; уларни иккита даврга, яъни базавий иқлимий давр - БИД (1961-1990 йй.) ва жорий иқлимий давр – ЖИД (1991-2018 йй.) ларга бўлиб ўрганиш; Зарафшон дарёси ҳавзасида жойлашган метеорологик станцияларда кузатилган атмосфера ёғинларининг баландлик бўйича ҳамда йиллараро ўзгаришлари фарқини аниқлаш ва олинган натижаларни таҳлил қилиш.

Ишда дастлаб Зарафшон дарёси ҳавзасининг тоғли қисмига базавий ҳамда жорий иқлимий даврларда ёккан атмосфера ёғинларининг ўзгаришлари кўриб чиқилди (1-жадвал). Натижалар таҳлилининг кўрсатишича, Анзоб ва Шахристон довони метеорологик станцияларида ЖИДда қайд этилган ёғин миқдорлари БИДга нисбатан камайган. Қолган барча метеорологик станцияларда ёғин миқдори маълум миқдорда ортган.

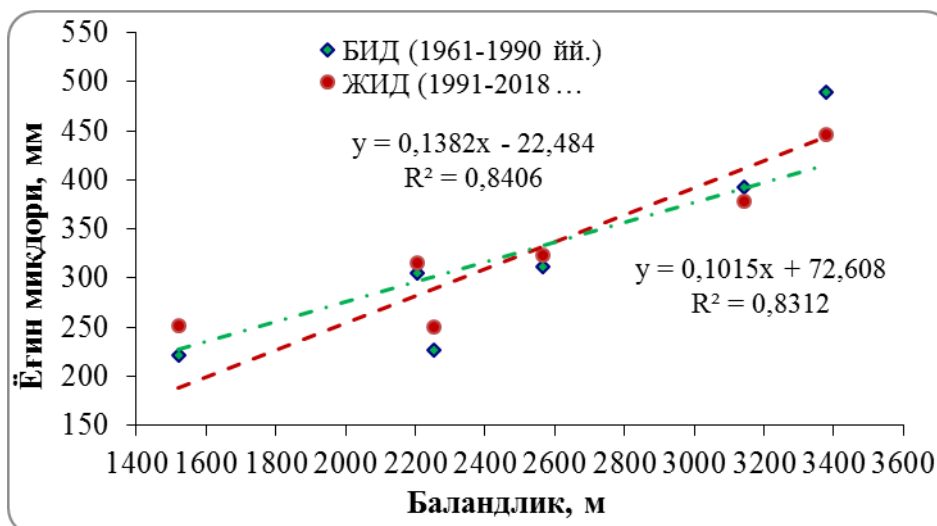
1-жадвал

**Зарафшон дарёси ҳавзасида ўртача кўп йиллик ёғин
миқдорларининг БИД ва ЖИДлардаги ўзгаришлари**

Т/р	Метеорологик станция	Баланд- лиги, Н, м	БИД, Х, мм			ЖИД, Х, мм			Фарқи, мм		
			мах	мин	ўрт.	мах	мин	ўрт.	$\Delta X_{\text{мах}}$	$\Delta X_{\text{мин}}$	$\Delta X_{\text{ўрт}}$
1	Анзоб довони	3379	718	306	489	723	345	446	5	39	-43
2	Шахристон довони	3143	503	198	392	527	209	378	24	11	-14
3	Дехауз	2564	434	221	312	453	236	324	19	15	12
4	Мадрушкат	2254	344	142	227	352	136	250	8	-6	23
5	Искандарқўл	2204	494	196	305	498	206	315	4	10	10
6	Сангистон	1521	354	138	222	403	152	252	49	14	30
7	Панжекент	1020	658	273	375	703	273	409	45	0	34

Изоҳ: БИД – базавий (1961-1990 йй.) ва ЖИД – жорий (1991-2018 йй.) иқлимий даврлар.

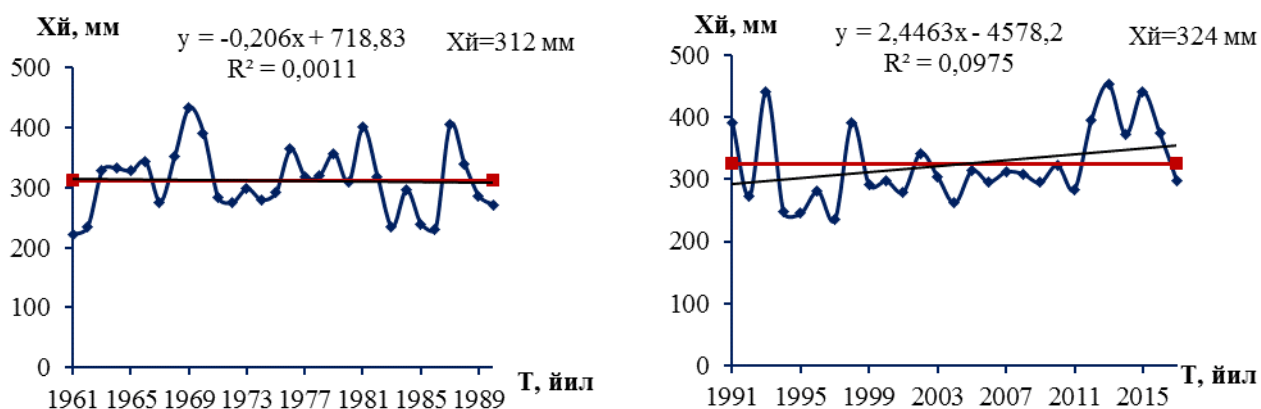
Зарафшон дарёси ҳавзасидаги метеорологик станцияларда ўлчанган ёғин миқдорларининг баландликка боғлиқ ҳолда ўзгариши масаласи ҳам базавий ва жорий иқлимий даврлар учун ўрганилди ва олинган натижалар таҳлил қилинди (1-расм). Ҳавзада атмосфера ёғинларининг баладликка боғлиқ ҳолда ўзгариши ЖИДда БИДга нисбатан бир оз ортган. Буни боғланиш зичлигини ифодаловчи корреляция коэффицентининг қийматларини солиштириш натижаларидан ҳам кўришимиз мумкин.



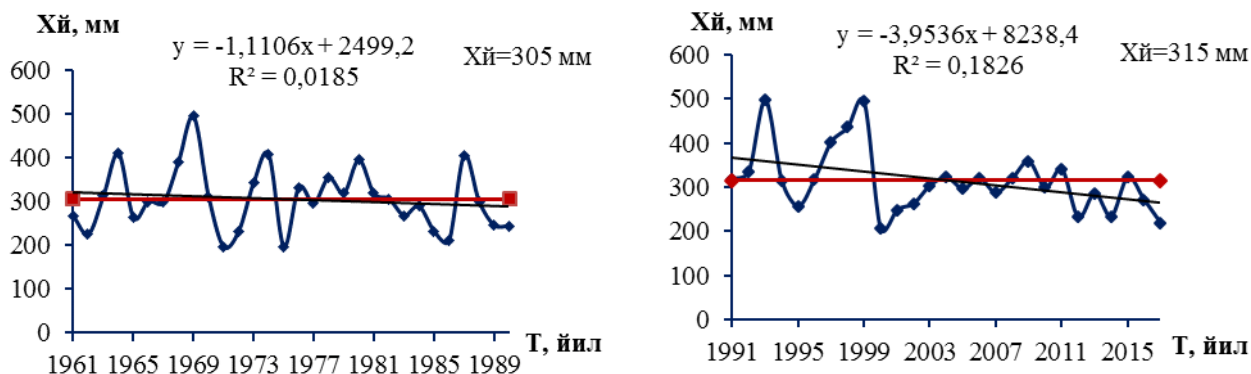
1-расм. Зарафшон дарёси ҳавзасида атмосфера ёғинларининг баландликка боғлиқ ҳолда ўзгариши.

Зарафшон дарёси ҳавзасининг тоғли қисми учун БИДда атмосфера ёғинлари билан метеорологик станцияларнинг жойлашиш баландликлари орасидаги боғланиш зичлигини ифодаловчи жуфт корреляция коэффиценти $r = 0,916$ ни, унинг хатолиги эса $\sigma_r = \pm 0,019$ ни ташкил этди. ЖИДда эса ушбу статистик катталикларнинг қиймати $r = 0,911$ бўлган бўлса, унинг хатолиги эса $\sigma_r = \pm 0,021$ га тенг бўлди.

Тадқиқотда Зарафшон ҳавзасида БИДда атмосфера ёғинларининг йилларо ўзгаришлари ҳам кўриб чиқилди. Шу мақсадда, ҳавзанинг тоғли қисмида жойлашган метеорологик станцияларда қайд этилган атмосфера ёғинларининг йилларо ўзгариши графиклари чизилди ва улар таҳлил қилинди (2-расм).



а) Дехавз метеорологик станцияси



б) Искандаркўл метеорологик станцияси

2-расм. Метеорологик станцияларда БИД ва ЖИДларда атмосфера ёғинларининг йилларо ўзгариши

Таҳлилларнинг кўрсатишича, Зарафшон дарёси ҳавзасининг тоғли қисмида жойлашган Дехавз метеорологик станциясида БИДда йиллик атмосфера ёғинларининг энг катта қиймати 434 мм бўлиб, бу қиймат 1969 йилга тўғри келди. Ушбу метеорологик станцияда худди шу БИДда ўртача кўп йиллик атмосфера ёғинларининг миқдори 312 мм ни ташкил қилди. Дехавз метеорологик станциясида ЖИДда атмосфера ёғинлари миқдори БИДга нисбатан бир оз ортган. Ҳисоб даврида ёғин миқдорининг энг катта қиймати 2013 йилда 453 мм га тенг бўлган. Дехавз метеорологик станциясида БИД ва ЖИД да ўртача кўп йиллик атмосфера ёғинлари орасидаги фарқ 12 мм ни ташкил қилди.

Искандаркўл метеорологик станциясида БИДда энг кўп ёғин миқдорлари 1964, 1969, 1974 ва 1987 йилларда кузатилган. Масалан, энг кўп атмосфера ёғинлари 1969 йилда 494 мм бўлган. Ушбу метеорологик станцияда ЖИДдаги энг кўп атмосфера ёғинлари 1993 ва 1999 йилларда (494-498 мм) кузатилган бўлса, 2000 йилда ҳисоб давридаги энг кам ёғин миқдори қайд этилган (206 мм).

Юқорида олинган натижалар таҳлиliga таянган ҳолда, шундай хулоса қилиш мумкинки, ЖИДда атмосфера ёғинлари миқдори маълум даражада ортган. Анзоб довони ва Шахристон довони метеорологик станциялари бундан мустасно.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Антропогенные изменения климата // Под ред. М.И.Будыко и Ю.А.Израиля. - Л.: Гидрометеиздат, 1987. -405 с.
2. Будыко М.И. Климат в прошлом и будущем. -Л.: Гидрометеиздат, 1980. -350 с.
3. Изменчивость климата Средней Азии // Под ред. Ф.А. Муминова, С.И. Иногамовой. -Ташкент: САНИГМИ, 1995. -215 с.
4. Ососкова Т.А., Хикматов Ф.Х., Чуб В.Е. Изменение климата. - Ташкент: НИГМИ, 2005. -40 с.
5. Чуб В.Е. Изменение климата и его влияние на гидрометеорологические процессы, агроклиматические и водные ресурсы Республики Узбекистан. - Ташкент: «VORIS NASHRIYOT» MChJ, 2007. -133 с.
6. Ҳайдаров С.А. Зарафшон дарёси оқимиға иқлимий омиллар таъсирини баҳолаш // Ўзбекистон География жамияти ахбороти. 37-жилд. -Тошкент, 2011. -Б. 148-151.
7. Ҳикматов Ф.Х., ва бошқалар. Зарафшон дарёси ҳавзасининг гидрометеорологик шароити ва сув ресурслари. -Тошкент: «Fan va texnologiya», 2016. -276 б.

СУРХОНДАРЁ ҲАВЗАСИ ДАРЁЛАРИ ОҚИМИГА ЕР ОСТИ СУВЛАРИНИНГ ҚЎШГАН ҲИССАСИНИ БАҲОЛАШ

Эрлапасов Н.Б., Хайдарова И.И.

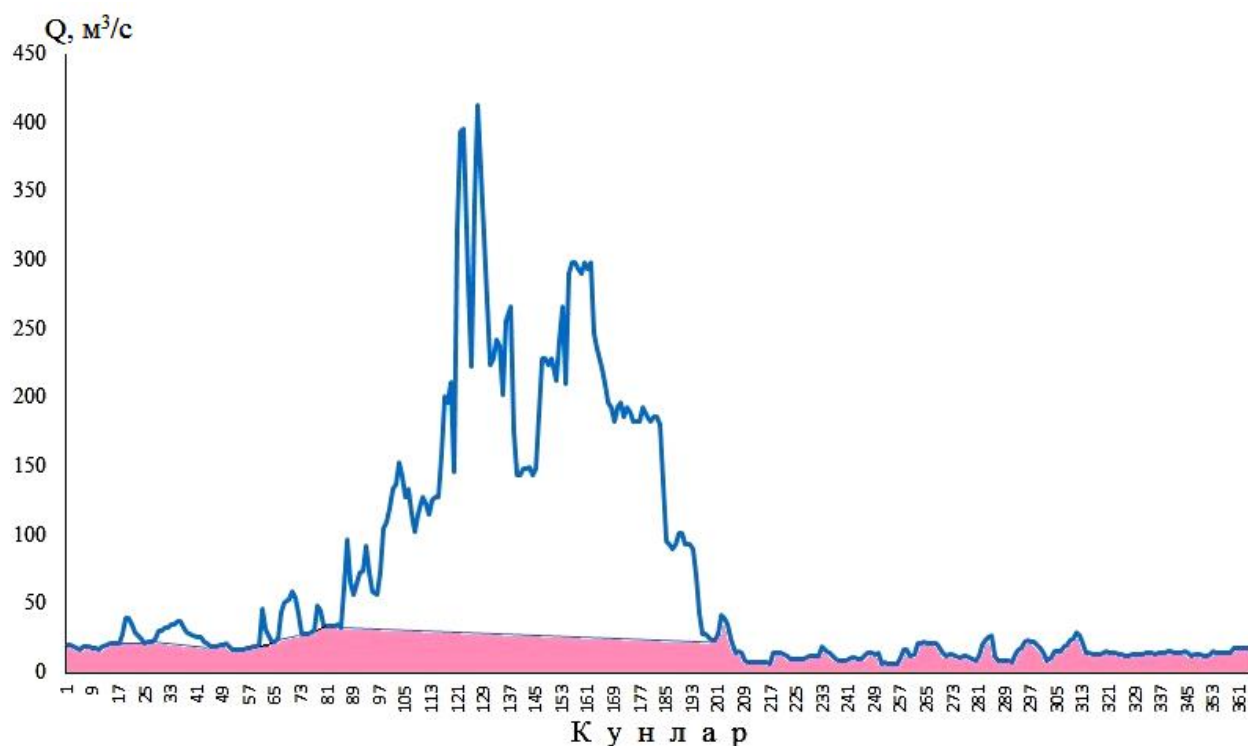
Ўзбекистон Миллий университети

Дарёлар тўйиниш манбаларини миқдорий баҳолаш масалалари уларнинг сув ресурсларидан самарали фойдаланиш билан боғлиқ бўлган гидрологик муаммоларнинг ечимларини топишда катта илмий ва амалий аҳамиятга эга. Шу туфайли дарёлар оқимининг ҳосил бўлишига ер ости сувларининг қўшган ҳиссасини миқдорий баҳолаш ҳозирги кунда, Ўзбекистон шароитида, долзарб масалалардан бири ҳисобланади. Мазкур ишда ушбу масала Сурхондарё ҳавзаси дарёлари мисолида кўриб чиқилди.

Дарёлар йиллик оқимининг ҳосил бўлишига ер ости сувларининг қўшган ҳиссасини баҳолаш усули илк бор таниқли гидролог олим В.Г.Глушков томонидан ишлаб чиқилган. Кейинги йилларда дарёларнинг тўйинишига ер ости сувларининг қўшган ҳиссасини баҳолашнинг мавжуд усуллари такомиллаштирилди ва бир қанча янги усуллар ишлаб чиқилди. Ушбу усулларнинг моҳияти, мазмуни ҳамда уларни гидрологик ҳисоблашлар амалиётида қўллаш тамойиллари махсус адабиётларда батафсил ёритилган [1,5]. Ҳозирги кунда ушбу йўналишдаги тадқиқотлар ЎЗМУ, ГИМИТИ, ТИҚХММИнинг таниқли гидролог олимлари томонидан давом эттирилмоқда. Лекин, ушбу муассасалар олимлари томонидан

олиб борилган изланишларда айнан Сурхондарё ҳавзаси дарёларига алоҳида эътибор қаратилмаган.

Мазкур ишнинг асосий мақсади Сурхондарё ҳавзаси дарёлари йиллик оқимиға ер ости сувларининг қўшган ҳиссаларини миқдорий баҳолашдан иборатдир. Ушбу мақсадни амалга оширишда Ўзбекистон Республикаси Гидрометеорология хизмати маркази – Ўзгидромет тасарруфидаги гидрологик постларда ўлчанган кундалик, ойлик ва йиллик сув сарфлари маълумотларидан фойдаландик. Улар асосида тадқиқот объекти сифатида танлаб олинган дарёларда кузатилган характерли, яъни кўп сувли, ўртача сувли ва кам сувли йиллар учун оқимнинг йиллик гидрограflари чизилди. Оқим гидрограflари В.Г.Глушков усулида вертикал ташкил этувчиларга ажратилди (1-расм).



1-расм. Сурхондарё (Шўрчи) гидрограfi, ўртача сувли 1997 йил

Таъкидлаш лозимки, бундай гидрограflар ўрганилаётган барча дарёлардаги экстремал (кам, ўртача, кўп) сувли йиллар учун, компьютер дастурларини қўллаш асосида, чизилди. Гидрограflардан дарёлар йиллик оқимиға ер ости сувларининг қўшган ҳиссалари қуйидаги ифода ёрдамида аниқланди:

$$W_{\text{еос}} = \Delta Q_i \cdot T_i, 10^6 \text{ m}^3,$$

бу ерда: $W_{\text{еос}}$ – тўлинсув давридаги ойларда ер ости сувлари ҳисобига шаклланган оқим ҳажми; T_i – тўлинсув даврига тегишли ойлардаги секундлар сони; ΔQ_i – тўлинсув давридаги ойларда ер ости сувларидан ҳосил бўлган ўртача ойлик сув сарфлари. Унинг қиймати қуйидаги ифода билан аниқланди:

$$\Delta Q_i = \frac{\Delta Q_{\text{б}} + \Delta Q_{\text{о}}}{2},$$

бу ерда: i – тўлинсув давридаги ойларнинг рақамли қийматлари, яъни $i = 3, 4, 5, 6$, ва 7 ; $\Delta Q_{\text{б}}$ ва $\Delta Q_{\text{о}}$ – ҳар бир ойнинг бошланиш ва охири саналаридаги ўртача кунлик сув сарфлари бўлиб, уларнинг миқдорий қийматлари гидрограflдан аниқланди [8].

Юқорида келтирилган усулларни қўллаш асосида, Сурхондарё ҳавзаси дарёларида кузатилган экстремал сувли йиллар учун дарёлар оқимининг ҳосил бўлишиға ер ости сувларининг қўшган ҳиссалари ($W_{\text{еос}}$) барча дарёлар учун ҳисоблаб чиқилди ва натижалар таҳлил қилинди (1-жадвал).

**Экстремал сувли йилларда дарёлар йиллик оқимиға
ер ости сувларининг қўшган ҳиссалари**

№	Дарё - пост	Характерли йиллар	$Q_{\text{й}},$ $\text{м}^3/\text{с}$	$W_{\text{й}},$ $10^6, \text{м}^3$	$\bar{Q}_{\text{й}},$ $\text{м}^3/\text{с}$	$W_{\text{еос}},$ $10^6, \text{м}^3$	$W_{\text{еос}},$ %
1	Сурхондарё – Шўрчи қ.	Қўп сувли 1992 йил	119,1	3756,4	46,2	1457,2	38,8
		Ўртача сувли 1997 йил	67,6	2132,1	20,9	659,2	30,9
		Кам сувли 2001 йил	-	-	-	-	-
2	Тўпаланг – Зарчўп қ.	Қўп сувли 1998 йил	92,3	2910,8	37,6	1185,4	40,7
		Ўртача сувли 2012 йил	56,7	1790,3	16,7	527,2	29,4
		Кам сувли 2001 йил	38,3	1209,7	18,0	567,7	46,9
3	Қоратоғ – қуйилиши	Қўп сувли 1992 йил	43,9	1387,5	15,9	502,4	36,2
		Ўртача сувли 2005 йил	26,8	846,1	11,0	347,3	41,0
		Кам сувли 2000 йил	-	-	-	-	-
4	Сангардак – Кенгузар қ.	Қўп сувли 1998 йил	27,1	854,7	11,8	372,2	43,5
		Ўртача сувли 2004 йил	16,7	526,7	6,27	197,7	37,5
		Кам сувли 2001 йил	7,11	224,2	3,5	110,4	49,2
5	Халқажар – Бозоржой қ.	Қўп сувли 2010 йил	12,5	393,5	4,67	147,4	37,4
		Ўртача сувли 1997 йил	6,05	190,9	2,69	84,8	44,4
		Кам сувли 2001 йил	2,37	81,08	1,29	40,97	50,5

Изоҳ: $Q_{\text{й}}$ – ўртача йиллик сув сарфи; $W_{\text{й}}$ – йиллик оқим ҳажми; $\bar{Q}_{\text{й}}$ – ер ости сувлари ҳисобига шаклланган ўртача сув сарфи; $W_{\text{еос}}$ – ер ости сувлари ҳажми; $W_{\text{еос}}, \%$ – дарё оқимиға ер ости сувларининг қўшган ҳиссаси.

Сурхондарёнинг Шўрчи гидрологик постида кузатилган кўп сувли 1992 йилда оқим миқдори $3756,4 \cdot 10^6 \text{ м}^3$ га тенг бўлиб, унда ер ости сувларининг улуши $1457,2 \cdot 10^6 \text{ м}^3$ ни ташкил қилган. Бу кўрсаткич йиллик оқим миқдориға нисбатан 38,8% га тенг бўлган. Дарёда кузатилган ўртача сувли 1997 йилдаги йиллик оқим миқдориға нисбатан ер ости сувларининг улуши $659,2 \cdot 10^6 \text{ м}^3$ ни ёки 30,9% ни ташкил қилган.

Сурхондарё (Шўрчи)дан фаркли равишда, ҳавзадаги Сангардак дарёсида кам сувли йилларда кузатилган кундалик сув сарфларидан ҳам ишда белгиланган мақсадда фойдаланиш имкониятлари мавжуд бўлди. Сангардак дарёсининг Кенгузар гидрологик постида кўп сувли 1998 йилда кузатилган йиллик оқим миқдориға нисбатан ($854,7 \cdot 10^6 \text{ м}^3$) ер ости сувларининг улуши $372,2 \cdot 10^6 \text{ м}^3$ ни ёки 43,5% ни ташкил қилган. Дарёда ўртача сувли 2004 йилда қайд этилган оқим миқдориға нисбатан ер ости сувларининг улуши $197,7 \cdot 10^6 \text{ м}^3$ ёки 37,5% га тенг бўлган. Кам сувли 2001 йил оқим миқдориға нисбатан ер ости сувларининг улуши йиллик оқимнинг қарийб ярмини, аниқроғи $110,4 \cdot 10^6 \text{ м}^3$ ёки 49,2% ни ташкил қилган.

Тадқиқот жараёнида олинган натижалар таҳлилларини умумлаштириб, хулоса сифатида қуйидагиларни қайд этамиз:

1. Тадқиқотда ўрганилган дарёларнинг кўпчилигида антропоген омилларнинг таъсири жуда сезиларлидир. Жумладан, Сурхондарё (Шўрчи), Тўпаланг (Обизаранг), Қоратоғдарёда кам сувли йилларда кузатилган кундалик сув сарфлари асосида чизилган гидрографдан амалиётда фойдаланиш имкони бўлмади;

2. Сурхондарёнинг асосий ирмоқлари ҳисобланган Тўпалангдарё ва Қорадарё, шунингдек, уларнинг бошқа ирмоқлари сувлари ҳам тоғлардан чиқиши билан асосан суғоришга сарф бўлади, қолган қисми ёйилмаларга шимилиб кетади. Лекин, қуйи оқимларида бу дарёларнинг суви гурунт сувлари ҳисобига анча кўпаяди;

3. Сангардак дарёсида кўп сувли 1998 йилда қайд этилган йиллик оқим миқдориға нисбатан ($854,7 \cdot 10^6 \text{ м}^3$) ер ости сувларининг улуши $372,2 \cdot 10^6 \text{ м}^3$ ёки 43,5% ни ташкил қилган бўлса, ўртача сувли 2004 йилда ушбу кўрсаткич 37,5% ни, кам сувли 2001 йилда эса 49,2%

ни ташкил қилган.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Бефани А.Н. Вопросы теории и расчета подземного стока // Труды III Всесоюз. гидролог. съезда. Т. 9. - Л.: ГМИЗ, 1959. – С. 127-134.
2. Глушков В.Г. Вопросы теории и методы гидрологических исследований. -М.: Изд-во АН СССР, 1961. -414 с.
3. Расулов А.Р., Хикматов Ф.Х., Айтбоев Д.П. Гидрология асослари. –Тошкент: Университет, 2003. -327 б.
4. Куделин Б.И. Подземный сток ... –Изд-во МГУ, 1966. -303 с.
5. Попов О.В. Подземное питание рек. – Л.: ГМИЗ, 1968. -292 с.
6. Шульц В.Л. Реки Средней Азии. - Л.: Гидрометеиздат, 1965.- 692 с.
7. Щеглова О.П. Питание рек Средней Азии. -Ташкент: Изд-во СамГУ, 1960. -243 с.
8. Хикматов Ф.Х., Эрлапасов Н.Б., Холбеков Қ.А. Дарёларнинг ер ости сувлари ҳисобига тўйинишини микдорий баҳолаш усуллари ва уларни такомиллаштириш масалалари // Республика илмий-амалий конференцияси материаллари. – Тошкент, 2016. – Б. 233-236.

ҚУЛЖУҚТОВ ЭТАКЛАРИДА АТМОСФЕРА ЁҒИНЛАРИНИНГ ЙИЛ ДАВОМИДА ТАҚСИМЛАНИШИ

¹Ҳалимова Г.С., ²Пиримова С.К.

¹Бухоро Давлат университети

²Ўзбекистон Миллий университети

Мамлакатимизнинг 70% дан ортиқ майдони чўл ва чала чўл зоналарида жойлашган бўлиб, уларда ҳам юртдошларимизнинг маълум қисми яшайди, хўжалик фаолиятини олиб боради. Лекин, афсус бу ерларда доимий оқар сув манбалари етарли эмас. Шу туфайли, бундай ҳудудларнинг маҳаллий сув ресурсларини аниқлаш масаласи ўта долзарб ҳисобланади.

Доимий оқар сув манбаларига эга бўлмаган ҳудудларда муаммони юмшатиш йўлларида бири – атмосфера ёғинларидан самарали фойдаланишдир. Ўзбекистоннинг чўл ҳудудларида оролсимон жойлашган, Қулжуктов, Бўкантов, Етимтов, Томдитов, Султонвайс каби паст тоғлар мавсумий атмосфера ёғинларини тўплаш имкониятини орттиради. Улар орасида Қизилқум чўлининг жанубий қисмида, аниқроғи, Бухоро ва Навоий вилоятлари туташган ҳудудда жойлашган Қулжуктов тизмаси алоҳида аҳамиятга эга.

Қулжуктов тизмаси ёнбағирлари ва унга туташ ҳудудларнинг маҳаллий сув ресурслари жойнинг табиий географик шароити билан чамбарчас боғлиқдир. Тизманинг сув ресурслари эса ўз навбатида, мазкур ҳудудга ёғадиган атмосфера ёғинлари микдори билан аниқланади. Шу ҳолатни назарда тутиб, ушбу тадқиқотда асосий эътибор Қулжуктов тизмаси ва унга туташ ҳудудларга ёғадиган атмосфера ёғинларининг ўртача кўп йиллик кўрсаткичларини аниқлаш, атмосфера ёғинларининг йил давомида, ойлар бўйича ва мавсумий тақсимланишини ўрганишга қаратилди.

Тадқиқот объектида атмосфера ёғинларини кузатиш Қулжуктовга энг яқин жойлашган Жонгелди ва Оёқоғитма метеорологик станцияларида олиб борилади. Жонгелди метеорологик станцияси тизманинг ғарбида, Жонгелди аҳоли манзилгоҳи яқинида, 209 метр мутлақ баландликда жойлашган. Иккинчи метеорологик станция эса Қулжуктовнинг шарқий чеккасида, Оёқоғитма ботиғида ҳосил бўлган шу номдаги кўлнинг шимолий соҳилидаги Оёқоғитма овулида жойлашган. Унинг мутлақ баландлиги 184 метрга тенг. Ҳар икки станция орасидаги масофа 100 км атрофида.

Метеостанцияларда қайд этилган атмосфера ёғинларининг 1951-2018 йилларга тегишли 67 йиллик маълумотлари тўпланди, бирламчи қайта ишланди ва тегишли ҳисоблашлар амалга оширилиб, олинган натижалар таҳлил қилинди. Атмосфера ёғинлари кўрсаткичларининг ҳудудий ўхшашликлари ва фарқларини қиёсий солиштириш мақсадида тадқиқотда Бухоро метеорологик станцияси маълумотларидан ҳам фойдаландик.

Тадқиқотимизнинг дастлабки босқичида таянч метеорологик станцияларда қайд этилган атмосфера ёғинларининг кузатиш йиллари давомида ўртача кўпйиллик ойлик миқдорлари қуйидаги ифода билан ҳисобланди:

$$\bar{X}_j = \frac{\sum_{i=1}^n X_{ji}}{n}, \quad (1)$$

бу ерда: X_j - ўртача кўп йиллик ойлик ёғин миқдорлари, мм; j – ойлар, I, II, ... XII; X_{ji} - кузатиш йиллари давомида қайд этилган ойлик ёғин миқдорлари, $i = 1, 2, \dots, n$, n – кузатиш йиллари сони.

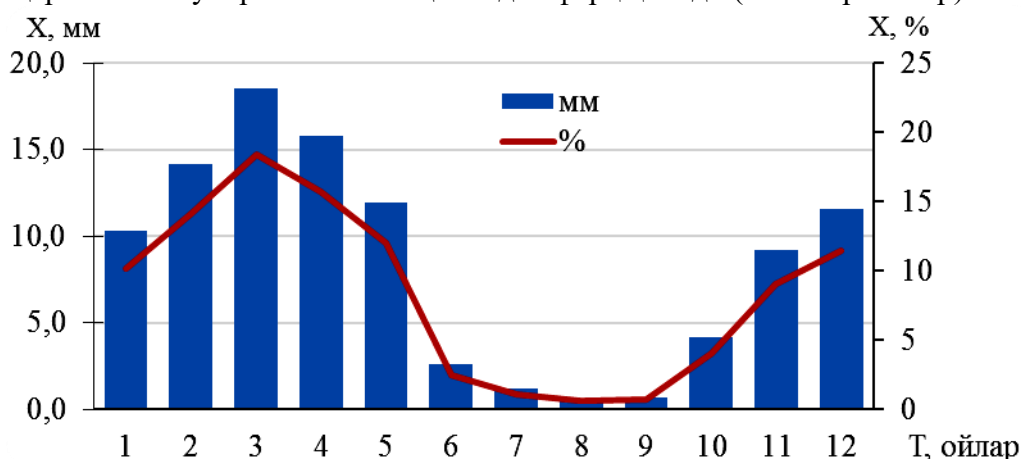
1-жадвал

Метеорологик станцияларда қайд этилган атмосфера ёғинларининг йил давомида ойлар бўйича тақсимланиши (1951-2018 йй.)

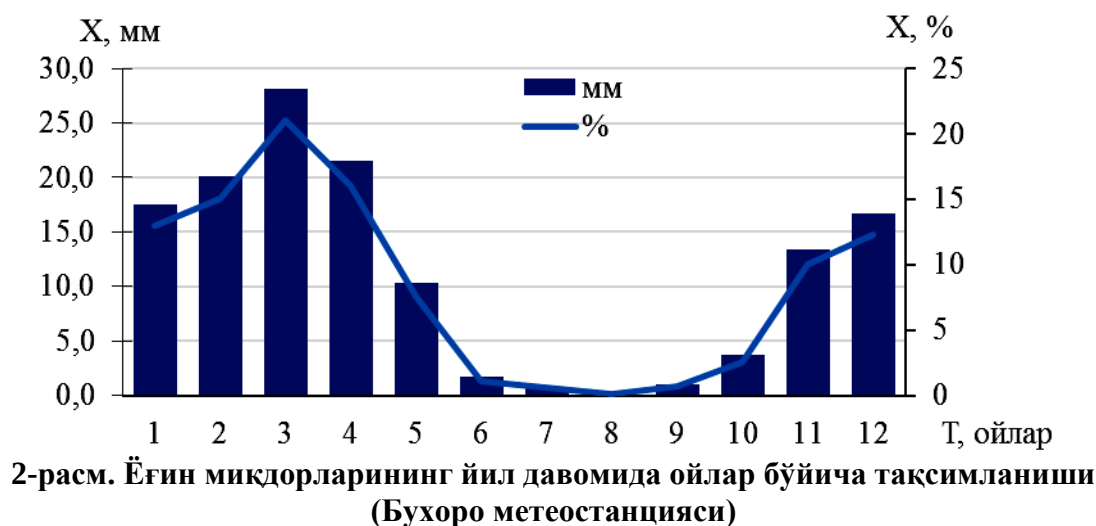
О Й Л А Р												Йил
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Жонгелди, Н=209 м												
10,3	14,1	18,5	15,8	12,0	2,6	1,2	0,6	0,7	4,2	9,2	11,6	101
10,2	14,1	18,4	15,7	12,0	2,5	1,1	0,6	0,7	4,1	9,1	11,5	100
Оёқоғитма, Н=184 м												
14,2	17,7	26,2	22,9	11,6	2,6	1,4	1,3	0,6	5,4	13,4	16,2	134
10,6	13,3	19,7	17,1	8,7	1,9	1,0	0,9	0,4	4,1	10,1	12,2	100
Бухоро, Н=225 м												
17,5	20,1	28,2	21,6	10,4	1,8	0,8	0,2	1,0	3,8	13,4	16,7	136
12,9	14,8	20,8	15,9	7,6	1,3	0,7	0,1	0,8	2,8	10	12,3	100

Изоҳ: ёғин миқдори, сураида мм, махражида % ҳисобида.

Жадвал маълумотлари асосида ҳар учта метеорологик станцияларда қайд этилган атмосфера ёғинлари ўртача кўп йиллик ойлик миқдорларининг йил давомида тақсимланиши диаграммалар кўринишида тасвирланди. Уларни ўзаро солиштириш натижасида, ёғинларнинг ойлар бўйича тақсимланишида Жонгелди ва Оёқоғитмада ўхшашлик бўлса, уларнинг ҳар иккиси Бухоро метеостанциясидан фарқ қилади (1- ва 2-расмлар).



1-расм. Ёғин миқдорларининг йил давомида ойлар бўйича тақсимланиши (Жонгелди метеостанцияси)



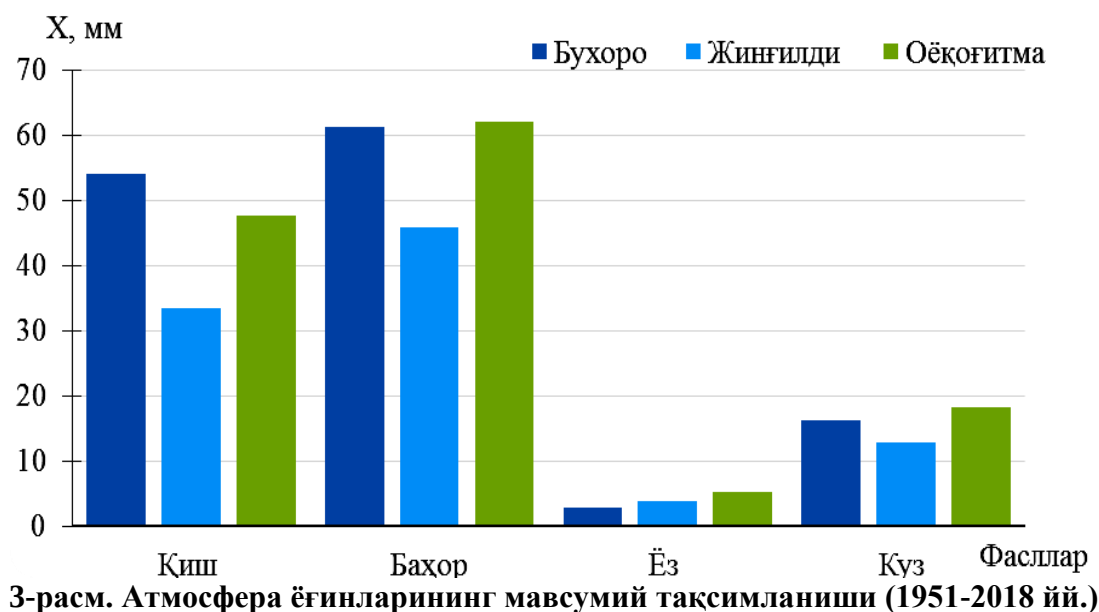
Атмосфера ёғинларининг мавсумий тақсимланишида ҳам сезиларли фаркланишлар бор. Бухоро метеостанцияси мисолида оладиган бўлсак, атмосфера ёғинларининг 45 %и баҳор, 40 %и киш, 12 %и куз ойларига тўғри келади. Қўлжуктов тизмасига яқин метеорологик станцияларда эса ёғинларнинг 34,9-47,6 фоизгача қисми кишда, 45,7-46,7 фоизгача баҳорда, 2,1-4,0 фоизгача ёз ойларида, 12,1-13,7 фоизгача қисми кузда ёғади. Киш ва баҳорда ойларидаги ёғинлар умумий йиллик миқдорнинг 81,8-82,6 фоизгача қисмини ташкил қилади (2-жадвал, 3-расм).

2-жадвал

Атмосфера ёғинларининг мавсумий тақсимланиши (1951-2018 йй.)

Метеостанциялар	Киш (XII-II)	Баҳор (III-V)	Ёз (VI-VIII)	Куз (IX-XI)	Йил давомида
Жонгелди (Н-209 м)	34,6	47,9	3,9	13	99,4
	34,7	48	3,8	12,9	100
Оёқоғитма (Н-184 м)	47,7	62,3	5,2	18,2	133,4
	35,8	46,7	3,8	13,7	100
Бухоро (Н-225 м)	53,8	61,2	2,8	16,2	134
	40,1	45,7	2,1	12,1	100

Изоҳ: касрнинг суратида ёғин миқдори мм да; махражида эса % ҳисобида.



Атмосфера ёғинларининг йиллик миқдорлари йиллараро кескин, баъзан 2-4 мартагача фарқ қилади. Қулжуктов тизмаси ва унинг атрофларида атмосфера ёғинларининг ҳудудий тақсимланишида ҳам маълум қонуниятлар мавжудлиги аниқланди. Ёғинлар миқдори тизманинг ғарбий қисмидан шарқига томон ортиб боради. Бу фарқланиш Жонгелди ва Оёқоғитма метеорологик станциялари ўртасида 37 мм ни ташкил этади. Бундан ташқари Қизилқум чўл станцияси олимларининг маълумотларига кўра, ёғинларнинг йиллик миқдори тизманинг жанубий ёнбағридан шимолга томон ортиб боради [2].

Соҳа мутахассисларининг маълумотларига кўра, Қулжуктов тизмасининг шимолий этакларидаги текисликларда ёғинлар миқдори жанубидагига нисбатан икки марта кўп ёғади [1]. Ушбу воқеликнинг сабабини ҳудуднинг нисбатан шимолий кенгликларда жойлашганлиги ва тизманинг тўсиқ сифатида ўрин тутиши сабабли деб изоҳлаш мумкин. Шимолий ёнбағирларда бир-бирига ёндош жойлашган, нисбатан чуқур, қуруқ сой ўзланларининг мавжудлигини атмосфера ёғинлари миқдорининг ўзига хос индикаторлари, деб қабул қилиш мумкин.

Тадқиқот натижаларининг таҳлили асосида қуйидаги хулосаларни қайд этиш мумкин:

1. Қулжуктов ва унинг атрофларида йиллик ёғин миқдорлари 34 мм (Оёқоғитма, 1972 йил)дан 247,7 мм (Оёқоғитма, 1969 йил)гача ўзгариб туради. Ўрганилган метеорологик кузатиш пунктларида, ҳисоб даврида (1951-2018 йиллар) ёғин миқдорларининг Оёқоғитмада қисман ортгани (8 мм), Жонгелди ва Бухорода эса деярли ўзгаришсиз қолгани аниқланди;

2. Тизма ҳудудида атмосфера ёғинлари февраль, март, апрель ойларида энг кўп (17-18% дан 26-28% гача) ёғади. Ёғинларнинг ўртача мавсумий тақсимланишида қиш ва баҳор фасли етакчилик қилади. Қиш ва баҳор фаслларида ёғадиган атмосфера ёғинлари йиллик миқдорларга нисбатан 35% дан 63% гача қисмни ташкил этади;

3. Қулжуктов тизмаси этакларида атмосфера ёғинларининг ҳудудий тақсимланишида маълум қонуниятлар мавжуд. Ёғинлар миқдори тизманинг ғарбий қисмидан шарқига томон ортиб боради. Бу фарқланиш Жонгелди ва Оёқоғитма метеорологик станциялари ўртасида 37 мм ни ташкил этади. Бундан ташқари ёғинларнинг йиллик миқдори тизманинг жанубий ёнбағридан шимолга томон ортиб боради.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Назаров И.Қ., Тошов Х.Р., Ҳалимова Г.С. Чўл зонаси ландшафтларининг маҳаллий сув имкониятлари: изланишлар ва тавсиялар // Ўзбекистон география жамияти ахбороти. 35-жилд. – Тошкент: 2010. - Б. 11-13.
2. Пустынные стационары Казахстана и Средней Азии. - Алма-Ата: “Наука”, 1988. - 67 с.
3. Ҳалимова Г.С. Қулжуктов тизмасида атмосфера ёғинларининг даврий, миқдорий ва ҳудудий тақсимланиши // “Чўл зонаси ландшафтлари ресурсларидан самарали фойдаланишнинг географик асослари” мавзусидаги республика илмий-назарий-амалий конференцияси. – Бухоро: 2010. - Б. 125-127.
4. Ҳалимова Г.С. Қулжуктов тизмаси (Қизилқум) ҳудудида атмосфера ёғинларининг кўп йиллик кўрсаткичлари хусусида // Ўзбекистон география жамияти ахбороти. 44-жилд. - Тошкент: 2014. - Б. 119-122.
5. Ҳикматов Ф., Ҳалимова Г.С., Зияев Р.Р. Қулжуктов тизмаси ёнбағирларида атмосфера ёғинлари миқдорининг баландлик бўйича ўзгаришини баҳолаш // Ўзбекистон география жамияти ахбороти. 52-жилд. – Тошкент: 2018. - Б. 138-145.

**ЎРТА ЗАРАФШОН ҲАВЗАСИДАГИ КИЧИК ДАРЁЛАР
ОҚИМИНИНГ АТМОСФЕРА ЁҒИНЛАРИ БИЛАН
БОҒЛИҚЛИГИНИ СТАТИСТИК БАҲОЛАШ**
Ғаниев Ш.Р., Ширинбоев Д.Н., Ҳайдаров С.А.
Самақанд давлат университети

Зарафшон дарёси ҳавзасининг Ўзбекистон қисмида, аниқроғи Ўрта Зарафшонда, маҳаллий сув ресурслари чекланган. Сув тақчиллиги Ўрта Зарафшонда шу ҳудуддаги тоғларда шаклланидиган кичик дарёлар ва сойлар сувидан янада самарали фойдаланишни йўлга қўйишни тақазо этади. Бунинг учун уларни гидрологик нуқтаи назардан махсус ўрганиш талаб этилади.

Зарафшон дарёси ҳавзаси тоғли қисмининг табиий гидрографик тармоқларининг гидрологик режими В.Л.Шулц, О.П.Шеглова, М.А.Насиров, А.М.Никитин, А.А.Абдулқосимов, Л.А.Алибеков, В.Е.Чуб, Ф.Ҳикматов ва бошқалар томонидан ўрганилган. Бироқ, дарё ҳавзасининг Ўзбекистон қисмидаги мавжуд табиий гидрографик тармоқлари, уларнинг гидрологик режими, Р.Машрапов, А.Рахматуллаевларнинг тадқиқодларини ҳисобга олмаганда, алоҳида объект сифатида атрофлича ўрганилмаган. Зарафшон ҳавзасининг Ўзбекистон қисмидаги табиий гидрографик тармоқларнинг асосий қисми Ўрта Зарафшон воҳасига тўғри келади. Улар Туркистон ва Зарафшон тоғ тизмаларининг ғарбий тармоқлари ёнбағирларидан оқиб тушадиган кичик дарёлар ва сойлардир [3].

Тоғ дарёлари оқимининг атмосфера ёғинлари ва ҳаво ҳароратлари билан боғлиқлигини статистик баҳолаш муҳим илмий ва амалий аҳамиятга эга. Ушбу масалани ўрганишда, яъни ўзгарувчилар орасидаги кўп ҳадли боғланишларни статистик баҳолашда биз Г.А.Алексеев таклиф этган объектив тенглаштириш ва нормаллаштириш усулини қўладик. Гидрометеорологик ўзгарувчилар сони тўртта бўлганлигини ҳисобга олиб, Самарқан АГМСда кузатилган метеорологик ҳамда ўнта гидрологик постларда кузатилган гидрологик маълумотлар асосида қуйидаги умумий кўринишдаги кўп ҳадли боғланишлар зичлиги статистик баҳоланди:

$$Q_{ii} = f(\Sigma X_{X-III}, \Sigma X_{IV-IX}, \bar{t}_{VI-IX})$$

бу ерда: Q_{ii} – Ўрта Зарафшон ҳавзасидаги сойларда кузатилган ўртача йиллик сув сарфлари; ΣX_{X-III} ва ΣX_{IV-IX} ва - Самарқан АГМСда кузатилган қишки ва ёзги ёғинлар йиғиндиси; $\bar{t}_{VI-IX}$ - Самарқан АГМСда июнь-сентябрь ойларида қайд этилган ўртача ойлик ҳаво ҳароратлари.

Гидрометеорологик ўзгарувчилар орасидаги боғланишларнинг статистик кўрсаткичлари аниқланди. Ҳисоблашлар базавий иқлимий давр (БИД, 1961-1990 йй.) ҳамда жорий иқлимий давр (ЖИД, 1991-2018 йй.)лар учун амалга оширилди (1-жадвал).

1-жадвал

**Дарёлар ўртача йиллик сув сарфлари билан иқлимий омиллар орасидаги
боғланишларнинг статистик кўрсаткичлари**

Т/р	Дарё ва сойлар	F, км ²	H _{ўрт.} м	r_{01}	r_{02}	r_{03}	$r_0 \pm \sigma_{r_0}$
1	Омонқўтонсой (Омонқўтон қишлоғи)	57,8	1400	0,810 ^{*)}	0,474	-0,106	0,872±0,046
				0,727	0,593	-0,591	0,764±0,080
2	Ургутсой (Ургут шаҳри)	25,1	1670	0,695 ^{*)}	0,675	-0,501	0,755±0,083
				0,753	0,535	-0,477	0,755±0,086
3	Оқдарё (Оғалик қишлоғи)	70,9	1340	0,815 ^{*)}	0,467	-0,170	0,858±0,051
				0,230	0,077	0,049	0,322±0,179
4	Сазағонсой (Сазағон қишлоғи).	26,8	1456	0,720 ^{*)}	0,610	-0,402	0,797±0,070
				0,504	0,590	-0,494	0,611±0,125
5	Тегирмонсой (Сағишман)	39,3	1143	0,306 ^{*)}	0,468	-0,543	0,597±0,124

	қишлоғи)			0,410	0,147	-0,248	0,579±0,133
6	Тўсинсой (Қорақия қишлоғи)	1100	940	0,563 ^{*)}	0,378	-0,292	0,591±0,125
				0,396	0,122	-0,234	0,569±0,135
7	Оқтепасой (Оча қишлоғи)	43,8	1570	0,595 ^{*)}	0,512	-0,327	0,662±0,108
				0,532	0,233	-0,246	0,653±0,115
8	Қорағачсой (Мавлон қишлоғи)	34,7	1257	0,551 ^{*)}	0,362	-0,459	0,648±0,112
				0,096	0,024	-0,044	0,162±0,195
9	Майдонсой (Олмаота қишлоғи)	62,5	1138	0,522 ^{*)}	0,465	-0,407	0,614±0,120
				0,465	0,197	-0,253	0,608±0,126
10	Бегларсой (Янги Ақчоб)	180	1340	0,539 ^{*)}	0,461	-0,181	0,627±0,117
				0,397	0,518	-0,483	0,537±0,142

Изоҳ: F - дарё ҳавзаси майдони; $N_{урт}$ - дарё ҳавзасининг ўртача баландлиги; r_{01}, r_{02}, r_{03} - жуфт корреляция коэффицентлари; r_0 - тўлиқ корреляция коэффицент; σ_{r_0} - тўлиқ корреляция коэффицентининг хатолигини; ^{*)} қасрнинг сураида БИД-базавий иқлимий давр (1961-1990 йй.); махражида ЖИД-жорий иқлимий давр (1991-2018 йй.).

Жуфт корреляция коэффицентлари, яъни r_{01} ва r_{02} ларнинг қийматлари, мос равишда, сойларда кузатилган сув сарфи ($Q_{\text{й}}$) билан қишки ($\Sigma X_{\text{X-III}}$) ва ёзги ($\Sigma X_{\text{IV-IX}}$) атмосфера ёғинлари йиғиндилари орасидаги боғланишларни ифодалайди. Жадвалдан кўриниб турибдики, r_{01} нинг қийматлари базавий иқлимий даврда (1961-1990 йй.) 0,306÷0,810, жорий иқлимий даврда (1991-2018 йй.) эса 0,09÷0,727 орликда ўзгаради. Иккинчи жуфт корреляция коэффицентлари, яъни r_{02} нинг қийматлари эса базавий иқлимий даврда 0,362÷0,675 ораликда, жорий иқлимий даврда эса 0,07÷0,592 қийматларда ўзгаради. Ушбу натижалар қишки ёғинларнинг сойлар оқимининг ҳосил бўлишида катта аҳамиятга эга эканлигини кўрсатади. Бироқ, баъзида, масалан Бегларсойда (Янги Ақчоб) r_{01} нинг қийматидан r_{02} нинг қиймати каттароқ эканлигини кўриш мумкин. Бунинг сабабини сойнинг нисбатан пастроқ тоғлардан бошланиши ва шу билан бирга сойнинг мавсумий ёғинлардан тўйиниши билан изохлаш мумкин.

Дарё оқимининг ҳосил бўлишига ҳаво ҳароратининг таъсири r_{03} орқали ифодаланади. Унинг қийматлари ҳар икки иқлимий даврда бир-биридан фарқ қилади. Ҳозирги иқлимий даврни кузатадиган бўлсак, сойлар сувларининг ҳосил бўлишида ҳароратнинг таъсири ҳам сезиларли эканлигини кўриш мумкин. Чунки, ҳаво ҳарорати кўтарилиши билан юза оқимнинг катта қисми буғланишга сарфланади.

Юқорида бажарилган статистик ҳисоблашлар ва уларнинг натижалари таҳлиliga асосланиб айтиш мумкинки, Ўрта Зарафшон ҳавзаси сойлари оқимининг ҳосил бўлишида қишки атмосфера ёғинлари муҳим аҳамиятга эга. Ёзги атмосфера ёғинлари ва ҳаво ҳароратининг таъсирлари ҳам кичик сойлар учун сезиларли бўлиб, аксарият ҳолларда бу таъсир салбийдир. Шу сабабли ҳам Ўрта Зарафшон ҳавзасига йилнинг совуқ ярим йиллигида ёғадиган атмосфера ёғинлари микдорининг тебранишлари дарёлар ўртача йиллик оқими микдорларининг тебранишлари билан мосдир.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Алексеев Г.А. Объективные методы выравнивания и нормализации корреляционных связей. – Л.: ГМИЗ, 1971. -363 с.
2. Расулов А.Р., Хикматов Ф., Айтбаев Д.П. Гидрология асослари. -Тошкент: Университет, 2003. -Б. 110-113.
3. Хикматов Ф.Х. ва бошқалар. Зарафшон ҳавзасининг гидрометеорологик шароити ва сув ресурслари. Монография. -Тошкент: Фан ва технология, 2016. -275 б.
4. Хикматов Ф.Х., Айтбаев Д.П. Гидрометеорологияда статистик усуллар Тошкент: Университет, 2007. -88 б.
5. Шульц В.Л., Машрапов Р. Ўрта Осиё гидрографияси. -Тошкент, 1969. -Б. 128-134.
6. Чуб В.Е. Изменение климата и его влияние на гидрометеорологические процессы, агроклиматические и водные ресурсы Республики Узбекистан. -Ташкент: «VORIS NASHRIYOT», 2007. -133 с.

ТЎЛИНСУВ ДАВРИ ГИДРОГРАФИНИНГ МАТЕМАТИК МОДЕЛИНИ ЛАГРАНЖ ИНТЕРПОЛЯЦИОН КЎПҲАДИ АСОСИДА ТУЗИШ (ЧИРЧИҚ-ОҲАНГАРОН ҲАВЗАСИ МИСОЛИДА)

Холтожиева О.Т., Рапиков Б.Р.
Ўзбекистон Миллий университети

Ўзбекистон тоғ дарёлари йиллик оқимининг 75-85% қисми тўлинсув даврига тўғри келади. Шу туфайли дарёлар тўлинсув даври гидрографининг математик моделини яратиш жуда муҳим илмий ва амалий аҳамиятга эга. Масаланинг амалий аҳамияти шундаки, дарёларнинг тўлинсув давридаги оқими миқдори суғориладиган ҳудудларни сув билан таъминлаш имкониятини белгилаб беради.

Тоғ дарёлари тўлинсув даври гидрографининг математик моделини Лагранж интерполяцион кўпҳади асосида яратиш янада қизиқарли бўлиб, бу ҳолат масаланинг ечимига янги илмий ёндашувдан дарак беради.

Дарё оқими гидрографини қуриш ва унинг элементларини ҳисоблаш гидрологияда энг долзарб ва мураккаб масалалардан бири бўлиб келган. Ўтган йиллар давомида Г.А. Алексеев, Ю.М.Денисов, Ю.Б. Виноградов, Л.Н.Боровикова, А.Ф.Шоҳидов ва бошқалар томонидан амалга оширилган тадқиқотларда мазкур масаланинг назарий қирралари ривожлантирилди, лекин уларда асосий эътибор кўпроқ максимал сув сарфларини ҳисоблашга қаратилди.

Мазкур мақоланинг асосий мақсади дарёлар тўлинсув даври гидрографини Лагранж интерполяцион кўпҳадини қўллаш асосида қуришдан иборатдир. Қўзланган мақсадни амалга ошириш учун ишда қуйидаги вазифаларни бажариш режалаштилди:

- турли манбалар (қор-ёмғир сувлари, қор сувлари, қор-музлик сувлари) ҳисобига тўйинадиган дарёларнинг гидрографларини қуришга имкон берадиган гидрологик маълумотларни тўплаш;
- тўпланган гидрологик маълумотлар асосида уларнинг гидрографларини чизиш ва уларни таҳлил этиш;
- тўлинсув даври гидрографидан характерли нуқталарни танлаш ва уларнинг координаталарини асосида Лагранж интерполяцион кўпҳадини қуриш;
- тўлинсув даври гидрографининг Лагранж интерполяцион кўпҳади асосида қурилган моделнинг аниқлигини баҳолаш.

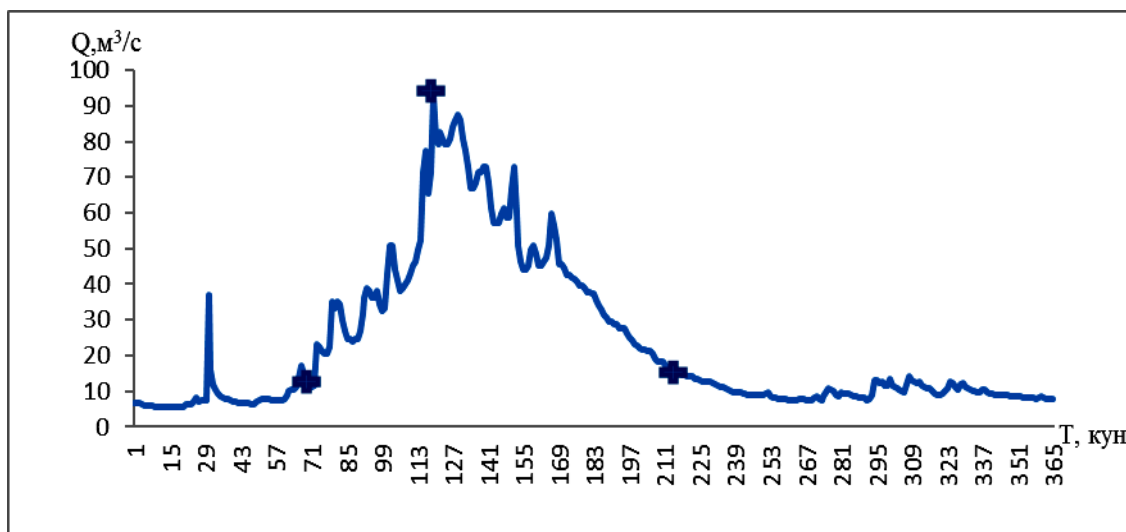
Юқорида белгиланган вазифаларга мос ҳолда, дастлаб, дарёларда кузатилган ўртача йиллик сув сарфлари ҳақидаги маълумотлар асосида (1961-2017 йиллар) экстремал сувли йиллар танлаб олинди (1-жадвал).

1-жадвал

Дарёларда экстремал сув сарфлари кузатилган йиллар

Дарёлар	Экстремал сув сарфлари кузатилган йиллар		
	максимал	минимал	ўртача
Писком (Муллала)	1969	1982	1985
Угом (Ҳожикент)	1969	1974	2014
Оҳангарон (Ертош)	1994	1974	1985

Дастлаб экстремал сувли йилларда қайд этилган ўртача кунлик сув сарфлари асосида гидрографлар чизилди. Сўнг гидрографлардан характерли нуқталар, аниқроғи, тўлинсув даврининг бошланиши-0, тўлинсув даврининг чўққиси-1, тўлинсув даврининг тугаши -2 ни ифодаладиган нуқталар белгилаб олинди (1-расм).



1-расм. Угом (Хожикент) дарёсининг гидрографи, 2014 йил

Гидрографда танлаб олинган нуқталарнинг координаталари гидрографнинг ўзидан аниқланди (2-жадвал)

2-жадвал

Гидрографда танланган нуқталар ва уларнинг координаталари

Характерли нуқталар	Нуқталар ва уларнинг координаталари		
	0	1	2
X (T, кун)	69	119	215
Y (Q, m³/c)	12,1	93,1	15,7

Танлаб олинган нуқталарнинг координаталари асосида Лагранж интерполяцион кўпхадиди куйидаги ифода ёрдамида тузилди [2]:

$$L(Q) = \frac{(x-x_1) \cdot (x-x_2)}{(x_0-x_1) \cdot (x_0-x_2)} \cdot y_0 + \frac{(x-x_0) \cdot (x-x_2)}{(x_1-x_0) \cdot (x_1-x_2)} \cdot y_1 + \frac{(x-x_0) \cdot (x-x_1)}{(x_2-x_0) \cdot (x_2-x_1)} \cdot y_2. \quad (1)$$

Лагранж интерполяцион кўпхадиди ифодаси асосида тегишли ҳисоблашлар амалга оширилди ва натижада полином кўринишидаги куйидаги тенглама олинди:

$$L(Q) = -0,0167 \cdot X^2 + 4,7684 \cdot X - 237,8309.$$

Ҳисоблаш ишлари ўрганилаётган дарёларнинг барчаси учун аниқланган ҳар бир экстремал сувли йиллар учун амалга оширилди (3-жадвал).

3-жадвал

Ҳисоблаш натижалари

T/p	Дарёлар	Экстремал йиллар	Тенглама
1	Писком (Муллала)	1985	$L(Q) = -0,0227269 \cdot X^2 + 6,915698 \cdot X - 378,911204$
		1969	$L(Q) = -0,071206589 \cdot X^2 + 21,6325978 \cdot X - 1409,6584$
		1982	$L(Q) = -0,01018803 \cdot X^2 + 4,859625 \cdot X - 438,956255$
2	Угом (Хожикент)	2014	$L(Q) = -0,0167 \cdot X^2 + 4,7684 \cdot X - 237,8309$
		1969	$L(Q) = -0,0400818 \cdot X^2 + 8,10005 \cdot X - 315,025863$
		1974	$L(Q) = -0,01512376 \cdot X^2 + 3,69655 \cdot X - 197,569556$
3	Оҳангарон (Ертош)	1985	$L(Q) = -0,02340942 \cdot X^2 + 6,066585 \cdot X - 329,963406$
		1994	$L(Q) = -0,035351526 \cdot X^2 + 9,03689 \cdot X - 418,563584$
		1974	$L(Q) = -0,01997686 \cdot X^2 + 5,166556 \cdot X - 298,256506$

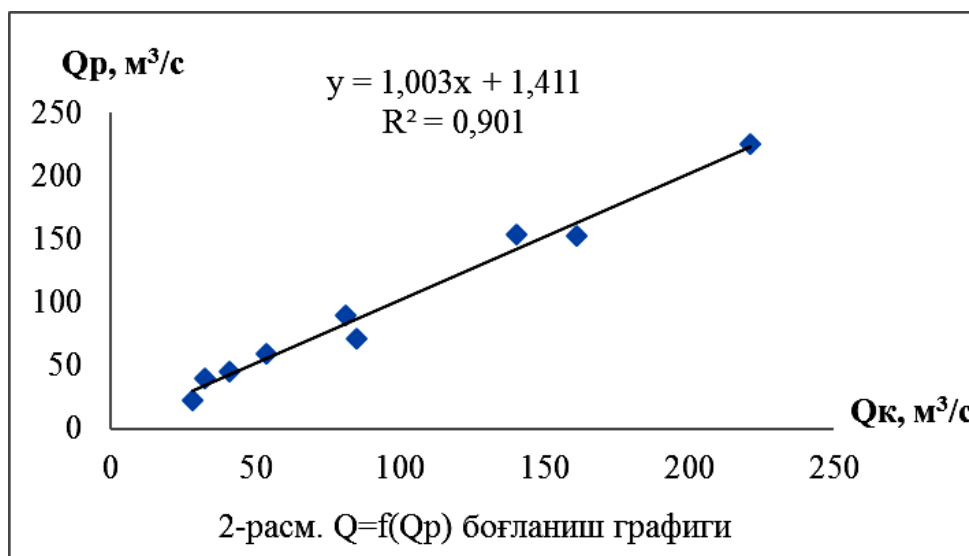
Моделнинг аниқлигини баҳолаш мақсадида дарёларда ўлчанган сув сарфлари билан уларнинг модель бўйича аниқланган миқдорлари ўзаро солиштирилди. Ушбу қиёслашлар натижасида моделнинг абсолют ва нисбий хатоликлари аниқланди (4-жадвал).

4-жадвал

Модел асосида ҳисоб сув сарфлари (Q^p) ни аниқлаш

Т/р	Танланган объектлар	Экстремал йиллар	$Q^k, \text{м}^3/\text{с}$	$L(Q)=Q^p, \text{м}^3/\text{с}$	Хатолик	
					$\Delta Q, \text{м}^3/\text{с}$	$\Delta Q, \%$
1	Писком (Муллала)	1985	140	154	-14	10
2	Писком (Муллала)	1969	221	225	-4	2
3	Писком (Муллала)	1982	84,8	71.4	13,4	9
4	Угом (Хожикент)	2014	41	45	-4	2
5	Угом (Хожикент)	1969	81,3	90.1	-8,8	7
6	Угом (Хожикент)	1974	27,9	22.1	5,8	4
7	Оҳангарон (Ертош)	1985	53,7	59.6	-5,9	5
8	Оҳангарон (Ертош)	1994	161	152.3	8,7	7
9	Оҳангарон (Ертош)	1974	32,6	39.2	-6,6	6

Модел асосида ҳисобланган (Q^p) ва шу куни дарёда амалда кузатишган сув сарфлари (Q^k) орасидаги боғланиш графиги чизилди (2-расм).



Модел асосида чизилган боғланишнинг жуфт корреляция коэффиценти $r = 0,95$ га тенг бўлиб, деярли функционал боғланишга яқиндир. Ушбу ҳолатларни ҳисобга олиб, мазкур моделлардан гидрологик ҳисоблашларда фойдаланиш тавсия этилади.

Мазкур математик модель Чирчиқ-Оҳангарон ҳавзаси дарёлари тўлинув давридаги исталган сана учун сув сарфларини аниқлаш имконини беради. Шу туфайли мазкур моделлардан гидрологик ҳисоблашлар амалиётида фойдаланиш тавсия этилади. Келгуси изланишларда асосий эътибор тадқиқот объектларини кенгайтиришга ва гидрографдан танланган нуқталар сонини кўпайтиришга қаратилиши лозим.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Алексеев Г.А. Объективные методы выравнивания и нормализации корреляционных связей. – Л.: ГМИЗ, 1971. – 363 с.
2. Волков Е.А. Численные методы. – М.: Наука, 1982. – 254 с.

3. Рождественский А.В. Статистические методы в гидрологии. – Л.: ГМИЗ, 1974. – 424 с.
4. Шелутко В.А. Численные методы в гидрологии. – Л.: ГМИЗ, 1991. – 224 с.
5. Ҳикматов Ф.Ҳ., Айтбаев Д.П. Гидрометеорологияда статистик усуллар. – Тошкент: “Университет”, 2007. – 88 б.

*Гидрометеорология хизмати қишлоқ хўжалиги,
энергетика, транспорт, экология каби бир қанча
соҳалар учун жуда муҳим. ... Гидрометеорология –
хавфсизликни таъминлайдиган муҳим соҳалардан бири.*

Президент Шавкат Мирзиёев
Тошкент, 3 ноябрь 2020 йил

ҚОРАҚАЛПОҒИСТОНЛИК ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЯ СОҲАСИ МУТАХАССИСЛАРИ САРДОРЛАРИ

Калабаев С.Б
Ўзбекистон Миллий университети

Қорақалпоғистон Республикасида дастлабки гидрометеорологик кузатишлар ва тадқиқот ишлари А.И.Глуховский томонидан 1879-1883 йилларда Узбой (Амударёнинг эски ирмоғи) ни ўрганиш бўйича ташкил этилган экспедициядан бошланган. Мазкур тадқиқотлар натижаси «Пропуск вод р. Амударьи по старому ее руслу в Каспийское море...» номли китобда баён қилинган. Шу экспедиция таркибидаги Ф.Б.Дорант томонидан эса метеорологик кузатишлар олиб борилган. Кейинчалик, 1883 йил апрель ойидан бошлаб, Шатли (ҳозирги Шадли) қишлоғида ов-ҳавони кузатиш ишлари ташкил этилган. 1910-йилгача Амударёнинг қуйи оқими фақат экспедиция давомида, маълум муддатларда оператив тарзда ўрганилган. Йигирманчи аср бошларида, аниқроғи 1910-йилда ташкил этилган Туркистон Ер ҳолатини яхшилаш бўлими таркибидаги Гидрометрия қисми томонидан Амударёнинг қуйи оқимида илк стационар гидрометрик кузатишлар олиб борила бошланди. Натижада Ташсака (1912) ва Чатли гидропостлари (1913, 1931) ишга тушди.

Кейинчалик 1972-йилдан Саманбай гидропости ишга туширилади ва шу йилдан бошлаб у Шатли қишлоғидаги гидрологик кузатиш ишларининг давомчиси сифатида ишлаб келмоқда.

Қорақалпоғистонда гидрометеорология соҳаси бўйича дастлабки маҳаллий мутахассислардан бири **Тажибай Аманбаев**дир. У шу соҳада деярли 40 йил меҳнат қилган. У 1958 йилда ўрта мактавни битириб, Мўйноқ туманидаги «Техник овул» номли гидрологик кузатиш постига техник ёрдамчиси сифатида иш бошлайди. 1964 йилдан Амударёнинг Орол денгизига қуяр еридаги «Темирбай овул» номли гидропостга раҳбар бўлиб ишга ўтади. Сўнгра, 1966 йил Нукус шаҳридаги станцияда техник лавозимида ўзининг иш фаолиятини давом эттиради. У 1968 йилда АДУСга (ҳозирги ККУГМ) муҳандис лавозимида ўтказилади. Унинг узоқ йиллик меҳнати ва иш тажрибаси инobatга олиниб, 1970-йилда Т.Аманбаев ККУГМнинг гидрология бўлимига бош гидролог қилиб тайинланади. У 1972-йил Нукус давлат педагогика институтининг география мутахассислигига ўқишга кириб, уни 1977 йилда тамомлайди.

Т.Аманбаев бу соҳа бўйича дастлабки йилларда Т.Танташов, С.Қаршеов, сўнгра, Р.Абдраҳманова, Г.Козлова, А.Иванова билан биргаликда меҳнат қилади. У 1984 йилдан Қорақалпоғистон Гидрометеорология бошқармаси бошлиғи лавозимида ўзининг раҳбарлик фаолиятини бошлайди. Унинг раҳбарлиги йиллари «Қарақалпакия», «Жаслик» сингари метеостанциялар ишга туширилди, соҳа ишлари қайта кўриб чиқилиб, бир тизимга солинди.

Т.Аманбаев маҳаллий мутахассисларнинг етишмовчилигини ҳисобга олиб, 1984 йил А.Бекмурзаевани ККУГМнинг синоптика бўлимига ишга таклиф қилади. А.Бекмурзаевага

дастлаб, В.С.Вареникова устозлиқ қилиб, синоптик-метеорология соҳаси сирларини ўргатган бўлса, кейинчалик у Н.Пуховец, сўнгра А.Қдирниязов билан шу соҳада биргаликда меҳнат қилган. Қорақалпоғистонлик гидрометеорологларнинг сардори Т.Аманбаев 1998 йил 20 августдан буён нафақада.

Айнан 1998 йилдан бугунги кунга қадар, бу соҳага **Айбосин Қдирниязов** раҳбарлик қилиб келмоқда. У 1981-1986 йилларда Қозоғистон давлат университетида ўқиб, метеорология мутахассислигини томонлайди. Дастлабки меҳнат фаолиятини у 1986 йилда Нукус авиаметеостанциясида муҳандис-синоптик лавозимида бошлаган. У ерда И.А. Овичникова, Т.И. Гусева сингари синоптиклар билан биргаликда меҳнат қилган. Сўнгра 1998 йилдан Қорақалпоғистон гидрометеорология бошқармасига 2-даражали муҳандис-метеоролог ҳамда шу йилнинг ўзидаёқ ККУГМга раҳбар этиб тайинланди. А.Қдирниязов томонидан соҳага янги мутахассислар тайёрлашни йўлга қўйиш мақсадида 2013 йил Қорақалпоқ давлат университетида гидрометеорология таълим йўналиши ташкил этилди. А.Қдирниязов раҳбарлигида республикадаги мавжуд барча, яъни 10 та метеорологик ва 2 та гидрологик станция ва постлар автоматлаштирилган кузатишлар тизимига ўтказилди. Бу эса, кузатишлар сифатининг, тезлигининг ва иш самарадорлигининг ошишига хизмат қилмоқда.



1-расм. Чапдан ўнгга: Т.Аманбаев, А.Қдирниязов, А.Бекмурзаева, З.Кабулова, С.Бабаназаров.

Қорақалпоғистонда гидрометеорология соҳасида дастлабки маҳаллий мутахассислар қаторида М.С.Петрова (1951-1985 йй. ККУГМда муҳандис-гидролог), С.Бакиров (1958-2002 йй. «Қизил-Жар» гидропостида техник-гидролог, сўнгра гидролог), А.Джуманиязов (1965-1999 йй. «Тўрткўл» агропостида кузатувчи), Г.Аманбаева (ККУГМда гидролог), Р.Абдуракманова (1973-1993йй. ККУГМда техник-агрометеоролог), У.Қудайбергенова (1974-1994 йй. «Қўнғирот» метеостанциясида синоптик), М.Аўезова (1975-1993 йй. ККУГМда муҳандис-агрохимик), А.Юлдашев (1975-1993 йй. «Қипчак» гидропостида гидролог), Қ.Сабинова (1972-2012 йй. ККУГМда техник-гидролог) каби мутахассислар ва техник ходимлар самарали меҳнат қилганлар.

Хозирда гидрометеорология соҳасида тажрибали мутахассислардан З.Кабулова (ККУГМда 1-даражали муҳандис-метеоролог), С.Бабаназаров (ККУГМда гидролог) Г.Хақимниязова («Чимбой» метеостанциясида метеоролог) ҳамда У.Қудайбергенова («Қўнғирот» метеостанциясида метеоролог) сингари мутахассислар меҳнат фаолиятини олиб бормокдалар.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Глуховский И.А. Пропуск вод р. Амударьи по старому ее руслу в Каспийское море и образование непрерывного водного Амударьинско-Каспийского пути. -Санкт-Петербург, 1893.
2. Рогов М.М. Гидрология дельты Амударьи. – Л.: Гидрометеиздат, 1957.
3. Рогов.М.М., Ходкин.С.С., Ревина С.К. Гидрология устьевой олбасти Амударьи. –М.: Гидрометиздат, 1968.

ИҚЛИМ ЎЗГАРИШИ ВА УНИНГ ДАРЁЛАР ОҚИМИГА ТАЪСИРИ

(Писком дарёси ҳавзаси мисолида)

¹Тургунов Д.М., ²Ярашев Д.Ў.

¹Гидрометеорология илмий-текшириш институти

²Ўзбекистон Миллий Университети

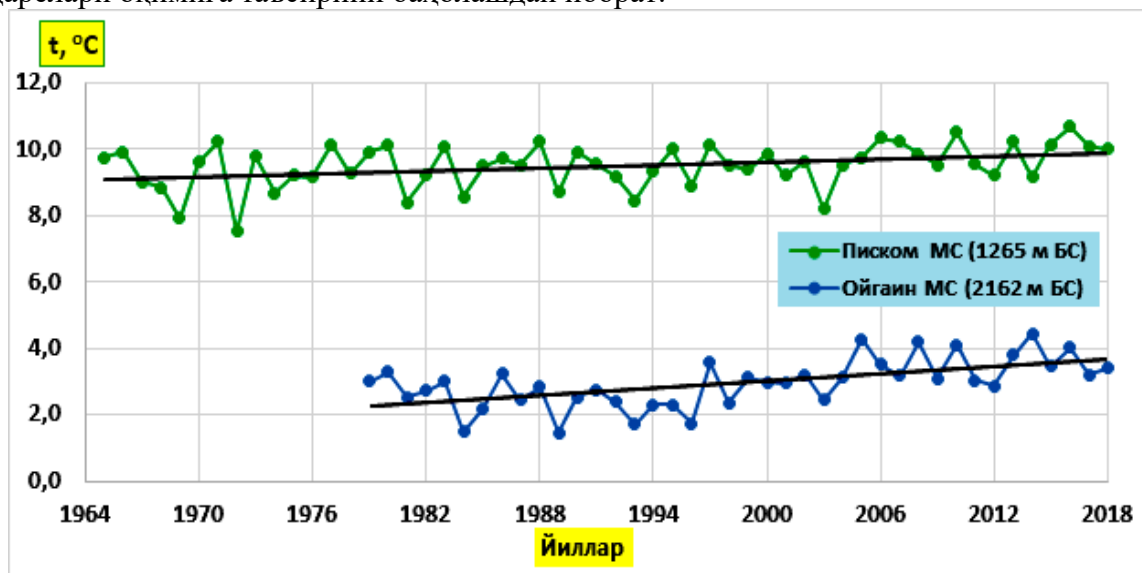
Ҳозирда инсоният олдида турган глобал муаммолардан бири – бу иқлим ўзгариши муаммосидир. Бутунжаҳон Метеорология Ташкилоти (БЖМТ) маълумотларига кўра, 141 йиллик кузатувлар тарихида энг иссиқ йил 2016 йил бўлса, 2019 йил иккинчи ўринда қайд этилган. Жорий 2020 йилнинг январь ойи эса энг иссиқ январь ойи бўлди [9]. Дунё микёсидаги ҳарорат ошиб бориши ва унинг суръати аввалгига қараганда анча юқори бўлиши мумкинлиги тобора равшан бўлиб бормоқда. Шу туфайли, бугунги кунда иқлим ўзгаришига мослашиш бўйича дастурлар ишлаб чиқилмоқда.

Ўртача ҳаво ҳароратининг ортиши гидрологик жараёнларда ҳам ўзгаришларга олиб келади. Ҳарорат юқори бўлса, буғланиш миқдори ортади, атмосфера ёғинлари таркиби ўзгаради, яъни, қаттиқ ҳолатдаги ёғинлар камайиб, суюқ ҳолатдаги ёғинлар миқдори ортади. Бу эса йилнинг совуқ даврида қор қоплами тўпланиши камаяди, доимий қор ва музликлар эриш жадаллигининг ортишига сабаб бўлади.

Пировард натижада, сув объектларининг сув балансини ташкил этувчилари орасидаги мувозанат бузилишига олиб келади, сел тошқинлари хавфини оширади. Қурғоқчилик ва экстремал гидрологик ҳодисалар сони ва уларнинг такрорланиши ошади. Бундай иқлим ўзгаришлари нафақат сув хўжалигида фойдаланиладиган сувни йўқотилишига, балки хўжалик тизимида суғориш учун олинadиган сувга бўлган талабга ҳам таъсир қилади. Иқлим ўзгаришини дарёлар оқимининг шаклланишига таъсирини баҳолаш сценарийларининг таҳлили 2030 йилга келиб, баъзи ҳудудларда оқимнинг 10 фоизга камайишини кўрсатмоқда [5].

Юқорида баён этилганларни инобатга олган ҳолда, Писком ҳавзасидаги гидрометеорологик станцияларда қайд этилган қор қоплами, ҳаво ҳарорати ва сув сарфи маълумотлари асосида дарё оқимининг кузатув даври мобайнида ўзгариши бўйича таҳлилий ишлар амалга оширдик.

Мазкур ишнинг асосий мақсади глобал иқлим ўзгариши, аниқроғи иқлим илишининг тоғ дарёлари оқимида таъсирини баҳолашдан иборат.



1-расм. Писком ва Ойгаинг метеорологик станцияларида қайд этилган ўртача йиллик ҳаво ҳароратининг йиллараро ўзгариши.

Ишнинг асосий мақсадидан келиб чиқиб, Писком дарёси ҳавзасида жойлашган Писком ва Ойгаинг метеорологик станцияларида қайд этилган ўртача йиллик ҳаво

ҳароратларининг йиллараро ўзгариши ўрганилди (1-расм). Ушбу графикларнинг таҳлили шуни кўрсатадики, станцияларда ўртача ҳаво ҳароратларининг ўсиш тенденцияси кузатишмоқда. Бу ҳолатнинг Ойгаинг метеостанциясида жадаллашгани графикда яққол кўриниб турибди. Кузатишлар даврини 2 қисмга ажратиб таҳлил қилганимизда ҳам ўртача йиллик ҳароратнинг 2-даврда 0,9 °C га ортгани аниқланди (1-жадвал).

1-жадвал

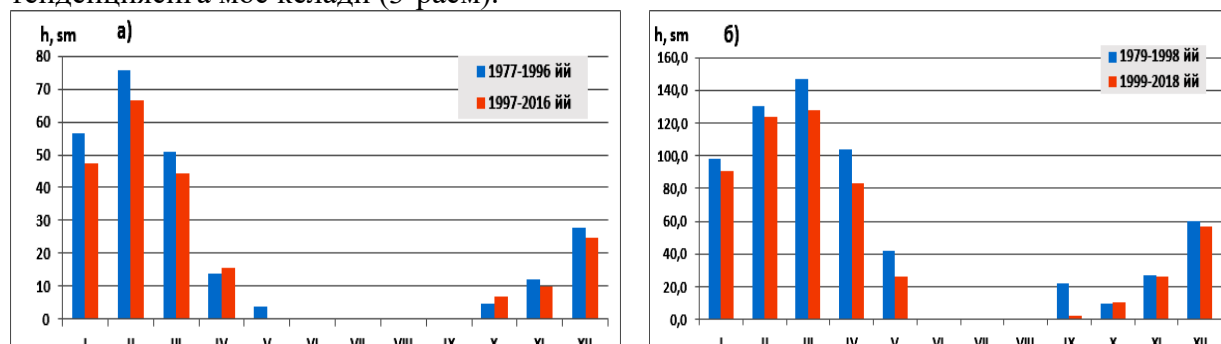
Турли кузатув даврларидаги ўртача ойлик ва йиллик ҳаво ҳарорати, °C
(1 – 1965-1990 йй., 1* – 1979-1998 йй., 2 – 1991-2018 йй.)

Станция	Давр	Ойлар												Йил
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Писком	1	-3,6	-2,8	2,4	10,2	14,3	18,8	22,2	21,7	16,6	9,7	4,0	-0,6	<u>9,4</u>
	2	-3,0	-2,6	3,6	10,3	14,7	19,0	21,8	21,7	17,0	10,2	4,2	-1,0	<u>9,7</u>
Ойгаинг	1*	-9,9	-9,1	-5,1	1,3	7,0	12,0	15,4	15,5	10,3	3,5	-3,5	-7,3	<u>2,5</u>
	2	-9,0	-6,2	-2,3	2,4	9,5	12,7	15,5	15,2	10,9	3,7	-3,3	-8,0	<u>3,4</u>

Юқоридаги жадвал маълумотларидан кўриниб турибдики, ўрганилаётган ҳар иккала станцияда йилнинг энг совуқ оyi жорий иқлимий даврда (1991-2018 йй.) январь бўлиб, Пискомда бу ойда ўртача ойлик ҳаво ҳарорати -3,0 °C га тенг бўлса, Ойгаинг метеостанциясида бу миқдор -9,0 °C ни ташкил этади. Йилнинг энг иссиқ оyi эса июль бўлиб, ўртача ҳаво ҳарорати, мос равишда, 21,8 °C ва 15,5 °C ни ташкил этди.

Ҳаво ҳарорати ўртача ойлик кўрсаткичлари таҳлилининг кўрсатишича, Пискомда жорий иқлимий даврда март ойида ҳарорат базавий иқлимий даврдагига нисбатан сезиларли, яъни 1,2 °C га ортган бўлса, июлда унинг пасайиши (0,4 °C) юз берган. Ойгаингда ҳаво ҳароратнинг сезиларли ортиши мартда ҳам (2,8 °C га) қайд қилинган бўлса, декабрда пасайган (0,7 °C).

Иқлимнинг илиши Писком ҳавзасига ёққан қор қопламига ҳам ўз таъсирини кўрсатади. Масалан, Писком ҳавзасида қор захираларининг камайиши тенденцияси кузатишмоқда, бу ҳавзадаги метеостанцияларда кузатишган ҳаво ҳароратининг ўсиш тенденциясига мос келади (3-расм).

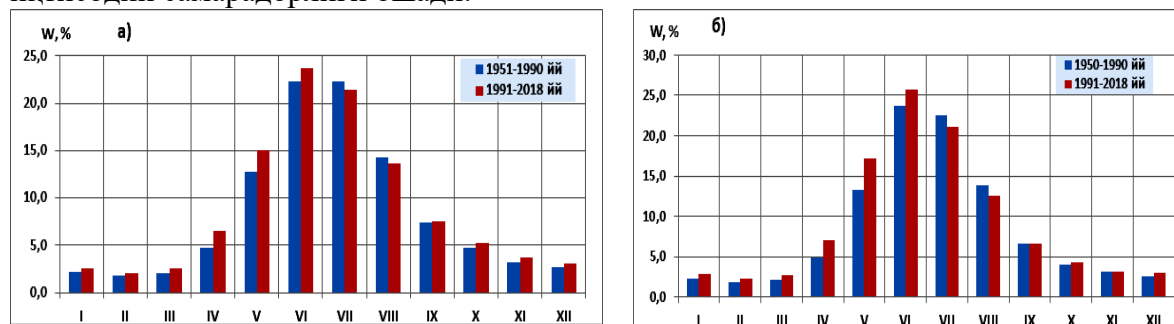


3-расм. Ўртача қор қоплами қалинлиги (h)нинг йил давомида тақсимланиши: а) Писком МС; б) Ойгаинг МС.

Сўнгги йилларда ҳар икки метеорологик станцияларда ҳам ўртача ойлик қор қоплами қалинлиги камайган. Бу эса ўз навбатида, ушбу станциялар жойлашган ҳавзада шаклланадиган дарёлар оқимида сезиларли таъсир ўтказган. Бу ҳолат дарёлар оқимининг йил давомида тақсимланишида ўз аксини топади (4-расм).

Музлик-қор сувларидан тўйинувчи дарёларда энг катта оқим июнь, июль, август ойларида оқиб ўтса, қор-музлик типидagi дарёларда эса биров аввалроқ – май, июнь, июль ойларида оқиб ўтади (4-расм). Ҳавзадаги дарёларда ўлчанган кўп йиллик сув сарфи

маълумотлари таҳлили шуни кўрсатдики, Ойгаинг, Майдонтол дарёларининг асосий оқими эндиликда май, июнь, июль ойларига тўғри келган. Базавий даврда (1961-1990 йй.) максимал сув сарфлари июль ойида кузатилган бўлса, иккинчи давр (1991-2018 йй.) ўрталаридан бошлаб бу ҳолат июнь ойида кузатилмоқда. Оқимнинг йиллик тақсимланишидаги бу ўзгариш гидрографнинг суғориладиган деҳқончилик учун унчалик қулай бўлмаган йўналишга ўтаётганини англатади. Шунингдек, бу каби ўзгаришларни Писком дарёсида қурилатган Писком ГЭС нинг ишлаш режимида ҳисобга олинса, гидротехник иншоотнинг иқтисодий самарадорлиги ошади.



4-расм. Дарёлар оқимининг йил давомида тақсимланиши:
а) Ойгаинг – қуйилиш; б) Майдонтол – қуйилиш.

Юқоридаги ўрганиш натижаларидан келиб чиқиб, келажакда иқлим ўзгаришига мослашиш ва иқлимий хатарларни камайтириш учун қуйидаги чора-тадбирларни кўриш лозим, деб ҳисоблаймиз:

1. Дарё ҳавзасидаги қор ва музликлар мониторингини яхшилаш;
2. Дарё сувидан фойдаланиладиган тармоқларда сув тежовчи технологияларни жорий этиш;
3. Дарё ҳавзасида юзага келиши мумкин бўлган хавфли гидрологик ҳодисаларнинг мониторингини мунтазам олиб бориш тизимини ривожлантириш ва уларни прогнозлаш услубини такомиллаштириш;
4. Кузатиш ва тадқиқот ишлари натижалари орқали янги ва юқори аниқликдаги иқлим сценарийлари ва моделларини ишлаб чиқиш;
5. Сувга боғлиқ ишлаб чиқариш режаларида оқимнинг йил ичида тақсимланишини ҳисобга олиш ва шунга мос иш режимини ташкил этиш ва бошқалар.

Мавжуд сув ресурслари билан халқ ҳўжалиги барча тармоқларининг сувга бўлган талабини мукамал даражада ҳамда зарур пайтда қондириш имкониятини берувчи сув ва у билан боғлиқ табиат ресурсларидан оқилона фойдаланиш технологиялари ҳозирги куннинг долзарб масаласидир.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Ососкова Т.А., Ҳикматов Ф.Ҳ., Чуб В.Е. Иқлим ўзгариши. Ўзбекистон Республикаси олий ўқув юртлари талабалари учун махсус курс. –Тошкент, 2005. – 40 б.
2. Петров Ю.В., Холматжанов Б.М., Эгамбердиев Х.Т. Метеорология и климатология. - Т.: Изд-во НУУз, 2005. – 333 с.
3. Расулов А.Р., Ҳикматов Ф.Ҳ., Айтбоев Д.П. Гидрология асослари. -Тошкент: Университет, 2003. - 327 б.
4. Турғунов Д.М., Ярашев Д.Ў., Одилов Х.Д., Омонов Н.О. Чирчиқ-Оҳангарон ҳавзасининг гидрометеорологик ўрганилганлигини баҳолаш // Ўзбекистон География жамияти X Съезди материаллари / Мас. мух. г.ф.д., проф. Ф.Ҳ. Ҳикматов. (Тошкент ш., 2019 йил 6-7 декабрь). - Тошкент, 2019. – Б. 206-211.
5. Чуб В.Е. Изменение климата и его влияние на природно-ресурсный потенциал Республики Узбекистан. - Ташкент: САНИГМИ, 2000. – 252 с.
6. Чуб В.Е. Изменение климата и его влияние на гидрометеорологические процессы, агроклиматические и водные ресурсы Республики Узбекистан. - Ташкент: НИГМИ, 2007. - 132 с.

7. Petrov.Y.V., Egamberdiyev H.T., Alautdinov M., Xolmatjanov B.M. Iqlimshunoslik. Oliy o'quv yurtlarining talabalari uchun darslik. - T.: Noshir, 2010. 168 b.

8. <http://www.wmo.int>

9. <http://www.meteo.uz>

МУЗЛИК МАССАСИ БАЛАНСИНИ ГЛЯЦИОЛОГИК УСУЛДА АНИҚЛАШ (Барқироқ музлиги мисолида)

**Умирзоқов Ғ., Холматова Д.
Ўзбекистон Миллий Университети**

Глобал иқлим илишининг сув ресурсларининг шаклланишига таъсирини ўрганиш ва унинг келажакдаги ҳолатини миқдорий баҳолаш муҳим аҳамият касб этади. Ҳозирги кунда, жаҳон миқёсида амалга оширилаётган гляциологик тадқиқотларда музлик массаси балансини аниқлаш асосий йўналишлардан бири ҳисобланади. Музликнинг масса балансини ўлчашнинг геодезик, гляциологик, гидрологик, оқим-аралаш, иқлимий параметрларни моделлаштириш каби усуллари мавжуд. Масса балансини ҳисоблашнинг юқорида қайд этилган усуллари орасида гляциологик усул объектнинг ўзида ўлчов олиб боришга асосланган ягона усулдир.

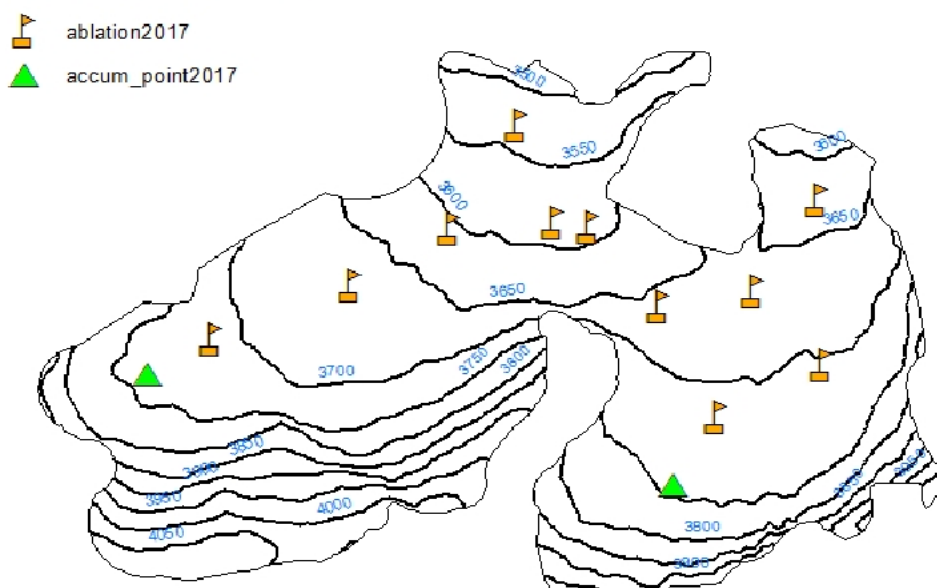
Мазкур ишнинг асосий мақсади музлик массаси балансини гляциологик усулда аниқлашни Чирчиқ дарёси ҳавзасида жойлашган Барқироқ музлиги мисолида ёритишдан иборат.

Ойгаинг дарёсининг ўнг irmoғи ҳисобланган Барқироқсой ҳавзасида 4 та музлик жойлашган. Уларнинг умумий майдони $5,1 \text{ км}^2$ га тенг [4]. Кузатувлар натижалари шуни кўрсатадики, илгари ўнг Барқироқ, ўрта Барқироқ ва чап Барқироқ музликлари яхлит бўлган. Кейинчалик, иқлим ўзгариши натижасида, улар 3 қисмга ажралиб қолган [1].

Гляциологик усулдан фойдаланишда, аввало музликнинг топографик картаси (1-расм)дан ўлчов нуқталари белгилаб олинади ва музликнинг абляция, яъни эриш зонасида махсус ўлчов рейкалари ўрнатилади. Абляция нуқталарига ўрнатилган таёкчаларда музлик юзасининг эриш қалинлиги кўрсаткичи муайян вақт оралиғида қайд этиб борилади. Икки вақт оралиғида ўлчов қийматлари орасидаги фарқ эриш қалинлигини кўрсатади. Абляция зонасида музнинг йиллик эриш қалинлигининг музнинг зичлигига кўпайтмаси шу нуқтадаги масса балансини сув эквивалентидаги қийматини беради. Музнинг зичлиги, ҳисоблаш ишларида 900 кг/м^3 қийматида олинади. Музликнинг аккумуляция, яъни тўйиниш зонаси музлик массаси балансининг кирим қисмини ташкил этади. Уни аниқлаш аккумуляция зонасида муайян варт оралиғида музлик сиртида тўпланган ёғингарчилик (асосон қор) қалинлигини ўлчашга асосланган. Маълум вақт оралиғидаги қор қалинлигини ажратиш мақсадида, дастлаб, махсус таёкчалар ўрнатилади, ёки қор юзасига махсус ранг сепилади. Ўлчов даври охирида махсус ўрнатилган таёкчадан ҳисоб олиш ёки сепилган рангга қадар қорни кавлаш орқали қор қалинлиги аниқланади. Бундан ташқари, йиллик ёғин қатламини аниқлашда қор қатламлари орасида юзага келадиган, нисбатан жипслашган, қотган ва чанг босган (одатда 5-15 см қалинликдаги қор қатламлар) табиий йиллик нишонлар орқали ажратилади. Муайян вақт оралиғидаги қорнинг қалинлигини, унинг зичлигига кўпайтмаси асосида, тўпланган қорнинг сув эквивалентлигидаги қиймати аниқланади. Кузатилган ҳар бир абляция ва аккумуляция нуқталарида олинган қийматлар бутун музлик майдонига интерполяция қилинади[3]. Ҳисоблашларда музликнинг абляция ва аккумуляция зоналарида эриш ва тўпланиши қалинликларининг баландлик қонуниятларига боғлиқлиги инобатга олинади.

Абляция зонасида эриган музнинг ва аккумуляция зонасидаги тўпланган қорнинг сув эквивалентлиги қийматларига келтириб олиш натижасида музлик массасининг кўпайган ёки камайганлигини аниқланади. Одатда музликлар йиллик массаси балансини ўрганиш ишлари гидрологик йилнинг якунида, жумладан, Ўрта Осиё музликларида ўлчов ишлари одатда август-сентябрь ойларида олиб борилади.

Observation Network



1-расм. Барқироқ музлигининг топографик картаси.

Мазкур мақолада Барқироқ музлиги массаси баланси 2016-2017 йиллар учун ҳисобланди. Музлик массаси балансини ҳисоблаш учун зарур бўлган маълумотлар CICADA халқаро лойиҳаси [1] доирасида олиб борилаётган гляциологик кузатув маълумотларидан фойдаланилди. Барқироқ музлигининг абляция зонасида ўлчов ва ҳисоблаш натижалари 1-жадвалда келтирилган. 1-жадвалда музликнинг абляция зонасида ўлчаш ишлари амалга оширилган нуқталар ва муз сиртидан пастга ўрнатилган ўлчов таёқчаларининг умумий узунликлари келтирилган (1-2 -устунлар). Кейинги устун(3) 2017 йилда таёқчанинг муз устида очилиб қолган қисмини, яъни эриган қатлам қалинлигини акс эттиради. Кузатув даврида эриган музнинг соф қалинлиги таёқчадан олинган қийматдан тузатма айирмаси орқали ҳисобланади. Эриган муз қалинлигини музнинг физик зичлигига кўпайтмасидан эриган қатламнинг сув эквивалентидаги миқдори топилади (7-устун).

Аккумуляция зонасида ҳисоблаш ишларини олиб бориш нисбатан мураккабдир. Музликнинг аккумуляция зонасида йиллик тўпланган қор қалинлигини аниқлашда шурф, яъни ўра (профил) табиий нишонага қадар қавланади ва йиллик қор қалинлиги ва зичлиги аниқланади. Қор зичлиги махсус цилиндрда олинган қор намунаси массасининг цилиндр ҳажмига нисбатидан топилади. Аккумуляция зонасида 1 йиллик тўпланган қор қалинлигини ҳисоблаш профил(чуқурлик)лар бўйича қорнинг зичлигининг ўзгаришини инобатга олган ҳолда ҳисоблаб топилади. Қор зичлигини унинг ўлчанган йиллик қалинлигига кўпайтириб, сув эквивалентида тўпланиш қийматлари аниқланади (2-жадвал).

1-жадвал

Абляция зонасида бадарилган ўлчов маълумотлари ва эриган муз қатламини аниқлаш

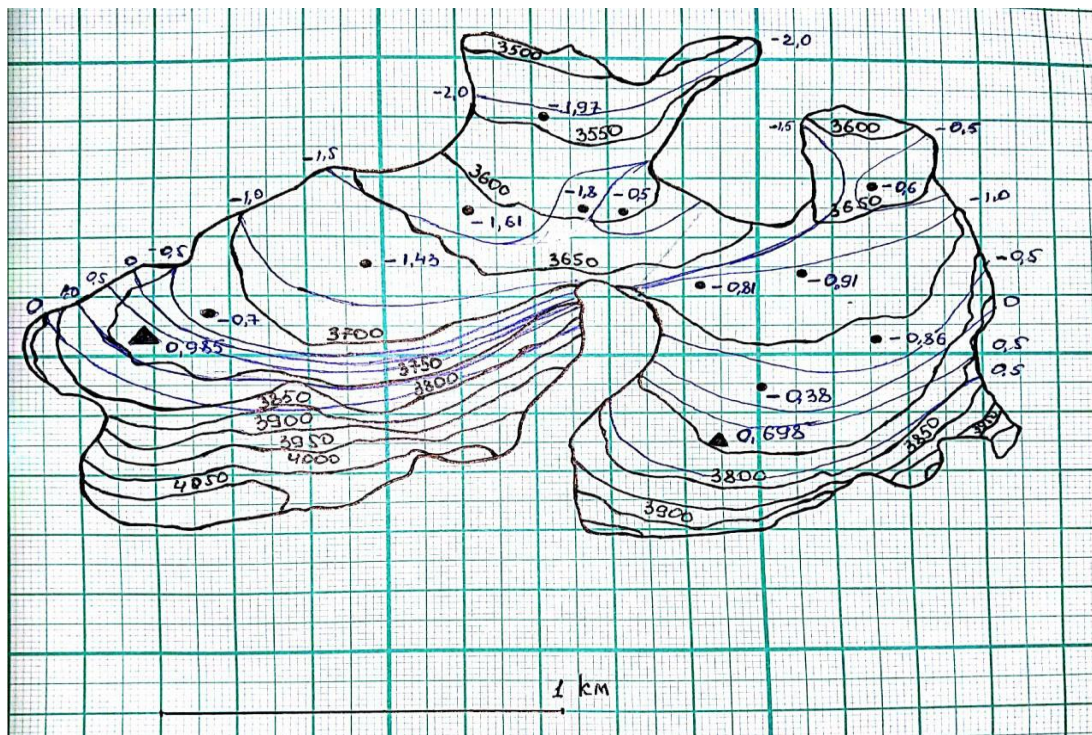
Ўлчов нуқталари	2016 йилда ўрнатилган таёқчанинг узунлиги (м)	2017 йилда ўлганган таёқча кўрсаткичи (см)	Тузатма (см)	Эриган муз қалинлиги (см)	Музнинг зичлиги (г/м^3)	Эриган музнинг сув экв. қалинлиги, (м)
1	2	3	4	5	6	7
BR01	800	70	3	67	0,9	0,6
BR02	600	94	-7	101	0,9	0,91
BR03	600	105	10	95	0,9	0,86

BR04	600	40	-2	42	0,9	0,38
BR05	600	90	0	90	0,9	0,81
BR06	600	55	0	55	0,9	0,5
BR07	600	200		200	0,9	1,8
BR08	600	217	-2	219	0,9	1,97
BR09	600	175	-4,5	179,5	0,9	1,61
BR10	600	144	-14,5	158,5	0,9	1,43
BR11	600	86	8	78	0,9	0,7

2-жадвал

**Барқирок музлиги аккумуляция зонасида тўпланган йиллик ёгин миқдорини аниқлаш
(2017 йил)**

Цилиндр оғирлиги			750 г					
Цилиндр узунлиги			30 см					
Цилиндр диаметри			8,5 см					
Цилиндр ҳажми			V=π*г²*l			V=π*d²*l/4 d-цилиндр диаметри, l - цилиндр узунлиги		
π			3,14159265					
Қор зичлиги (ρ)			ρ =m/V m- қор намунаси массаси, V-қор ҳажми					
Йиллик қор қалинлиги			170					
Профиль	Чуқур-лик интер-вали (см)	Қор қалин-лиги (см)	Цилиндаги қор ҳажми (см²)	Масс а (г)	Қор-нинг соф масса-си (г)	Қор зич-лиги (г/см³)	Эриган қорнинг сув экв. қиймати (см)	Эриган қорининг сув экв. қиймати (м)
1-қисм	0-26	26	1475	1500	750	0,508	13,208	0,1321
2-қисм	26-56	30	1702	1750	1000	0,587	17,62	0,1762
3-қисм	56-86	30	1702	1750	1000	0,587	17,62	0,1762
4-қисм	86-116	30	1702	1750	1000	0,587	17,62	0,1762
5-қисм	116-146	30	1702	1840	1090	0,64	19,21	0,1921
6-қисм	146-170	24	1362	1500	750	0,55	13,2	0,132
Умуми й		170				0,577	98,5	0,985



2-расм. Барқирок музлигида абляция ва аккумуляция кўрсаткичлари

3-жадвал

Музлиқнинг масса балансини ҳисоблаш

	Эриш ёки тўпланиш қалинлиги, h (м,сув экв.)	h _{орт} , (м, сув экв)	Катаклар сони, N	1 см ² майдони, Δs (м ²)	Δf=N*Δs, (м ²)	ΔW=h*Δf, (м ³)	W, (м ³)	
Абляция	-2.0	-2.25	3.0	35600	106800	240300	1456930	
		-1.75	7.0		249200	436100		
	-1.5	-1.25	9.10		323960	404950		
		-1.0	-0.75		13	462800		347100
	-0.5	-0.25	3.2		113920	28480		
		0.0						
	Аккумуляция	0.5	0.25		8.0	284800		71200
0.75			2.75		97900	73425		
1.0		1.25	8.0		284800	356000		
		Σ=54.05			1924180			

Нуктада ўлчанган қийматларни музлик майдони бўйича интерполяция қилишда музликнинг топографик картаси (1-расм) ва махсус миллиметрли қоғоздан фойдаланилди (2-расм). Бунинг учун ҳар бир ўлчов нуктасида аниқланган эриш ва тўпланиш қалинликлари қийматлари музликнинг масштабли картаси чизилган миллиметрлик қоғозга туширилди. Киритилган мазкур қийматлар ва баландлик изолиниялари асосида қоғозда музлик майдони бўйича эриш/тўпланиш қалинлиги изолиниялари ўтказилди ва эриш/тўпланиш изолиниялари орасидаги майдончалар ҳисобланди. Аниқланган майдончаларни изолиниялар орасидаги ўртача эриш/тўпланиш қалинлиги қийматларига кўпайтмасидан ҳар бир изолиниялар билан ажратилган майдонлар учун эриш/тўпланиш ҳажми аниқланди (3-жадвал). Ҳар бир майдончаларда аниқланган эриш/тўпланиш ҳажмларининг абляция ва аккумуляция майдонлари бўйича йиғиндилари ҳисобланди. Музликнинг аккумуляция зонасида ўрганилаётган йил давомида тўпланган ҳажми (сув эквивалентлигида) ($W_{ак}=500\ 625\ м^3$), абляция зонасида эриган ҳажм ($W_{аб} = 1\ 456\ 930\ м^3$) ҳисоблаб топилди. Натижада Барқироқ музлигининг йиллик массаси балансининг ҳажмий кўрсаткичи аниқланди:

$$W_{й} = W_{ак} + W_{аб} = 500\ 625\ м^3 + (-1\ 456\ 930)\ м^3 = -956\ 305\ м^3.$$

Музлик умумий майдонининг музлик массаси баланси ҳажмига нисбатидан музликда ўртача эриш (оқим) қалинлиги ҳисобланди:

$$F_{muz} = \Delta s * \Sigma N = 35600\ м^2 * 54.05 = 1\ 924\ 180\ м^2,$$

$$H_{o,rt} = \frac{W_{й}}{F} = \frac{-956305\ м^3}{1924180\ м^2} = -0.49\ м = -49\ см.$$

Хулоса қилиб айтганда Барқироқ музлиги массаси баланси -0,49 м ни ташкил этди. Бу ўрганилган йилда музлик массасининг камайганлигидан дарак беради. Келажакда Барқироқ музлигининг бир неча йиллик массаси балансини ҳисоблаш натижалари асосида музликнинг ривожланиши тенденциясини кўриш имконини беради.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Щетинников А.С. Ледники бассейна реки Пскем. -Л.: Гидрометеиздат, 1976. -112 с.
2. Hoelzle, M., Azisov, E., Barandun, M., Huss, M., Farinotti, D., Gafurov, A., & Merkushev, A. Re-establishing glacier monitoring in Kyrgyzstan and Uzbekistan, Central Asia. Geoscientific Instrumentation, Methods and Data Systems, 6(2), 2017. -P 397-418.
3. Cogley, J., Hock, R., Rasmussen, A., Bauder, A., Braithwaite, R., Jansson, P., Kaser, G., Möller, M., Nicholson, L., and Zemp, M.: Glossary of Glacier Mass Balance and Related Terms, vol. 86 of IHP-VII Technical Documents in Hydrology, IACS Contribution No. 2, Paris, France, 2011. - P 120.
4. <https://www3.unifr.ch/geo/cryosphere/en/projects/glacier-monitoring-and-dynamics/cicada.html>

ТУЯМУЙИН СУВ ОМБОРИ: ҲАВЗАНИНГ ҲОЗИРГИ ҲОЛАТИ, МУАММОЛАР ВА ЕЧИМЛАР

Содиқов О., Отажонов И.Ш., Абдуллаев А.Г.

Урганч давлат университети

Инсоният жамияти табиий борлиқнинг бир қисми бўлиб, унинг мавжудлиги ва ривожланиши табиатнинг инсон онига боғлиқ бўлмаган объектив қонуниятларига кўп жиҳатдан боғлиқдир. Кишилар бутун ҳаёти мобайнида табиатда яшайди ва ўзига керакли барча нарсани ўз меҳнати орқали табиатдан олади. Мана шу меҳнати билан у табиатга таъсир кўрсатади. Инсоннинг табиатга таъсири ижобий бўлиши ҳам, салбий бўлиши ҳам мумкин. Бу инсон фаолиятининг қандай ташкил этилиши ва амалга оширилишига боғлиқ, яъни инсон ўз меҳнати билан табиатга таъсир этаётганда табиат қонунларини ҳисобга олишига бевосита боғлиқдир.

Сўнгги юз йилликда аҳоли сонининг кескин ортиши табиий ресурслардан фойдаланиш суръатларининг ҳам ортишига сабаб бўлди. Айниқса ер ва сув ресурслари инсониятнинг келгуси ҳаётини белгиловчи муҳим табиий бойликларимиздир. Инсоннинг ушбу табиий ресурслардан

оқилона фойдалана олмаслиги, гидротехник иншоотларни куриш ва ундан фойдаланиш қоидаларига риоя этилмаслиги оқибатида табиатда илгари содир бўлмаган ва инсонга маълум бўлмаган бир қатор салбий жараёнлар ва ҳодисаларнинг пайдо бўлишига олиб келмоқда. Фикримизнинг далили сифатида яқинда Сирдарё вилоятидаги Сардоба сув омбори тўғони бир қисмининг кучли сел оқими ва шамол таъсирида ўпирилиб кетганлигини айтишимиз мумкин.

Хоразм воҳаси қишлоқ хўжалиги ерларини сув билан таъминлашда Туямўйин сув омборининг аҳамияти жуда катта. Ушбу сув омбори Амударёнинг қуйи оқимидаги Туямўйин тор дарасида қурилган йирик гидротехника иншооти бўлиб, дарё сувини ирригация ва энергетика мақсадларида мавсумий бошқариб туриш учун хизмат қилади. Гидроузел қурилиши 1970 йилда бошланган. 1978 йилда биринчи навбати қурилган ва 1983 йилда тўлиқ ишга туширилган. Умумий ҳажми 7800 млн. м³.

Сув омбори 4 та бир ўзанли ва чап соҳилдаги табиий чуқурликларда барпо этилган, сув узатилиб тўлдириладиган 3 та омбордан (Капарас, Султонсанжар, Қўшбулоқ) иборат. Гидроузел Амударёнинг чап ва ўнг соҳилларига сув чиқаришни таъминлайди.

Туямўйин сув омборининг қурилиши билан Хоразм вилояти, Қорақалпоғистоннинг Тўрткўл тумани ҳамда Туркменистоннинг Тошҳовуз вилоятида янги ерларни ўзлаштириш, суғориладиган ерларнинг сув таъминотини яхшилаш имконияти яратилди. Аммо, биз масаланинг бошқа томонига тўхталмоқчимиз. Бу сув омборининг бугунги кундаги аҳволи, унинг узоқ йиллар мамлакатимиз равнақи йўлида хизмат қилиши учун бугунги кунда кечиктириб бўлмайдиган қандай вазифаларни амалга ошириш зарурлиги масаласидир.

Туямўйин сув омбори ишга туширилган кунидан бошлаб, қурилиш лойиҳасида сув омборининг лойқа билан қоплана бориши натижасида унинг саёзлашиб бориши, сув сақлаш ҳовузининг 100 км масофага чўзилиши кўзда тутилган. Мазкур сув омборида 5,5 млрд м³ сув сифимидан ортиқ сувни сақлаш имконияти йўқлигини мутахассислар таъкидлашган. Сув сифимни ошириш борасида ҳам бир қанча таклифлар беришган. Жумладан, улар бунинг учун биринчи навбатда унинг дамба (кўтарма)сини максимал даражада кўтариш зарурлигини, иккинчи навбатда эса захира сув сақлаш ҳавзасини ташкил қилиш таклифини берганлар.

Бундан ташқари мутахассислар мавжуд дамбаларни зичлаштириб мустаҳкамлигини ошириш, қўшни ҳудудлардаги маҳаллий конлардан тош олиб келиб, уларнинг сув тўлқинига бардошлилигини янада ошириш кераклигини таъкидлаганлар, нафақат таъкидлаганлар балки бу режада қилиниши керак бўлган ишлар бўлган.

Амударё суви лойқали бўлганлиги сабабли, у бир кубометр сувида ўзи билан ўн кг дан ортиқ лойқа (қум ва ил) олиб келишини эътиборга олиб, сув омбори тубида тўпланган лойқани ҳар 10-15 йилда йилда қазиб олиб чиқариб ташлаш зарурлиги назарда тутилган. Бу лойқа чиқинди эмас, балки ерларимиз учун сифатли маҳаллий ўғит эканлиги амалда исботланган. Лойқанинг бир қисми сув омбори кўтармасини мустаҳкамлаш учун ишлатилса, бир қисми қишлоқ хўжалиги ерлари учун экологик тоза ўғит сифатида ишлатилади.

Шуни афсус билан айтмоқчимизки, Туямўйин сув омбори комплексида юқорида таъкидланган ишларнинг бирортаси амалга оширилмаган. Сув омбори тубида кўп йиллар давомида тўпланиб борган лойқа қатлами тобора қалинлашиб, ҳавзанинг саёзлашувига олиб келмоқда. Натижада эса ҳавза ҳудудида ўтлоқ жойларнинг ҳосил бўлишига сабаб бўлмоқда. Энг ёмони, бу ҳавзага оқиб келадиган сув оқими кутилмаган даражада кўпайиб кетадиган бўлса, сув тошқини бўлиши ёки бошқа техноген офат рўй бериши эҳтимолдан узоқ эмас.

Биз юқорида таъкидлаган тадбирлар амалга оширилса, сув омбори хавфсиз ҳавзага айланади. Бундан ташқари, сув омбори ҳавзасига бошқа ҳудудлардан оқиб келадиган сувларни ҳам йўналтириш зарур. Бу воҳамизда сув танқислигини камайтириш билан бир қаторда Орол денгизи куришининг салбий оқибатларини юмшатишга ҳам ёрдам беради.

Шуни ҳам айтиш керакки, дунё амалиётида гидротехник иншоотлар барпо қилишга жуда катта харажатлар сарфланган ҳолатлар ҳам бўлган. Аммо бу ерда Амударёнинг ўзига хос хусусиятларини эътиборга олиш керак. Бу дарё текисликда тез оққанлиги учун юмшоқ жинсларни, айниқса ўз қирғоқларини тез емириб, энига ҳам кенгайиб боради. Бу ҳодиса маҳаллий халқ тилида “дейгиш” деб аталади. Шу билан бирга дарё ўзи билан катта ҳажмда

лойқа ҳам олиб келиб, ўз йўлини ўзи тўсиб ҳам қўяди. Шу сабабли лойиҳада Амударёнинг сув йўли тўсилган Туямўйин қисмида, яъни сув омборининг шимоли-шарқий қисмида қўшимча яна бир сув ҳавзаси ташкил этиш назарда тутилган эди. Ҳосил қилинадиган бу ҳавза орқали йиғилиб қолган лойқа (бир млрд м³ кум ва ил)ни чиқариб ташлаш имкони мавжуд бўлиб, бу иш орқали ҳудудни ҳар хил табиий офатлардан сақлаш мумкин. Бу ишларни амалга оширишдан олдин, албатта гидротехник иншоотнинг чўкиши, вертикал ва горизонтал ҳолатдаги силжишини геодезик усуллар орқали тадқиқ қилиб, мониторинг ишларини олиб бориш зарур.

Туямўйин сув омбори ҳудудида олиб борилган дастлабки изланишлар даврида жойда таянч пунктлари схемаси тузилиб, ҳозирда қурилган ва келгусида яна қуриладиган ГЭС комплекси учун геодезик асос яратилган эди. Бугунги кунда эса юқори аниқликдаги нивелирлаш тармоқларини барпо қилиб, тўртинчи класс (тоифа) нивелирлаш ишларини бажариш зарур бўлади. Бундан ташқари лойиҳа тузиш даврида барпо қилинган баландлик тармоқларини қайта инвентаризациядан ўтказиб, унинг марказини аниқлигини текшириб кўриш, йўқотилган репер маркалари ўрнини қайта тиклаш ва зичлаштириш зарур.

Яна бир нарсани таъкидлаш зарурки, энди бажариладиган тадқиқот ишларида илгари бажарилган планли баландлик асосларини бир-бири билан боғлаш шарт, шундагина ягона геодезик Давлат таянч тармоқларини зичлаштирган бўламиз.

Сув омборини барпо қилишдан олдин Тошкент шаҳрида экспериментал сунъий “сув ҳавзаси” модели яратилган ва шу полигонда олиб борилган синов ишлари натижасида сув омбори тагида даврлар ўтиши билан юзминглаб тонна лойқа тўпланиб қолиши ўрганилиб, бу лойқа массаси унинг сув сиғимини қисқартириб, саёзлаштиради ва бу ушбу комплекснинг “умрини қисқаришига” сабаб бўлади деган хулосага келинган. Юқоридаги хулосани инобатга олган ҳолда, белгиланган муддатларда сув ҳавзасини лойқадан тозалаш ва таъмирлаш ишларини ўз вақтида бажарилиши шарт эди.

Шуни ҳам айтиш керакки, Амударёнинг сув сатҳи паст бўлган йилларда сув омборининг сув ҳавзаларини навбатма-навбат сув тортиб олишга мўлжалланган сузиб юрувчи насослар ёрдамида дамбанинг орқа ҳамда устки қисмларига сув тагидаги лойқани тортиб олиб чиқиб, сув ҳавзаларини чуқурлаштириш ишларини бажарса бўлади. Бундан ташқари сув таркибидаги лойқа заррачаларини чўктирадиган ва уларни махсус ускуна (земснаряд) билан тозалаб турадиган тиндиргич иншоотларини ҳам қуриб, кейинчалик уларда йиғилган лойқани минерал ва кимёвий ўғитлар ўрнига экин далаларида ишлатиш мумкин. Шунингдек, кўп йиллар мобайнида химикатлар билан зарарланган воҳамиз тупроқларига бу лойқани табиий ўғит сифатида ташланса, экин экиладиган ерларимизнинг унумдорлиги ҳам яхшиланган бўлар эди.

Хулоса қилиб шуни айтиш мумкинки, юқорида таъкидланган тадбирлар амалга оширилса, биринчидан, бугунги кунда сув омборининг меъёрий ишлаши таъминланган бўлади, комплексни эксплуатация қилиш даври узаяди, иккинчидан, турли хил табиий ва техноген офатларнинг олди олиниб, воҳамизни турли хил ғавқулдда ҳолатлардан асраган бўламиз.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

- 1.Постановления ЦК КП Узбекистана и совета министров Узбекской ССР от 3 октября 1969 года “О строительства Туя-муюнского гидроузла на реке Амударья”.
2. А.Инилеев, М.Ишчанов “Пути улучшения водопользования в Хорезме”. Журнал “Хлопководства” №3, г.Москва 1969 г.
3. А.Садиқов “Инженерная геодезия и Туя-муюн”. Статья на газете “Хорезмская правда”, 1970 г.
4. А.Садиқов «Геодезические работы на строительства». Труды ТИИИМСХ, 1969 г.
5. А. Садиқов «Организаций геодезической службы в строительства». г. Ташкент, труды ТИИИМСХ выпуск №36.
6. В.П.Никитин «Измерение вертикальных и горизонтальных сдвигов гидротехнических сооружений в условиях Средней Азии». Известия «ВУЗов в геодезия и картография», 1964 г.

7. Г.Кирходжи «О строительства в Ташкенте полигона для гидротехнических исследования». Статья на газете «Хорезмская правда», 1 февраля 1969 года.

8. Материалы 1969-1970 годов инженерно-технических изысканий УзПИТИ по объекту Нивелирование трассы дамб обвалование. 1972-1975 гг.

9. Отчёты о выполненных топо-геодезических работ под рабочего проекта строительства Туя-муонского гидроузла. Сборник нтк ВАГО при Академия наук СССР. 1970 год.

АНТРОПОГЕН-ИРРИГАЦИОН КЎЛЛАРНИНГ ИҚЛИМ ЎЗГАРИШИГА ТАЪСИРИ

Сабинова Н.Т.

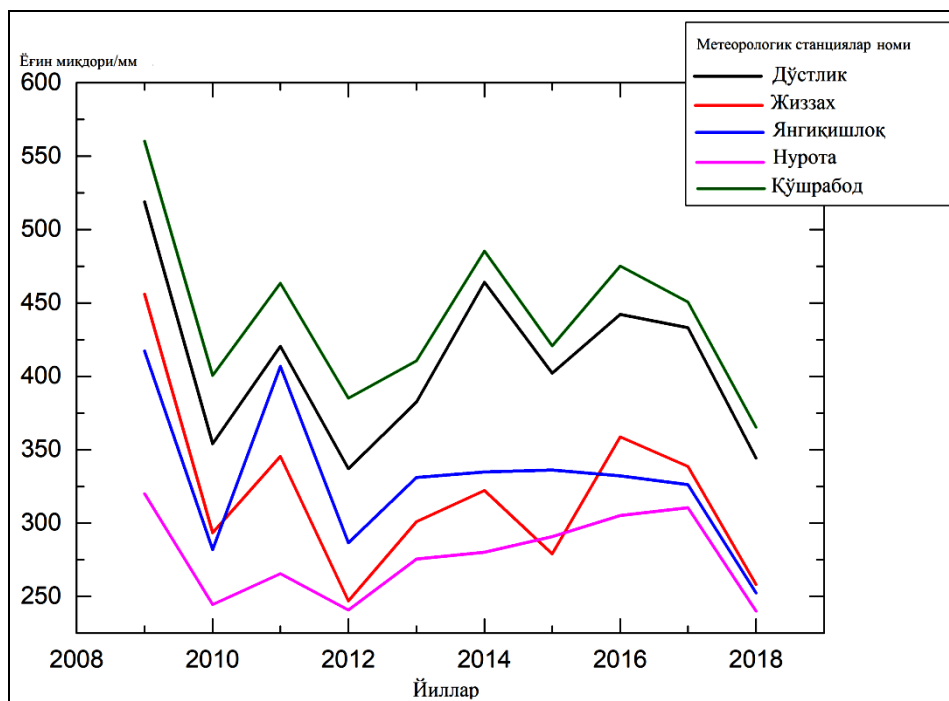
Самарқанд давлат университети

Иқлим ландшафтларнинг асосий компоненти бўлиб, атмосферадаги жараёнлар мажмуаси сифатида табиий комплексларнинг шаклланиши ва ривожланишида жуда муҳим роль ўйнайди. Аслида иқлимни у ёки бу ландшафтнинг шаклланиши ва ривожланиши учун зарурий шароит деб талқин қилиш мумкин. Шу сабабли иқлимнинг ўзгариши турли табиат компонентларида турлича ўзгаришларга олиб келади.

Мамлакатимиздаги энг йирик антропоген-ирригацион кўллардан бири бу Айдар-Арнасой кўллар тизими бўлиб, кўлнинг тўйиниш манбаи Чордара сув омбори ва Мирзачўл воҳасининг коллектор-дренаж ташлама сувлари ҳисобланади. Ирригацион кўлга туташ ҳудудларнинг иқлими қуруқ континентал бўлиб, ўртача йиллик ҳаво ҳарорати 15,0 С° (Жиззахда) 15,6 С° (Янгиқашлоқда) максимал ҳарорат (июлда) 43,0 С° (Дўстликда) 45,0 С° (Нуротада) ва ўртача йиллик ёғин миқдорини (Нуротада) 249 ммни, (Жиззахда) 388 мм. ни ташкил этади (ЎзГМИТИ ва Жиззах вилояти гидрометеорология бошқармасининг 2018 йилдаги маълумотлари).

Кўлнинг глобал иқлим ўзгаришига нисбатан унинг маҳаллий иқлимга таъсирини ҳам таҳлил қилиш мумкин. Маҳаллий иқлимга таъсирини аниқлаш учун кўлга энг яқин Жиззах ва кўлдан 120 км узоқликда жойлашган Самарқанд метеорологик станцияларининг узоқ йиллик 1890 йилдан 2010 йилгача бўлган ҳар 10 йиллик ўртача иқлим тўғрисидаги декада маълумотларини олдик. Таҳлиллар шуни кўрсатадики, ёзги ўртача ҳаво ҳарорати 1890-2010 йиллар давомида Самарқанд вилоятида 0,4 С° ошган бир вақтда, Жиззах вилоятида 1,4 С° га пасайиш кузатилган.

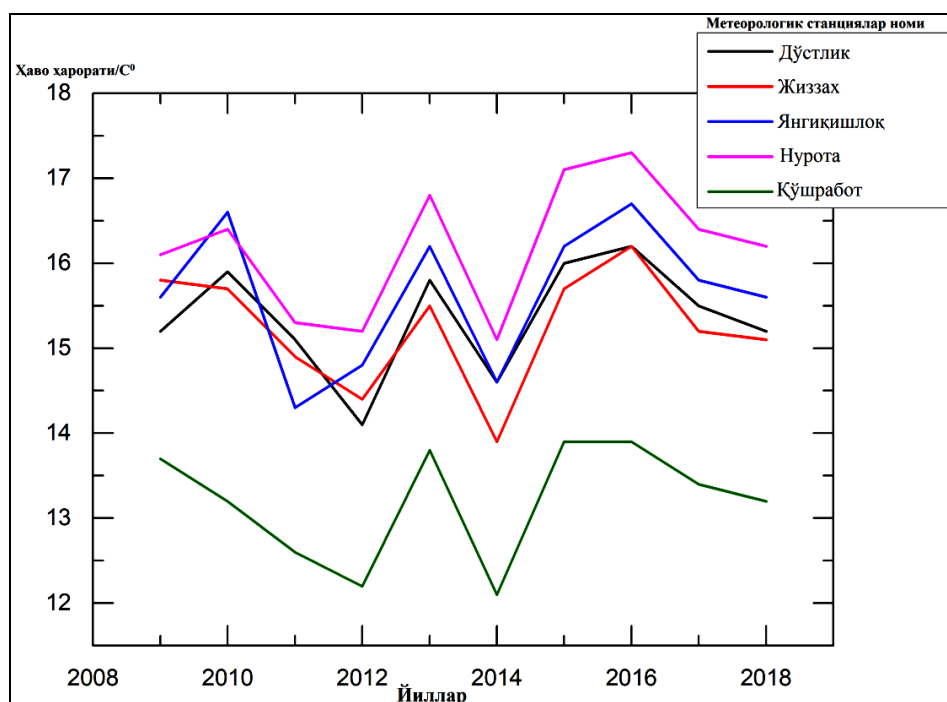
Кўлнинг пайдо бўлиши, тоғ ва тоғолди ҳудудларида ёғингарчиликни ошишига таъсир кўрсатади. Гидрометеоролог мутахассислар А.И.Мирзаев, В.А.Мирзаев (2009), В.Е.Чуб ва бошқалар (2007, 2012), баҳор ойларида кўллар тизими бўйлаб конвектив булутларнинг ривожланиши натижасида, ёғингарчилик миқдорининг ортганлигини, бу эса Жиззах, Самарқанд, Тошкент вилоятларида сув тошқинлари сонини ва сел фаоллигининг ошишига таъсир кўрсатаётганлигини таъкидлашади.



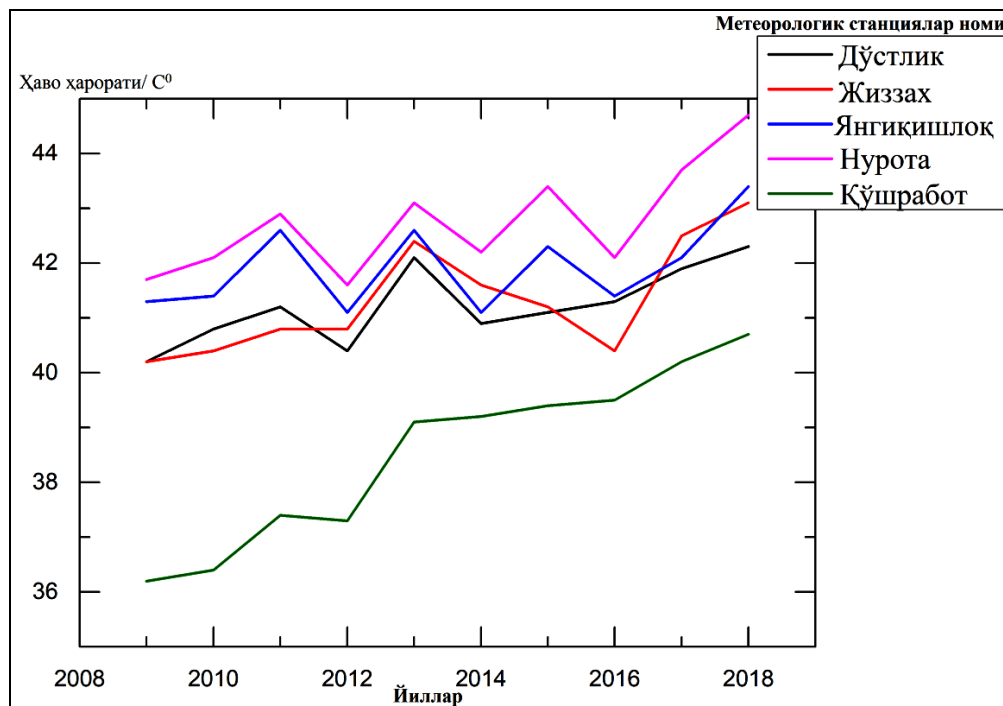
1-расм. Қўлга туташ ҳудудлардаги метеорологик станцияларда 2009-2018 йилларда кузатилган ўртача ёгин миқдори

Бу каби муаммоларни Б.М.Холматжонов (2019) ҳам ўзининг тадқиқот ишларида, сўнги йилларда ёгингарчилик миқдори Жиззахда 7,3 фоизга, Тошкентда 10,9 фоизга, Самарқандда 3,2 фоизга ортганлигини таҳлиллар асосида кўрсатган.

Шунингдек, Айдар-Арнасой қўллар тизимининг кўпроқ маҳаллий иқлимга таъсирини қўлга яқин метеорологик станциялар маълумотлари билан ҳам таҳлил қилишимиз мумкин. Бунинг учун қўлга яқин бўлган 5 та метеорологик станцияларнинг (Дўстлик, Жиззах, Қўшрабод, Нурота, Янгикишлоқ) охириги 10 йилликдаги (2009-2018 йиллар) маълумотларини кўриб чиқамиз.



2-расм. Қўл атрофидаги метеорологик станцияларда кузатилган ўртача йиллик ҳаво ҳароратининг 2009-2018 йиллардаги динамикаси



3-расм. Кўлга туташ ҳудудлардаги метеорологик станцияларда 2009-2018 йилларда кузатилган йиллик максимал ҳароратларнинг ўсиш динамикаси

Баҳор ойларида кўлга туташ ҳудудларда ёғингарчиликнинг кўп ёғиши, қишлоқ хўжалигига жиддий зарар етказмоқда. Экин майдонларида (узумзорларда) занг ва (буғдойзорларда) кул касалликларининг ривожланишига шароит яратмоқда. Кеч куз ва қиш ойларида кўллар тизими бўйлаб туташ ҳудудларда тез-тез туманли кунлар содир бўлиши кузатишмоқда. Бундай туманли кунларнинг кўп бўлиши чорва молларини боқишда сезиларли таъсир кўрсатмоқда.

Охириги 10 йилликда, ушбу метеорологик станцияларда, ўртача ёғин миқдорида кўтарилиш ва пасайиш аномалиялари кузатилган (1-расм). Лекин, ўртача йиллик ҳаво ҳароратида бундай ҳолат кузатилмайди.

2-расм таҳлилларидан кўриниб турибдики, охириги 10 йилликнинг (2009-2018 йиллар) натижаларида метеорологик станцияларда ўртача йиллик ҳаво ҳароратларида нисбатан пасайиш кузатилган. Лекин, ёзнинг (июль ойининг) максимал ҳарорати бундан мустасно. Кейинги йилларда июль ойида ҳаво ҳарорати барча минтақаларда юқори бўлаётгани каби, кўлга туташ станцияларда ҳам юқори даражаларни кўрсатмоқда (3-расм).

Бундай иқлим ўзгаришини германиялик географ, иқлимшунос олим М.Гролл (2016) 2050 йилга бориб, Жиззахда ўртача ҳаво ҳароратининг 16,5-17,0 $^{\circ}\text{C}$ тенг бўлишини прогноз қилади. Бу эса кўллар тизимида буғланишнинг янада ошишига, кўлга туташ ҳудудлар деҳқончилигида суғоришга бўлган талабнинг ортишига олиб келади.

Натижада, Чордара сув омборидан сув ташлаш камайиши мумкин. Кўллар тизими фақатгина коллектор-дренаж сувлари ҳисобига тўйинадиган бўлиб қолади. Ушбу иқлимий ва антропоген омиллар таъсирида кўл сув сатҳи камаяди ҳамда шўрланиш даражаси ортади. Бундай ҳолат фақатгина кўлга эмас, кўл атрофидаги ландшафтларга ҳам жиддий таъсир кўрсатиши, тупроқ, фауна ва флорасида ўзгариш рўй бериши мумкин.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Мирзаев А.И., Мирзаев В.А. Изменение климата в Республике Узбекистан за последние 100 лет и его последствия. //Ўзбекистонда географиянинг долзарб муаммолари. Рес.ил.амал.кон.мат. -Самарқанд, 2009. -Б. 115-117.

2. Холматжонов Б.М. Минтақавий атмосфера циркуляцияси, унинг Ўрта Осиё иқлимнинг ўзгариши ва Ўзбекистоннинг тоғли ҳудудларида ҳавонинг ифлосланишига таъсири хусусиятлари. г.ф.д. дисс. Автореф. -Т.: 2019. -59 б.
3. Чуб В.Е. Изменение климата и его влияние на гидрометеорологические процессы, агроклиматические и водные ресурсы Республики Узбекистан. -Т.: Voris-Nashiriyot, 2007. - 131 с.
4. Чуб В.Е. ва бошқалар. Айдар-Арнасой кўллар тизими, Чордара ва Кўксарой сув омборининг Самарқанд, Жиззах, Сирдарё ҳамда Тошкент вилоятларининг об-ҳавоси ва агроиклимий ресурсларга салбий таъсири тўғрисида. //Экологик хабарнома. -Т.: 2012, 1-сон. –Б.15–17.
5. Groll M., et al. Rise and decline of the fishery industry in the Aydarkul-Arnasay Lake System (Uzbekistan): effects of reservoir management, irrigation farming and climate change on an unstable ecosystem. //Environ Earth Sci. 2016. V.75:921. –P. 1-15.

ҚАШҚАДАРЁ ҲАВЗАСИ ТОҒ ДАРЁЛАРИДА КЕЧАДИГАН ЎЗАН ДЕФОРМАЦИЯСИ ЖАРАЁНЛАРИ

Каримов Н.П.

ТИҚХММИ Қарши филиали

Маълумки, инсонлар қадимдан ҳаёт кечириш асносида сувга бўлган эҳтиёжи туфайли сувга яқинроқ бўлишга, сув манбалари яқинида истиқомат қилишга интилиб келганлар. Дарёлар, сойлар ва булоқлар сувидан фойдаланиб, кундалик турмушларида деҳқончилик, чорвачилик ишлари билан шуғулланишган. Инсонлар дарёлар яқинида боғлар яратиб, камсувли даврларда дарё қайирлари ва қирғоқлари яқинида мўл ҳосил етиштирса, баҳор фаслида эса ёғингарчиликлар кўпайиб, дарёларда тошқин ва сел ҳодисалари кузатилиб, қирқоқлардан сув тошиши, қирғоқлар емирилиши, ҳосил майдонларини сув босиши каби салбий оқибатларидан талофат кўриб келадилар.

Барча табиий ўзанлар деформацияланиш хусусиятига эга бўлади. Жумладан, улар турли омиллар, асосан сув оқими таъсирида емирилади, қирғоқлари қулаб тушади, лойқа оқизиклар чўқади ва натижада шаклини ўзгартиради.

Деформацияни юзага келтирувчи асосий омилларга қуйидагиларни киритиш мумкин:

1) Оқим тезлиги;

2) Оқим таркибидаги лойқа оқизиклар миқдори.

Ушбу икки омил бир-бири билан ўзаро боғлиқ. Тезлик қанча катта бўлса, ўзанда ювилиш ҳам шунча ортади. Натижада ўзан чуқурлашади ёки кенгаяди. Тезликнинг кичик бўлиши эса лойқа оқизикларнинг ўзан тубига чўкишига сабаб бўлади. Бу эса ўз навбатида ўзаннынг саёзлашишига олиб келади.

Ўзан деформацияси жараёни кўп жиҳатдан дарёларнинг лойқа оқизиклари режими билан аниқланади. Чунки лойқа оқизиклар ўзан деформациясини белгиловчи асос бўлиб хизмат қилади.

Маълумки, лойқа оқизиклар дарё ўзанидаги ҳаракатланиш ҳолатига кўра қуйидаги икки турга бўлинади:

1. Муаллақ оқизиклар;

2. Ўзан туби оқизиклари.

Ҳар икки гуруҳ орасидаги нисбат ҳам икки омил билан аниқланади:

1) Ўзани ташкил этган тупроқ-грунтларнинг геологик тузилиши ва литологик таркиби билан;

2) Сув оқимининг тезлиги билан.

Тоғли ҳудудларда дарёлар ўзани нишаблиги катта бўлгани учун муаллақ ҳолда ҳаракатланаётган лойқа оқизикларнинг гидравлик ўлчамлари ҳам катта бўлади. Текисликка

чиққач, нишабликнинг камайиши натижасида тезлик ҳам камайиб, оқизикларнинг бир қисми (йириклари) ўзан туби оқизикларига айланади [1].

Қашқадарё ҳавзаси дарёлари, жумладан, Қашқадарё, Оқсувдарё, Танхоздарё, Яккабоғдарё (Қизилдарё), Лангардарё, Каттаўра ва Кичикўра дарёларида юқоридаги жараёнлар мунтазам кузатилади. Ҳавзанинг тоғ дарёларида тезлик ва нишаблик катталиги сабабли, айниқса баҳорги тошқинсув давларида дарёлар ўзанининг ювилиши, қирғоқларнинг қулаб тушиши, лойқа оқизиклар микдорининг ортиши каби жараёнлар жадал кузатилади. Мисол учун Қашқадарё ҳавзасининг Китоб, Шахрисабз, Яккабоғ, Чироқчи, Қамаш ва Ғузур туманлари ҳудудидан ўтувчи Қашқадарё дарёсининг баъзи участкаларида ўзан деформацияси жараёни кечиши ва унинг натижалари яққол кўзга ташланади. Ушбу ҳудудларда дарё ўзанининг кенгайиши, баъзи жойларда эса дарё ўзанининг ўзан туби оқизиклари (қум, тош, лойқа) билан тўлганлиги, дарё қирғоқларининг емирилиши ва қулаб тушганлиги натижасида аҳоли хонадонлари ва экин ерларига, инфратузилма объектларига зарар етказганлигини кўриш мумкин.

Мисол тариқасида келтириб ўтишимиз мумкинки, жорий йилнинг баҳор ойларида Қашқадарё ҳавзасининг тоғли ҳудудларида ёғингарчилик микдори кўп бўлганлиги сабабли, дарёларда деформация жараёнлари ҳам бироз интенсив кечди. Натижада, дарё қирғоқлари ювилиши, лойқа оқизиклар микдорининг ортиши, дарёлар ўзанида қум ва йирик тошларнинг тўпланиб қолиши, дарё оқими ўз йўналишини ўзгартириши ва натижада ўзанининг кенгайиши каби салбий ҳолатлар, айниқса юқорида номлари келтириб ўтилган ҳудудларда, дарёнинг аҳоли яшаш жойлари ҳудудидан ўтувчи қисмларида бироз кўпроқ кузатилди.

Дарёлар ўзанида кечадиган юқоридаги каби жараёнлар натижасида инсонлар ҳаёти хавф остида қолиши, қишлоқ хўжалиги экинларига зарар етиши, гидротехник иншоотларга хавф туғилиши, транспорт йўллариининг зарар кўриши каби салбий ҳолатлар юзага келади.

Юқоридаги масалаларни чуқур ўрганиш, тўғри хулоса чиқариш ва бу каби ҳолатларда мақбул ечим топиш учун қуйидаги тадбирларни амалга оширмақ лозим:

- Дарё ўзанида кечадиган интенсив деформация жараёнларини ўрганиш ва прогноз қилиш услубларини такомиллаштириш;
- Дарё ҳавзасидан тупроқ-грунтларнинг ювилиши (сув эрозияси) натижасида ҳосил бўлган лойқа оқизиклар, ўзанининг емирилиши ёки ювилиши натижасида ҳосил бўлган лойқа оқизикларнинг микдорини аниқлаш;
- Лойқа оқизикларнинг механик кўрсаткичлари (характеристикалари) ва гидравлик кўрсаткичларини аниқлаш;
- Гидротехник иншоотлар қуриш учун юқоридаги каби жараёнларни пухта ўрганиш, гидрологик ва гидротехник ишларни олиб бориш;
- Ўзан деформацияси жараёни жадал кечадиган дарёларни мукамал ўрганиш ;
- Ўзан деформацияси жараёни жадал кечадиган дарёларда қирғоқ мустаҳкамлаш ишларини олиб бориш ва ҳ.з.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Ҳикматов Ф.Ҳ., Якубов М.А., Айтбаев Д.П. Ўзан жараёнлари ва ўзан оқими динамикаси. – Тошкент.: ЎзМУ, 2004.-60с.
2. Ҳикматов Ф.Х. Водная эрозия и сток взвешенных наносов горных рек Средней Азии. – Ташкент.: Изд-во “Fan va texnologiya”, 2011.-248с.
3. Ҳикматов Ф.Ҳ., Юнусов Ғ.Х. Гидрометрия. – Тошкент.: ЎзМУ, 2000.-48с.

ЧИМҚЎРҒОН СУВ ОМБОРИНИ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ҚИЛИШ РЕЖИМИДАГИ МУАММОЛАР

¹КАРАБАЕВА Б.Х., ²АХМЕДОВА Т.А., ²ГАФУРОВ А.А.

¹Ўзбекистон Миллий университети

²Ўзбекистон Республикаси Гидрометеорология хизмати маркази, Гидрометеорология
илмий-текшириш институти

Қадимдан суғорма деҳқончилик ривожланган Ўрта Осиёда ҳозирги кунда минтақанинг ишлаб чиқариш кучларининг келгусида барқарор ривожланиши учун зарур бўлган сув ресурсларининг етишмовчилиги кузатишда. Суғорма деҳқончилиكنинг ривожланиши, кишлок хўжалигини жадаллашиши, янги ерларнинг ўзлаштирилиши, экин майдонларининг мелиоратив ҳолатининг яхшиланиши бўйича олиб борилаётган ишлар сувга бўлган эҳтиёжни оширади. Бу эса ўз навбатида дарё оқими мавсумий тартибга солиб туриш учун сув омборларининг қурилишини тақозо этади.

Сув омборларининг гидрологик режими, сув баланси масалалари ўта муҳимлигига қарамасдан, бугунга қадар гидрология йўналишининг кам ўрганилган мавзуларидан бири бўлиб қолмоқда. Ушбу йўналишда Ўзбекистонда илк изланишлар А.М. Никитин, В.Н. Рейзвих, А.Б. Попова, В.А. Николаенко, Н.Е. Горелкин ва бошқа олимлар томонидан олиб борилган. Ҳозирги кунда сув омборларидаги сув баланси, кўлларнинг морфометрик, гидрологик хусусиятлари, сув омборлари географияси масалаларига қаратилган илмий изланишларда Ф.Ҳ. Ҳикматов, З.С. Сирлибоева, Д.П. Айтбаев, Б.К. Царёв ва бошқаларнинг тадқиқотлари алоҳида ажралиб туради.

Суғорма деҳқончилик ривожланган Ўзбекистонда кўпгина катта ва кичик сув омборлари фаолият кўрсатмоқда. Жумладан, 1964 йилда ишга туширилган Чимқўрғон сув омбори Қашқадарё дарё ўзанига қурилган бўлиб, дарё оқимини мавсумий тартибга солиш учун мўлжалланган. Умумий лойиҳавий ҳажми 500 млн.м³, фойдали ҳажми 435 млн. м³, Тўғон баландлиги-33.0 м. Сув юзаси майдони 49,2 км².

Сув омбори Қашқадарё вилоятининг Қамаш, Қарши, Ғузор ва Косон туманларидаги 188 минг гектар экин майдонини суғоради. Бугунги кунда, салкам ярим асрдан буён эксплуатация қилиб келинаётган Чимқўрғон сув омборидан самарали фойдаланишга тўсқинлик қилувчи қатор муаммолар юзага келган. Айниқса, Қашқадарё ҳавзасидаги сув омборлари тинимсиз эксплуатация қилиниши ва лойқани тозалаш ишларининг етарлича олиб борилмаганлиги сабабли сув омборларининг фойдали ҳажми йилдан йилга камайиб бормоқда(1 жадвал).

Чимқўрғон сув омборида йиғилган сув ҳажми тўғрисида маълумот (30.09.2019 йил ҳолати бўйича)

Умумий сув ҳажми млн. м ³	Шундан		Йиғилган сув									2019 йил				
	ўлик ва лойқа босган ҳажми	Фойдали сув ҳажми млн. м ³	2016			2017			2018			Келиш сарфи, м3/сек	Чикиш сарфи, м ³ /сек	Амалда йиғилган млн.м ³		
			Кириш сарфи, м3/сек	Чикиш сарфи, м3/сек	Йиғилган ҳажми,млн.м3	Келиш сарфи, м3/сек	Чикиш сарфи, м3/сек	Йиғилган ҳажми, млн.м3	Келиш сарфи, м3/сек	Чикиш сарфи, м3/сек	Йиғилган ҳажми, млн.м3			Умумий сув ҳажми,	ўлик ва лойқа босган ҳажми	Фойдали суув ҳажми
500,0	114,0	386.0	8,0	-	15,1	-	2,5	26,3	5,6	2,5	29,3		15,0	137,65	114,0	23,65

Жадвалдан кўриниб турибдики, Чимкўрғон сув омбори охириги йилларда лойқага тўлиб қолган. Лойиҳа бўйича ўлик ҳажм 65 млн.м³ бўлган бўлса, 2019 йилда ўлик ва лойқа босган ҳажм 114 млн.м³., яъни 57% га лойқага тўлиб қолган.

2016 йилда йиғилган ҳажмга нисбатан $23,65-15,1=8,55$ млн.м³

2017 йилда йиғилган ҳажмга нисбатан $23,65-26,3=-2,6$ млн.м³

2018 йилда йиғилган ҳажмга нисбатан $23,65-29,3=-5,7$ млн.м³.

Сув омборларини лойқа босиши деганда, ҳавза туби абсолют сатҳининг кўтарилиши ҳисобига сув ҳажмининг йўқолиши ёки сув ҳавзасидаги сув ўтлари ва организмларнинг қолдиқлари, қирғоқнинг емирилишидан ҳосил бўладиган ва ирмоқлардан оқиб келадиган лойқаларнинг йиғилиши тушунилади.

Дарёни тўғон билан тўсиб сув омбори ҳосил қилинганда, оқим тезлиги камаяди. Бунинг натижасида эса, дарё оқими билан келаётган муаллақ оқизиклар миқдори ва ўзан туби ётқизиклари сув омбори тубига чўкади. Омборнинг юқори қисмида каттароқ ўлчамдаги заррачалар чўкса, тезлик камайган сайин пастроқда, айниқса, тўғон олдида майда заррачали лойқалар тўпланади. Мазкур жараённинг тўхтовсиз ва мунтазам давом этиши натижасида сув омбори лойқага тўлиб боради. Бу эса сув омборининг оқимни тартибга солиш бўйича аҳамиятини пасайтиради, негаки зарур пайтда талаб қилинган миқдорда истеъмолчиларни сув билан таъминлаб бера олмайди.

Сув омборларини лойқа босиш жараёни ачинарли оқибатларга олиб келади. Бунда кўриладиган энг катта зарар – сув омборининг ростловчи ҳажмининг камайишидир.

Олинган тадқиқот натижаларига таянган ҳолда, қуйидаги асосий хулосаларни қайд этиш мумкин:

1. Сув омбориларидан самарали фойдаланишда дарё оқимининг гидрологик режимини чуқур ўрганиш муҳим аҳамиятга эгадир.

2. Лойқа босишга қарши кураш тадбирларини, яъни сув олинадиган жойда эрозияга қарши, гидротехник ва мелиоратив каби комплекс тадбирларни амалга ошириш зарур.

3. Сув омборларини лойқа босишдан ҳимоя қилишда лойқани сув ҳавзасидан юқорида жойлашган жарликлар ва иккинчи даражали балкаларда ушлаб қолиш самара беради (масалан, буталарни экиш оркали «лойқа—филтрларни» яратиш).

4. Сув омборида лойқа босиб қолган ҳудудлардан лойқанинг оқиб кетишини жонлантириш 70-80% лойқанинг гидравлик йириклиги майда заррачалардан иборатлигига асосланган. Бу лойқалар эксплуатациянинг биринчи йилиданок гидробўғинга етиб боради ва тўлинсув даврида (баҳорда) сувни юза қисмидан эмас, аксинча, тубидан куйи бьефга йўналтириш зарур бўлади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

- 1.Карамолдоев Ж. Ж., Христофоров А.В. Сток горных рек в маловодный период, его расчеты и прогнозы. - Бишкек: Илим, 1994. – 147 с.
- 2.Никитин А.М. Гидрометеорологический режим озер и водохранилищ СССР. Л.: Гидрометеиздат. 1991. 163 стр.
3. Авакян А.Б., Салтанкин В.П., Шарапов В.А. Водохранилища. М.: 1987. с 323.
4. Айтбаев Д.П., Хикматов Ф.Х. Эрозионная деятельность горных рек и оценка интенсивности заиления водохранилищ Т.: 2013. с-137т

СИРДАРЁ ВИЛОЯТИ СУҒОРИЛАДИГАН ҲУДУДЛАРИ ГИДРОГЕОЛОГИК ШАРОИТИГА КЎРА ТУЗ РЕЖИМИНИ БАҲОЛАШ

Мадримов Р.М.

“ГИДРОИНГЕО институт” Давлат муассаси

Хар бир ҳудуднинг иқлими, рельефи, геологик ва геоморфологик тузилишига боғлиқ равишда гидрогеологик шароити ҳам ўзгариб туради. Ерларни ўзлаштириш ва суғориш таъсирида гидрогеологик шароитлари ўзгариши ҳамда ер ости сувларининг сатҳи

кўтарилиши натижасида захланиш ва шўрланиш жараёнлари авж олади. Гидрогеологик шароитлар ерларнинг мелиоратив ҳолатини белгилайдиган асосий омил ҳисобланади. Мирзачўл воҳасининг гидрогеологик шароитларини ўта мураккаблиги геоморфологик литологик тузилиши ва сунъий суғориш билан боғлиқ [1,2,3,4]. Суғориладиган ҳудудларнинг мелиоратив ҳолати ёмонлашуви уларнинг шўрланиши ва қисман тупроқлардаги захланиш жараёнида акс этади. Ушбу суғориладиган экин майдонларини мавқеини сақлаб қолиш мақсадида тупроқ унумдорлигини ошириш ва улардаги ботқоқланиш ҳамда шўрланиш жараёнларини бартараф этиш каби тадбирларни амалга оширишга ҳулоса ва тавсиялар ишлаб чиқиш мелиоратив гидрогеологиянинг устувор вазифалардан ҳисобланади.

Сирдарё вилоятидаги ер ости сувларининг асосий манбалари, каналлар, турли катта - кичикликдаги суғориш тармоқлари ва суғориладиган экин майдонларидан шимилаётган сувлар ҳисобланади. Шунингдек, Туркистон тоғ тизмаларидан оқиб тушаётган ер ости сувлари ҳам сизот сувлари балансида асосий ўринни эгаллайди. Ҳудуд ер ости сувлар ва тупроқлари ўрта ва кучли даражада шўрланган бўлиб, табиий ва сунъий кучсиз зовурлашган шароитида шаклланган. Кўп йиллар мобайнида юқори меъёрларда суғориш натижасида катта миқдорда шимилаётган сувлар ер ости сизот сувларига кўшилиб, ер юзасига кескин кўтарилиши оқибатида аэрация зонаси тупроқ – грунтларида жадал туз тўпланиши содир бўлмоқда. Аэрация зонасида аста секинлик билан туз миқдорларини кўчиши, тўпланиши суғориладиган ҳудудларда шўрҳокланиш ва шўртобланиш жараёнларини келтириб чиқармоқда, бундай ҳолатларни кўпайиши баъзи кишлок хўжалик экин майдонларини яроқсиз ҳолатга келтириши мумкин.

Ўзбекистон Республикаси Давлат Геология ва минерал ресурслар қўмитаси “Гидрогеология ва инженерлик геологияси институти” Давлат корхонасида №438-сонли “Мирзачўл суғориладиган ҳудудларини аэрация зонаси шўрланиш жараёнларини ўрганиш ва башорат қилиш” мавзусидаги давлат бюджети лойиҳа доирасида Сирдарё вилояти Сайхунобод тумани Пахтакор ҳудудидаги 5-кузатув майдончаси тадқиқот объекти ҳисобланади.

Тадқиқот майдончаси рельефи ва геоморфологияси жиҳатидан, Сирдарё дарёсининг I-II қайир усти террасаси баландлик ва пастликлар алмашилишида шаклланган кенг тўлқинсимон текисликлар ҳамда қатламли аллювиал ётқизиклардан иборат, суғориладиган ўтлоқи тупроқлардан ташкил топган. Ушбу ҳудудда сизот сувларининг чуқурлиги 90-103 см атрофида, минераллашганлик даажаси эса, 5,840-6,130 г/л гача, ўртачаси 5,985г/л ташкил этади. Бу тупроқлар шўрланиш химизмининг таҳлиллари шуни кўрсатадики, тупроқ ва грунт қатламлари орасида фақат сульфатли шўрланиш типларида иборатлиги, баъзида хлорид-сульфатли шўрланиш типлари қайд этилди. Шўрланиш типига кўра, сизот сувлари барча ҳолатларда сульфатли, катионлар қисмида (кальцийли - магнийли) айрим кесмаларда натрийли-магнийли шўрланиш типларидан иборат бўлиб, тузларнинг сифат таркибида етакчи ўринларни CaSO_4 ва MgSO_4 тузлари, кейинги ўринларни кўрсаткичлар бўйича уларга яқин бўлган NaSO тузи эгаллайди. Тузларнинг эриши, концентрациясининг ошиши ва тўйиниши ва чўкмага тушиши уларнинг эрувчанлигига мос ҳолда кечади. Сизот сувлари олдин кальций ва магний бикарбонатлари ва карбонатлари, кейин кальций сульфатлари, сўнгра сувда осон эрувчи тузлар билан тўйинади. Тўйинган тузлар эритмадан чўкма ҳолида тупроқ тагига ўтиб тўплана бошлайди. Шу тариқа осон ва ўрта эрийдиган тузларнинг ҳудудий тўпланиш ареаллари (ёки геохимёвий барьерлар) юзага келади. Тупроқларнинг юза ва ўрта қатламида тўпланган осон эрувчан хлоридли ва сульфатли тузларнинг бир қисми эриб тупроқ профилидан чиқиб кетади, аммо CaSO_4 сувда қийин эрийдиган туз бўлганлиги сабабли, унинг маълум миқдори тупроқнинг пастки горизонтларида сақланиб қолади.

Аэрация зонасидаги шўрланиш жараёнларини, асосан уч қисмга (**тупроқ, тупроқ-грунт ва грунтлар**) ажратган ҳолда, гидрокарбонат, сульфат ва хлор каби тузларни тўпланиши ва кўчиши ҳамда улар орасидаги жараёнларини боғлиқлиги бўйича тадқиқотлар олиб борилди. **Тупроқ** қисмида суғориш ва буғланиш жараёнлари таъсирида туз миқдорларини йиғилиши кузатилди. Бундан ташқари кишлок хўжалик экинларини экиш, ҳосилдорлигини ошириш мақсадида агротехник ва агромелиоратив тадбирларни тўғри

ўтказилмаслиги оқибатида, ҳар хил яъни хлор ва сульфат каби туз миқдорларини йиғилиши аниқланди. Сизот сувларининг ер юзасига яқинлигидан ҳамда тупроқ профилининг пастки қисмлари ўта намланганлиги таъсирида анаэроб жараёнлари шаклланган. Бу анаэроб жараёнлари темир, алюминий ва марганец элементларининг закисли ва окисли шакллариининг ҳосил бўлишидан шаклланган профилнинг пастки қисмларида занг- қўнғир ва кулранг-қўқимтир ранглар ҳосил бўлган. **Тупроқ-грунт** қисмида суғориш, баъзида буғланиш ва ер ости сувларини ўзаро таъсири жараёнида туз миқдорларини кўчиши ва йиғилиши кузатилди. Инсон фаолияти таъсирида агро ва гидромелиоратив тадбирлар тўғри бажарилмаслиги оқибатида, узоқ йиллар давомида тузлар йиғилиб, сув ўтказмайдиган (арзик, шўх) қатлам ҳосил бўлганлиги аниқланди. Шунингдек, суғориш натижасида ҳосил бўлган сув ўтказмайдиган қатламдан пастда **грунтлар** жойлашган, ер ости сувларини минераллашувига боғлиқ ҳолда туз миқдорларининг кўчиши ва йиғилиши кузатилмоқда.

Мазкур ҳудудда суғоришда ариқ сувларига қўшимча сифатида коллектор сувларидан фойдаланиш туфайли, ер ости сизот сувлар минераллашувига натижасида иккиламчи шўрланиш кучаётганлиги ҳам кузатилади. Бу суғориладиган ҳудудларда тузлар миқдорини камайтириш, шўрланиш жараёни олдини олиш мақсадида, агротехник ва гидротехник тадбирларни комплекс олиб бориш мақсадга мувофиқдир. Бунда, табиий гидрогеологик муҳитни ҳисобга олган ҳолда, сувдан фойдаланиш режимини ташкил қилиш, суғоришни меъёрлаштириш, ўсимликлар гидромодулини белгилаш, ер ости сизот сувлари сатҳини сунъий равишда дренажлар қуриб пасайтириш каби тадбирлар асосида суғориш ишларини режалаштириш ва тўғри ташкил қилиш тавсия этилади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Кенесарин Н.А. Формирование режима грунтовых вод орошаемых районов на примере Голодной степи. Изд. АН. Уз. ССР, Ташкент 1959г.
2. Ковда В.А. Происхождение и режим засоленных почв, т.1ч 2,Изд.АН.СССР 1946-1947г.
3. Ковда В.А., Гевельсон Т.А. значение поглощательной способности почв и грунтов в формировании минерализации грунтовых вод. Тр.лабор. гидрогеол. проблем ИМ. Ф.И. Соварского, т.9,1950г.
4. Чиркин М.П. Шевчин Д.Ф. К задаче рассоления почве-грунтов при орошении. Тр. координации. сореиз по гидротехнике, вып.35, Изд-во «Энергия»,л.,1977г.

ЕР - СУВ РЕСУРСЛАРИДАН ОҚИЛОНА ФОЙДАЛАНИШГА ОИД ЗАМОНАВИЙ ҚАРАШЛАР Намозов Ж. А.

Тошкент ирригация ва қишлоқ хўжалигини механизациялаш муҳандислари институти

Ер ва сув ресурслари чеклангани улардан оқилонга фойдаланишни тақозо этади. Қолаверса, мазкур жараён фақатгина бирор мамлакат ёки минтақага тегишли бўлиб қолмай, ҳозирги вақтда глобал аҳамият касб этмоқда. Дунёнинг кўплаб йирик ташкилотлари ва илмий марказлар бевосита ушбу масала билан шуғулланишади.

Бирлашган Миллатлар Ташкилоти (БМТ) томонидан 1992 йил “Атроф-муҳит ва тараққиёт” мавзусидаги конференцияда “Барқарор ривожланиш концепцияси” қабул қилинди (Рио-де-Жанейро, Бразилия) ва 2002 йилда Йоханнесбург (ЖАР)даги конференцияда ҳам давом эттирилди. Унда ер ва сув ресурслари ҳам жамият, ҳам табиат ривожланишида асосий омил сифатида эътироф этилди. Мазкур концепцияда табиат ва жамият ривожланишининг уч хил, иқтисодий, ижтимоий ва экологик жиҳатлари тарғиб этилди.

Иқтисодий барқарор ривожланиш – ишлаб чиқариш кучларини ҳудудлар бўйича тўғри жойлаштириш, табиий ресурслардан оқилона фойдаланиш ва шу орқали ҳар қандай минтақа, мамлакат иқтисодиётини ривожлантиришдан иборат. Ресурсларнинг чекланганлигини ҳисобга олган ҳолда, ушбу жараёни минтақалар бўйича прогноз қилиш, бундан ташқари табиий ресурсларнинг тиклана олиш қобилияти, имконияти, шароитини ҳар доим ўрганиб, баҳолаб бориш ҳам барқарор ривожланишнинг асосий шартларидан бири ҳисобланади.

Ижтимоий барқарор ривожланиш – ер юзида яшайдиган барча халқларнинг моддий ва маънавий ҳаётини биргаликда, бир хилда ривожлантириш, энг аввало кишиларнинг сифатли озик-овқат ва чучук сув ресурслари билан етарли таъминлаш инobatга олинади.

Экологик барқарор ривожланиш – жамиятнинг табиий ресурсларга, табиат комплексларининг миқдорий ва сифатий даражасига жиддий таъсир кўрсатмасдан иқтисодий ва ижтимоий ривожланишидир. Концепциянинг асосий мазмуни ҳам шундан иборат бўлиб, жамият ривожланиши, давлатларнинг тараққий этиши, табиат компонентларига кучли таъсир этмасдан содир бўлиши керак.

Табиат бойликларидан рационал фойдаланишда мазкур концепциянинг ўрни беқиёс бўлиб, олдинги ишларда, жараёнга фақат бир томонлама ёндашилган, ҳатто баъзида табиий ресурслар ва улардан фойдаланишга бўлган иқтисодий ва экологик жиҳатлар бир-бирига қарама-қарши ҳолатга келиб қолди. Ҳолбуки, ҳар қандай мамлакатнинг асосий вазифаси, иқтисодиётини ривожлантириш ҳамда аҳолисининг фаровон ҳаёт кечиришини таъминлашдир. Лекин шу билан бирга табиатини, табиий бойликларини ҳам авайлаши керак. Концепцияда уларнинг ҳар иккисига ҳам эътибор қаратилди. Аммо бу борада ҳам муаммолар етарли бўлиб, унинг амалга оширилиши маълум давр, маблағ ҳамда чуқур билимни талаб қилади.

Ер ва сувдан фойдаланиш самарадорлиги иқтисодий категориядир, лекин ушбу тушунча фақатгина иқтисодий ёки хўжалик маънолари билан чекланиб қолмайди. У ижтимоий, рекреацион ва табиатни муҳофаза қилиш тушунчаларини ҳам қамраб олади. Ер ва сув ресурслардан фойдаланишнинг ҳар бир жиҳатига маълум бир турдаги: ижтимоий, иқтисодий, экологик самарадорлик хосдир. Агар улардан фойдаланиш фақат битта нуқтаи назаридан қараладиган бўлса, унда фақат маълум турдаги самарадорликка эришилади. Мазкур самарадорлик эса улардан фойдаланишнинг бошқа жиҳатларига зарар келтириш ҳисобига амалга ошиши мумкин. Ушбу жиҳатларнинг талаблари улардан фойдаланишнинг асосий шarti сифатида қўлланилмайди.

Ер ва сув ресурслари барқарорлигига путур етказмасликнинг асосий шarti антропоген таъсирларнинг, табиий ресурслар тиклана олиш қобилияти чегарасидан ортиб кетмаслигидир.

$$A_T \leq T_K$$

A_T – антропоген таъсир;

T_K – тикланиш қобилияти.

Агар табиий ресурслар ўз – ўзини тиклай олмаса ёки бу жараён секинлашиб қолса, инсоният учун зарур бўлган барча табиий бойликлар заҳираси камая бошлайди. Демак, баъзида ҳаддан ортиқ самарадорлик ҳам нафақат экологияга (атроф - муҳитга), балки иқтисоднинг ўзига ҳам зид келар экан. Шунинг учун уларни бир – бирига боғлиқ томонларидан фойдаланиб, чуқур таҳлил қилган ҳолда ўрганиш ҳар томонлама маъқулдир. Мана шу боғлиқликни эса иқтисодий – экологик жиҳат орқали тадқиқ қилиш мумкин.

Ер ва сув ресурсларидан оқилона фойдаланишнинг иқтисодий - экологик жиҳатлари қайсидир маънода мустақил йўналиш ҳисобланади. Ушбу йўналишнинг афзаллик томони иқтисодий ва экологик жиҳатлар билан бир хилда тадқиқ қилинишидир. Яъни, бунда ҳам энг аввало иқтисодий фойда, самарадорлик назарда тутилади. Бироқ иқтисод экологиядан узоқлашмайди, унга қарама - қарши келиб қолмасдан, балки, унинг қонуниятлари, шартларини ҳисобга олади, улардан айнан ўзининг асосий тушунчаси сифатида фойдаланади. Иқтисодий самарадорликка яна кам куч ёки меҳнат сарфлаш ҳамда кам ресурс ишлатиб кўпроқ фойда олишни кўшиш мумкин. Бироқ бу жараён бирданига содир бўлмайди,

балки маълум бир босқични ўз ичига олади. Айниқса табиий ресурсларни авайлаш, улардан тежамкорлик билан фойдаланиш лозим бўлган шароитда, ишлаб чиқариш режаси, дастури ҳар томонлама пухта бўлиши мақсадга мувофиқ. Буни иқтисодий – экологик самарадорлик сифатида таърифлаш мумкин. Иқтисодий самарадорликка нисбатан, иқтисодий – экологик самарадорлик табиий ресурслардан оқилона фойдаланишда муҳим жараён бўлиб хизмат қилади. Ер ва сув ресурсларидан самарали фойдаланишда бу жиҳатлар бирламчи ҳисобланиши мазкур тадқиқотнинг асосий мақсадларидан ҳисобланади. Ер ва сув ресурсларини иқтисодий - экологик тадқиқ этиш, мана шу алоқадан хўжаликда тўғри ва самарали фойдаланиш йўл - йўриқларини ишлаб чиқиш имконини беради.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. UNEP, Towards a Green Economy: Pathways to Sustainable Development and Poverty Eradication. - 2011.

2. Ҳикматов Ф.Ҳ., Ҳайдаров С.А., Ярашев Қ.С. ва бошқалар. Зарафшон дарёси ҳавзасининг гидрометеорологик шароити ва сув ресурслари. – Т.: Фан ва технология, 2014.

SUMSOR DARYOSI HAVZASINING GIDROEKOLOGIK HOLATI VA SUV OQIMINING MINERALLASHUVI

Soliyev E.A.

Namangan davlat universiteti

Markaziy Osiyodagi eng keskin gidroekologik muammolardan biri bu mintaqadagi ikkinchi yirik suv yo'lining - Sirdaryo daryosining yer usti suvi sifatini saqlashdir [1]. Farg'ona vodiysining chegara hududlaridagi daryolarining havzalarida nafaqat qishloq xo'jaligi va ichki ifloslanish manbalari to'plangan, balki, Qirg'iziston Respublikasi hududida sanoat ob'ektlari (kon korxonalari) joylashgan. Hozirgi sharoitda Farg'ona vodiysida yuza suvlarning tarkibida aniqlangan asosiy ifloslantiruvchi moddalar ushbu kon korxonalarining chiqindilariga to'g'ri keladi va bu holat Sirdaryo havzasining suv resurslariga jiddiy havf solmoqda.

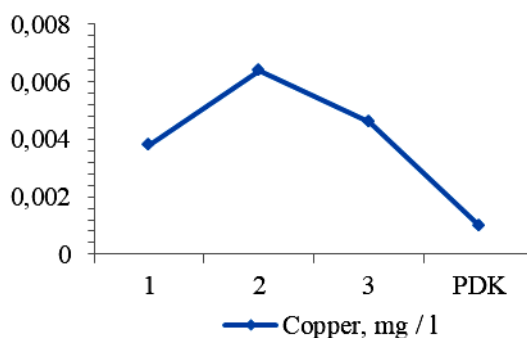
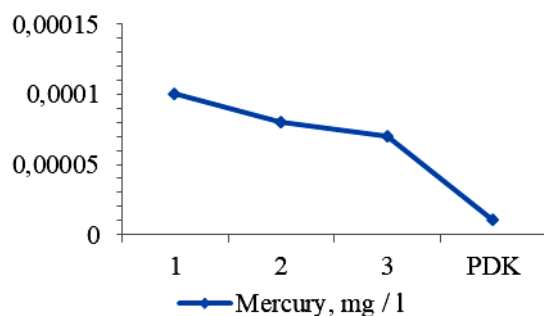
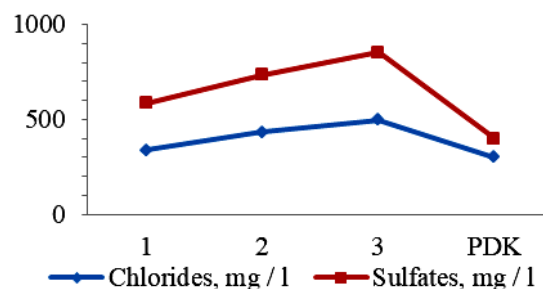
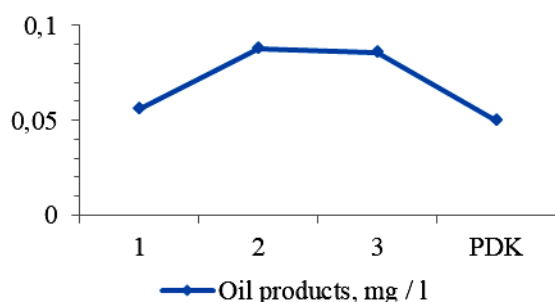
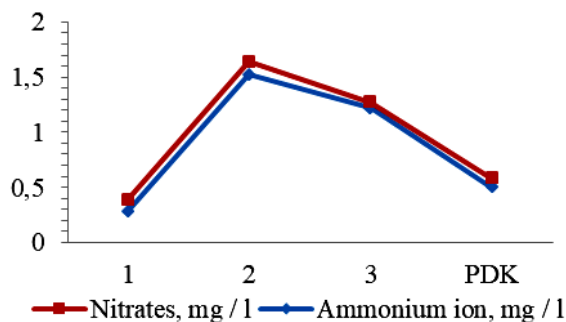
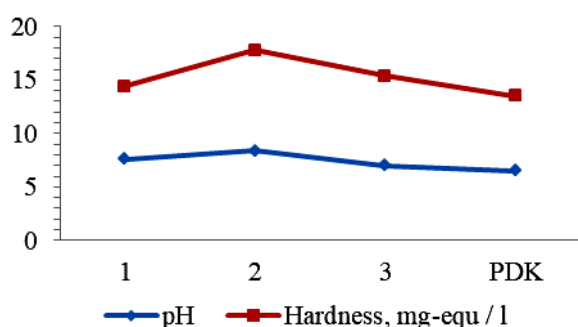
Ishning asosiy maqsadi, Sirdaryo havzasi suv resurslarining gidroekologik holatiga baho berish, bugungi kunda daryo suvining ifloslanish darajasini o'rganish, gidroximik kuzatuv natijalari va ulardagi o'zgarishlarni aniqlashtirish bo'lib, Sumsor (Rezaksay) daryosi ob'ekt sifatida tanlandi hamda daryo havzasining kuzatuv stantsiyalari hududlarida atrof-muhit holatini aniqlash kuzatuv gidropostlarida olingan daryo suvining mineralogik tarkibi, maishiy va sanoat chiqindilari bilan ifloslanish darajasini tahlil qilish; havfli radioaktiv va kimyoviy moddalar bilan ifloslanishi darajasini baholash; yuza suv oqimlari ifloslanishining tarqalishi va vaqt o'tishi bilan ifloslanish jarayonlarining yo'nalishini o'rganish kabi vazifalar belgilandi. Maqsadni aniqlashtirishda daryo havzasida Sumsor polimetallik konining qayta ishlash chiqindilari bilan to'ldirilgan chiqindixonalarini, Shokaftar uran konining qoldiq oltita shaxtasi joylashganligiga, va bu maydonlar vaqti vaqti bilan daryo suvi bilan yuvib tashlanishiga hamda Sumsor daryosining o'rta va quyi oqimiga tarqalishiga hamda atrof-muhitning abiotik va biotik tarkibiy qismlarini ifloslanishiga olib kelayotganliga e'tibor qaratildi [4].

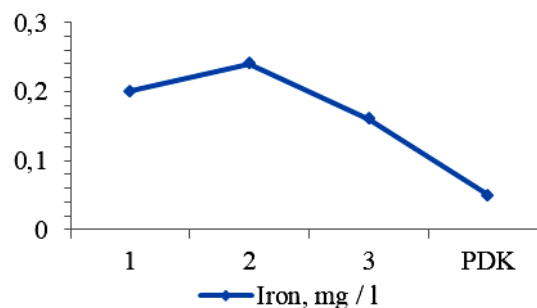
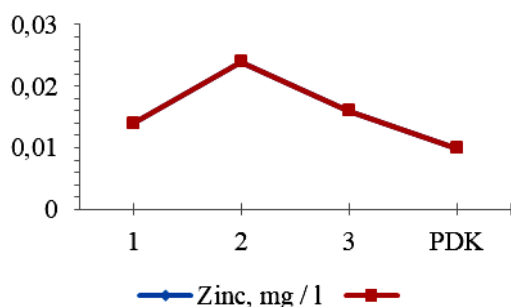
Sumsor daryosi Ko'kserak daryosi singari balandligi 3700 m gacha yetgan tepaliklar mintaqasidagi Kugala tizmasining sharqiy yonbag'ridan boshlanadi. Daryoning serbar, keng yo'nalishga ega yuqori qismidagi maydoni Kugalisoy deb nomlanadi. Ushbu daryo Sumsor nomini Ayirmasoyning quyilish joyidan boshlab oladi. Kaklikqo'rg'on qishlog'idan balandroqda ushbu daryo tog'lardan chiqib tekislikda kanallarga quyiladi. Tabiiy o'zani esa janub tomonga cho'ziladi. Surson adirlaridan o'tib, Rezaksoy nomini oladi va uch qismga bo'linib, Sirdaryoga quyiladi. Yozgi mavsumda Kaklik-Qo'rg'on va Rezak qishloqlari orasidagi quyi oqimida daryo quriydi. Sumsor daryosi havzasida asosan qum va effuziv jinslar tub jinslar hisoblandi[3]. Daryo oqimini kuzatish uning yuqori qismida joylashgan suv xo'jaligiga tegishli gidropostlarda amalga oshiriladi. Tahlillar natijasiga ko'ra Sumsor (Rezaksay) daryosining havzasida turadi: kuchli transchegaraviy

ifloslanish; o'rtacha transchegaraviy ifloslanish, yumshoq transchegaraviy ifloslanish va kuchsiz ta'sirdagi transchegaraviy ifloslanish turlari uchraydi[3].

Daryo suvining gidrokimyoviy tahlilida daryoning Respublika hududiga kirishidagi hamda daryo uzunligi bo'yicha joylashgan Damobod, Baymaq, Shayon, Chustnon, Namangan-Toshkent avtomagistrali ko'prigi, Rezaksoy suvomborining quyi qismida hamda Chust, Seyrek kanallaridagi kuzatuv postlari ma'lumotlaridan foydalanildi. Gidropostlarda daryo suvdagi ifloslantiruvchi moddalarni o'lchash "Tabiatni muhofaza qilish va tabiiy resurslardan foydalanish sohasidagi amaldagi me'yoriy va uslubiy hujjatlar indeksi" da tasdiqlangan mezonlarga muvofiq amalga oshirilgan[4]. Suvning sifat tarkibini baholash "Maksimal ruxsat etilgan kontsentratsiyalarning umumlashtirilgan ro'yxat" va baliq ovi havzalarida suv uchun zararli moddalarning havfli moddalarning ekspluatatsiya qilinadigan darajasi ko'rsatmalariga muvofiq, 16 nomdagi ifloslantiruvchi moddalarni, jumladan, pH, qattqlik, xloridlar, sulfatlar, ammoniy ionlari, nitritlar, natriy, kaliy, neft mahsulotlari, qo'rg'oshin, surma, mis, simob, rux va temirning miqdorlari aniqlangan.

Tahlillar ko'rsatishicha, daryo havzasining O'zbekistonga hududiga kiraverishda daryo suvlarida sulfatlar 1,8 dan 2,5 martagacha, neft mahsulotlari 1,1 dan 1,6 martagacha, mis 3,5-5, 3 marta, simob 7,6-15,0 martagacha, rux 1,3-1,5 martagacha, temir 2,8-4,0 martagacha ortgan (rasm).





2-Rasm. Sumsor (Rezaksoy) daryosi suvlaridagi ifloslantiruvchi moddalar tarkibining dinamikasi

Suvning qattiqligi 1,2 mg-ekv/l gacha o'zgargan. Suvlarda nitritlarning bir martalik ko'payishi 1,4 martagacha qayd etilgan. Suvning xloridlar, ammoniy ionlari bilan minerallashuvi ruxsat etilgan me'yorga bir muncha mos keladi. Kuzatilayotgan bosqichda 1-bosqich qiymatlarini taqqoslaganda, neft miqdori 1,9 martagacha, mis 1,2 martagacha, temir 1,1 baravar yuqori, rux 1,2 baravar kam miqdordaligi aniqlandi. Daryoning yuqori oqimida temir miqdori me'yorga nisbatan 1,8–4,0 baravar yuqori, o'rta oqim suvlarida temir miqdori 1,2 baravar yuqori, quyi oqim suvlarida 1,1 dan 1,4 baravar kam. Daryoning barcha kuzatuv stantsiyalarida tadqiqotning barcha bosqichlarida oqim tarkibida sulfat miqdori ko'p bo'lganligi qayd etilgan. Jumladan, sulfatlar miqdori Baymoq, Shayon, Chustnon qishlog'larida hamda Rezaksoy suv omboriga quyilish qismida belgilangan me'yoridan yuqori bo'lgan. O'rganilgan o'zan tubi cho'kindilarning deyarli barcha namunalarida 0,0018 dan 0,0100 mg / kg gacha bo'lgan oz miqdordagi neft mahsulotlari mavjud. O'zan tubi cho'kindi tarkibidagi og'ir metallar va boshqa boshqariladigan ingredientlarning tarkibi belgilangan me'yorlardan oshmaydi.

Daryoning quyi qismida ifloslantiruvchi moddalarning tarqalishi va shimilishi, shuningdek daryo suvlarini boshqa daryo vodiylaridan oqib keladigan suvlar bilan qo'shilishi natijasida ifloslantiruvchi moddalar kontsentratsiyasi pasayadi va past hududga kirganda minimal qiymatlarga yetadi.

Xulosa qilib, shuni aytish mumkinki, bugungi kunda, daryo havzasining O'zbekiston qismida jadal iqtisodiy faollik tufayli, ya'ni irrigatsion magistral kanallarni va yer osti suvlarining yakka va guruhli suv havzalarini ekspluatatsiya qilish, toshloq-shag'al-toshli konlarni jadal rivojlantirish, aholining ko'payishi va ko'payishi, yangi hududlarni o'zlashtirishda yuqori gidroekologik vaziyat saqlanib qolmoqda.

Sumsor (Rezaksoy) daryosining havzasida nafaqat qishloq xo'jaligi va ichki ifloslanish manbalari to'plangan, balki, Qirg'iziston Respublikasi hududida sanoat ob'ektlari (kon korxonalari) joylashgan. Va bugungi kunda daryo oqimida mavjud aniqlangan asosiy ifloslantiruvchi moddalar ushbu kon korxonalarining chiqindilariga to'g'ri keladi.

Rezaksoy (Sumsor) daryosi havzasida bahorda toshqin toshqinlar aholi uchun eng havfli ekanligini ko'rsatdi. Bundan tashqari, ushbu davrda zaharli chiqindilarni o'z ichiga olgan chiqindilar va kon chiqindilarining eroziyasi va ularning daryoga tarqalishi havfi mavjud.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. “Марказий Осиё давлат раҳбарлари томонидан минтақа экологиясини яхшилаш, сув ресурслари ва атроф - табиий муҳитни бошқариш тўғрисида”ги декларация. Ашхобод.1999.
2. Рысбеков Ю.Х. Трансграничное сотрудничество на международных реках: проблемы, опыт, уроки, прогнозы экспертов.- Т.: НИЦ МКВК, 2009. - С.91.
3. Хикматов Ф.Х., Якубов М.А., Айтбаев Д.П. Ўзан жараёнлари ва ўзан оқими динамикаси. –Тошкент: Университет, 2004.
4. Комплексный экологический мониторинг загрязнения водных ресурсов бассейна реки Сирадарья (фаза IV). – Ташкент. 2018.

ФАРҒОНА ВОДИЙСИДАГИ АЙРИМ КИЧИК ТОҒ ДАРЁЛАРИГА ГИДРОЛОГИК ТАВСИФ

Мухитдинов И.И.

Фарғона давлат университети

Фарғона водийсининг чегараларида Сирдарёнинг кўпгина ирмоқлари жойлашган. Улар тоғ тизмалари бўйича турли нисбатда тақсимланган. Умумий ҳавзадаги дарёларнинг 43% Олой тизмасига, энг кам миқдордаги дарёлар (8%) Қурама тизмасига тўғри келади [1].

И.А.Ильин (1959) маълумотида кўра Фарғона водийсида 6500 дан ортиқ дарё мавжуд бўлиб, уларнинг умумий узунлиги қарийб 28000 км ни ташкил этади. Унинг таъкидлашича, бу дарёлардан 16 таси 100-200 км, 14 таси 50-100 км, 434 таси 10-50 км узунликка эга. Улар жами 464 тани ташкил этиб, умумий узунлиги 11000 км ни ташкил этади. Қолган 6000 та дарё 1-10 км узунликка эга бўлиб, уларнинг умумий узунлиги 17000 км ни ташкил этади [1].

Махсус гидрометеорологик адабиётларда Сирдарёнинг Фарғона водийсидаги ирмоқлари, уларнинг гидрографик аломатлари ва оқим режими хусусиятларига кўра қуйидаги уч гуруҳга бўлинади: 1) Фарғона тизмасининг жануби-ғарбий ёнбағридан оқиб тушадиган дарёлар; 2) Чотқол тизмасининг жануби-шарқий ёнбағридан оқиб тушадиган дарёлар; 3) Олой ва Туркистон тизмаларининг шимолий ёнбағрларидан оқиб тушадиган дарёлар.

Фарғона тизмасининг жануби-ғарбий ва Олой тизмасининг шимолий ёнбағрларидан Қорадарё ҳавзасига кирувчи кичик тоғ дарёлари шаклланади. Фарғона тизмаси шимоли-ғарбдан жануби-шарққа томон баландлашиб боради. Бу ердан унинг Тентаксой (Қораунгур), Кўгорт, Ясси ва Қоракулжа каби 110-120 км узунликка эга бўлган асосий ирмоқлари оқади. Қолган дарёлар анчагина кичик ирмоқчалардан иборат [4].

Бу тоғ ёнбағридаги дарёлар Фарғона водийсининг бошқа тизмаларидаги дарёларга қараганда анчагина серсув бўлиб, йўлда қуриб қолмасдан бошқа сув объектларига сувини қуяди. Тентаксой ва Кўгорт каби баъзи дарёларнинг сувлари қишлоқ хўжалик экинларини суғоришга кўп олинishi ҳисобига анчагина камайиб, баъзан қуриб қолишгача етади. Бирок ташлама сувлар ва булоқлар ҳисобига яна ўзини тиклаб олади.

Чотқол ва Қурама тоғ тизмаларининг жануби-шарқий ён бағирларида 16 та сой ва бир қанча жилғалар бўлиб, уларнинг энг йириклари Ғовасой, Косонсой ва Почтаотасойлардир. Бу сойларнинг ҳаммаси Сирдарёнинг ўнг ирмоқларидир. Бирок, сувининг катта қисми суғоришга сарфланиши туфайли Косонсой ва Ғовасойлар Сирдарёга етмасдан тоғ олди текисликларида тугаб кетади. Улар фақатгина тўлинсув даврида ва вақтинча сел оқимлари ҳосил бўлгандагина Сирдарёга етиб боради. Чотқол-Қурама тоғ тизмаларидан бошланувчи ирмоқларнинг аксарияти қор-музлик ва мавсумий қорлардан тўйинади. Бу дарёларнинг сув йиғиш ҳавзаларининг ўртача баландлиги 1950-2800 м баландликда жойлашган бўлиб, тўлинсув даври кечроқ кузатилади. Июль-сентябрь ойларида йиллик оқимнинг 19 % дан 33 % гача бўлган қисми оқиб ўтади [2].

Водийнинг жанубдан ўраб олган Олой ва Туркистон тизмаларининг шимолий ёнбағрларидан бир қанча дарё ва сойлар оқими шаклланади. Улар қаторига Шоҳимардонсой, Оқсув, Хўжабақирғон, Исфара, Сўх, Исфайрам, Аравон, Оқбура ва Қуршоб каби нисбатан йирик дарёлар киради. Олой ва Туркистон тоғ тизмалари Чотқол, Қурама ва Фарғона тизмаларидан анча баланд ва ёнбағирлари кенг бўлганлиги ҳамда шимолга қараганлиги билан фарқ қилади. Ана шунинг учун ҳам Олой ва Туркистон тизмаларининг шимолий ёнбағирларидан оқиб тушадиган дарёлар тўйиниш шароити ва оқим режими жиҳатидан Фарғона водийсидаги бошқа дарёлардан кескин фарқ қилади.

Олой ва Туркистон тоғ тизмаларининг энг баланд жойлари 4700-5900 метрга етади. Олой тизмаси билан туташган энг баланд жанубий қисмини мустасно қилганда, Фарғона тизмасининг энг баланд нуқтаси 4940 метр. Демак, баландлик ҳолатига қараганда, Олой ва Туркистон тизмаларидан оқиб тушадиган дарёлар Фарғона ва Чотқол тоғ тизмаларидаги дарёлардан серсув бўлиши керак. Лекин аслида бундай эмас: биргина Сўх дарёсини мустасно қилганда Олой ва Туркистон тоғ тизмаларидаги дарёларнинг нисбий сувлилик

даражаси (оқим модули) Фарғона тизмасидаги дарёларникидан анча кичик, Чотқол ва Қурама тоғ тизмаларидаги дарёларникидан эса атиги 22% ортиқ, холос. Бунинг сабаби шундаки, Олой ва Туркистон тизмалари баланд бўлгани билан нам ҳаво массалари йўлига нисбатан жуда ноқулай жойлашган, бу тоғ тизмалари ичкарасига нам ҳаво массаларининг кириб боришини қийинлаштиради. Олой ва Туркистон тоғ тизмаларининг шимолий ёнбағирларидаги дарёларнинг ҳар 1 км² сув йиғилиш майдони юзасидан ўртача ҳисобда секундига 7,1 литр сув ҳосил бўлади [4].

Олой ва Туркистон тоғ тизмаларининг шимолий ёнбағирларида қор чегарасининг баландлиги 3500-4000 метр, шунга кўра бу тоғ тизмаларидаги доимий қор ва музликлар билан қопланган. Олой ва Туркистон тоғ тизмаларининг шимолий ёнбағирларида 500 га яқин музлик бор. Бу музликларнинг кўпчилиги Олой тизмасининг ғарбий, Туркистон тизмасининг шарқий қисмларида (Исфайрам билан Оқсув дарёларининг бошланиш жойлари ўрталигида) жойлашган, чунки тоғ тизмаларининг бу қисмлари энг баланддир.

Доимий қор ва музликларга бой бўлганлиги туфайли Олой ва Туркистон тизмаларининг шимолий ёнбағирларидаги дарёларнинг йириклари (фақат Қуршобдан бошқа) музлик-қор сувларидан тўйинадиган дарёлар қаторига, Шоҳимардонсой эса қор-музлик сувларидан тўйинадиган дарёлар типига киради. Улар шу типдаги дарёларга хос бўлган оқим режимида эга. Бу дарёларда максимал оқим июль-август ойларида, минимал оқим эса март-апрель ойларида кузатилади; июль-сентябрь даврида одатда йиллик оқимнинг 40% дан ортиқроқ қисми, Сўх ва Исфара дарёларида эса қарийб 60% и оқиб ўтади. Шоҳимардонсойдан фарқли равишда, Сўх ва Исфара дарёларида июль-сентябрь даврида март-июнь, яъни тоғларнинг ўрта ва қуйи қисмидаги мавсумий қорлар кўплаб эрийдиган даврдигига қараганда 2,6-2,9 марта кўпроқ сув оқиб ўтади. Бу икки дарё Ўрта Осиёда музлик сувларидан энг кўп сув оладиган дарёлардан ҳисобланади [3].

Олой ва Туркистон тоғ тизмаларининг шимолий ёнбағирларидаги дарёлар ҳавза майдонларининг, шу жумладан, Шоҳимардонсой ҳавзасининг 30-70% қисми тоғ ёнбағрларининг 3000 метрдан паст бўлган қисмида жойлашган. Ёгин кам ёғиши сабабли тоғ ёнбағрларининг бу қисмида доимий сув оқимида эга бўлган дарё тармоқлари деярли йўқ, лекин вақтинча сув оқадиган сой ва жилғалар жуда ҳам кўп. Бу сой ва жилғаларда баҳорги қор эриш даврида ва кучли ёмғир ёққан вақтларидагина сув оқади, бошқа вақтларда эса улар қуриб ётади. Кучли жала қуйиши натижасида бу сойларда тез-тез қисқа (кўпинча бир неча соат) давом этадиган селлар ҳосил бўлади. Селлар деярли ҳар йили бўлади, айрим йиллари ҳатто бир неча бор сел келади. Сел февраль ойидан то август-сентябрь ойларигача келиши мумкин, лекин улар кўпинча июнь-июль ойларида бўлади. Шундай қилиб, доимий қор ва музликларнинг эриши ҳисобига ёз ойларида кўп сув оқиши билан бирга Олой ва Туркистон тоғ тизмаларидаги дарёларда кучли сел ҳодисалари ҳам бўлиб туради.

Сув йиғилиш майдонлари баланд бўлганлиги, доимий қор ва музлик сувларидан тўйинганлиги сабабли Шоҳимардонсой ва у билан ёнма-ён жойлашган дарёларда оқиб ўтадиган сув миқдори у йилдан бу йилга кам ўзгаради.

Сув йиғилиш майдони юзасининг ювилиш даражаси жиҳатидан Олой ва Туркистон тизмаларининг шимолий ёнбағирларидан оқиб тушадиган дарёлар ҳар хилдир. Бу соҳада ҳам биринчи ўринда Сўх дарёси туради, унинг ҳар 1 км² сув йиғилиш майдони юзасидан ўрта ҳисобда йилига 500 тоннага яқин лойқа оқизик ювилиб кетади. Исфара дарёсининг ҳар 1 км² сув йиғилиш майдони юзасидан эса ўрта ҳисобда йилига 200 тоннадан ортиқроқ оқизиклар ҳосил бўлади. Шоҳимардонсой ва Қуршоб дарёлари 100 тоннадан, Оқбўра дарёси эса 50 тонна атрофида лойқа оқизик олиб кетади. Исфайрам ва Аравон дарёларининг сув йиғилиш майдонлари энг кам ювилади. Исфайрам дарёсининг ҳар 1 км² сув йиғилиш майдони юзасидан йилига 39 тонна, Аравон дарёсиникидан эса атиги 16 тонна оқизик ювилиб кетади.

Кичик Олой тизмасининг сувайирғичидан Оқбура дарёси бошланади. Узунлиги 70 км, сув йиғиш ҳавзасининг майдони 2676 км². Қор ва муздан тўйинади. Ўртача йиллик сув сарфи 21.1 м³/сек., оқим модули 7.9 л/сек.км². Июнь-июль ойларида йиллик сувининг 16.6-17.7 % и оқиб ўтади.

Исфара дарёси юқори оқимида Оқсув, ўрта оқимида Каравшан номи билан оқади. У Туркистон тизмасининг шимолий ёнбағридаги Оқсув музлигидан бошланади. Кишмишсой билан қўшилгач Исфара номини олади. Музликлардан бошланувчи 60 га яқин ирмоғи бор. Узунлиги 107 км, сув йиғиш ҳавзасининг майдони 3240 км², ҳавзасининг ўртача баландлиги 2260 м. Ҳавзасида умумий майдони 169.6 км² бўлган 210 та музлик бор, энг катталари Оқсув (майдони 17.4 км²) ва Жиптик (майдони 21.4 км²). Дарё музлик ва қор сувларидан тўйинади [2].

Исфайрам дарёси юқори оқимида Тенгизбой номи билан оқади. Кичик Олой (узунлиги 33 км), Сурматош (узунлиги 33 км), Тегирмочсой (узунлиги 26 км), Қўлсой (узунлиги 21 км), Пўмсой (узунлиги 19 км) каби йирик ва 60 дан ортиқ майда ирмоқлари бор. Узунлиги 122 км, ҳавзасининг майдони 2220 км². Дарёнинг ҳавзасида умумий майдони 134.6 км² бўлган 72 та музлик бор. Ўрта ва юқори оқимида жуда кўп кичик тоғ қўллари бор. Улардан энг йириги 3892 м баландликда жойлашган Зорқўлдир. Дарё асосан музлик, қор ва қисман ер ости сувларидан тўйинади [3].

Фарғона водийсининг асосий серсув дарёларидан бири Сўх дарёсидир. У Олой ва Туркистон тизмаларининг шимолий ёнбағирларидан 5550 м баландликлардан бошланади. Узунлиги 124 км, ҳавзасининг майдони 3510 км². Сўх дарёси Далбек, Шудмон ва Хўжаочкан сойларини Зардоли қишлоғи ёнида бирлашишидан ҳосил бўлади. Юқори қисми жуда чуқур ва тор (эни 4-10 м) дарадан оқади. Адирларга чиққач дарё кенгайиб 500 м гача кенгликдаги ҳавзада оқади. Шундан сўнг дарё кенглиги 70 км, узунлиги 50 км ли тош ва шағалдан тузилган конус ёйилмасини ҳосил қилади. Дарё музлик ва қор сувларидан тўйинади. Ҳавзасига ёғадиган ёғинни 71 % қор, 29 % ёмғирга тўғри келади. Ҳавзасида майдони 244 км² ли 364 та музлик бор. Ўртача оқим модули 17.0 л/сек.км². Лойқалиги ўртача 0.99 кг/м³ [1].

Шоҳимардон дарёси Олой ва Туркистон тоғ тизмаларининг шимолий ёнбағирларидан бошланадиган Оқсув ва Кўксув сойларининг Шоҳимардон қишлоғида қўшилишидан ҳосил бўлади. Узунлиги 112 км, ҳавзасининг майдони 1300 км². Дарёга умумий узунлиги 86 км бўлган 32 та майда жилғалар қўшилади. Дарё қор ва муз сувларидан тўйинади. Ўртача кўп йиллик сув сарфи 10.1 м³/сек., сел келганда 64 м³/сек., ўртача йиллик оқим миқдори 319 млн м³. Ўртача йиллик сув сарфи 10.5 м³/сек. дан 7.86 м³/сек. гача ўзгаради [1].

Хулоса ўрнида шуни айтишимиз мумкинки, Фарғона водийсидаги дарёларнинг гидрологик режими жойлашган ўрнига кўра бир-биридан кескин фарқ қилади. Бирок, уларнинг барчаси Фарғона водийсини сув билан таъминлашда бирдек муҳим аҳамият касб этади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

- 1.Ильин И.А Водные ресурсы Ферганской долины. Л.-Гидрометеоздат. 1959.-247 с.
- 2.Солиев Э.А. Дарёлар сув режимига таъсир этувчи омиллар таҳлили//Республика илмий-амалий анжумани материаллари. - Самарқанд. -2006. -61-63 б.
- 3.Шульц В.Л. Реки Средней Азии. – Л.: Гидрометеоздат, 1965. – Ч. 1,2. – 691 с.
- 4.Шульц В.Л., Машрапов Р. Ўрта Осиё гидрографияси. – Тошкент: Ўқитувчи, 1969. – 328 б.

ИҚЛИМ ЎЗГАРИШИНИ ФАРҒОНА ВИЛОЯТИ ҲАРОРАТИГА ТАЪСИРИ

¹Солиев И.Р., ²Солиева М.К.

¹Наманган давлат университети

²Наманган шаҳар 42 - сонли умумий ўрта таълим мактаби

Ҳозирги замоннинг энг асосий муаммоларидан бири иқлим ўзгариши муаммосидир. Бу масаланинг долзарблиги шу даражадаки, у дунёдаги қарийб барча давлатлар, шу жумладан барча йирик халқаро ташкилотлар диққат марказида турибди.

XX асрда бошланган глобал исиш кейинги 1000 йил ичида кузатилган бундай ҳодисалар орасида ўхшаши йўқ деб, тан олинмоқда. Ўртача йиллик глобал ҳарорат 100 йил ичида $0,6 \pm 0,2^{\circ}\text{C}$ га кўтарилган. Аммо, хавонинг бундай исиши 100 йил ичида бирдек кечмади. Бу борада XX аср 3 қисмга бўлинади:

1. 1910-1945 йиллардаги исиш;
2. 1946-1975 йилларда трендсиз давр;
3. 1976 йилдан кейинги нисбатан кескин исиш даври [3].

Иқлимдаги ўзгаришларни айримлар фазовий омиллар билан, бошқалар эса антропоген омиллар билан боғлиқ деб изоҳлайдилар. Бу муаммо ҳозирги куннинг энг катта географик муаммоларидан бири бўлиб, унинг сабабларини бир нечта гуруҳларга бўлиш мумкин:

1. Астрономик сабаблар. Бу гуруҳга иқлим ўзгаришини Қуёш ёритувчанлиги, Ер орбитаси элементларининг ўзгариши, Ер ўқи ҳолатидаги тебранишлар билан боғловчи гипотезалар киради. М.Л.Арушанов ҳозирги иқлим илишини астрономик сабабларга боғлиқ деб ҳисоблайди.

2. Географик ва геофизик сабаблар ҳаво таркибидаги CO_2 ҳиссасининг ўзгаришидан ташқари вулқонлар отилиши, улкан метеоритлар тушиши натижасида атмосфера тиниқлиги ва таркибининг ўзгариши, Ер сиртининг нур қайтариш қобилиятидаги (Ер албедосидаги) ўзгаришлар, материклар ва океанлар ўлчамлари ва улар жойлашишининг ўзгаришлари, баланд тоғларнинг пайдо бўлиши кабиларни ўз ичига олади.

3. Антропоген сабаблар инсон фаолияти билан боғлиқ. Инсон ерни ҳайдаб, деҳқончилик билан шуғуллана бошлагандаёқ иқлимга, тўғрироғи об-ҳавога ўзи билмаган ҳолда таъсир эта бошлаган; ҳайдалган ердан шамол майда заррачаларни кўпроқ учуриб, ёғин ўзакларини кўпайтирган. Ҳозирда эса об-ҳавога, қолаверса иқлимга инсон таъсири кучли бўлиб, глобал миқёсга эга [2].

Республикаимизнинг текислик қисмида Т.Р.Спекторман ва С.П.Никулиналарнинг маълумотлари бўйича, 2000 йилда 1961-1990 йиллардаги меъёрга нисбатан $1,13^{\circ}\text{C}$ га иссиқроқ бўлгани, 2000 йил 1941 йил билан бирга ўтган асрнинг энг иссиқ йиллари бўлганлиги маълум. Ҳарорат аномалияси 1°C дан катта бўлган 6 та йилдан 4 таси (1995, 1997, 1999 ва 2000 йиллар) ўтган асрнинг охириги ўн йиллигига тўғри келган.

Бундай иқлим ўзгаришларининг Фарғона вилояти ҳудудида қандай кечаётганини ўрганиш Фарғона, Қўқон, Қува ва Шохимардон метеорологик станцияларининг маълумотларидан фойдаланилди. Бу маълумотлар асосида глобал миқёсдаги иқлим ўзгаришига мос равишда 1920-1945, 1946-1975 ва 1976-2015 йиллар бўйича ҳаво ҳароратининг ўртача қийматлари ҳисоблаб чиқилди. Натижалар 1- жадвалда келтирилган бўлиб, улар Фарғона вилоятида 1920-1945 йиллардаги ўртача қийматга нисбатан 1946-1975 йилларда Фарғона ва Қува метеостанцияларида ҳароратнинг биров кўтарилганлигини кўрсатмоқда. Юқоридаги икки даврда Қўқон метеостанциясида ҳароартнинг ўзгариши кузатилмаган. Вилоятнинг барча ҳудудларида 1976 – йилдан кейинги даврда олдинги даврга нисбатан ўртача йиллик ҳароратнинг $0,8 - 1,2$ градусга кўтарилганини тасдиқлайди. Ўтган асрнинг биринчи ярмини ўз ичига олган 1920-1945 йилларга нисбатан, 1976-2015 йилларда ҳарорат $1,1$ градусдан $1,5$ градусгача кўтарилганлигини кўриш мумкин. Дунё миқёсида бу кўрсаткич сўнги 100 йил ичида $0,6^{\circ}\text{C}$ га тенг бўлиб, $\pm 0,2$ градусни ташкил қилади. Бу ҳолат иқлим илиши Фарғона вилоятида фаолроқ кечаётганини кўрсатади.

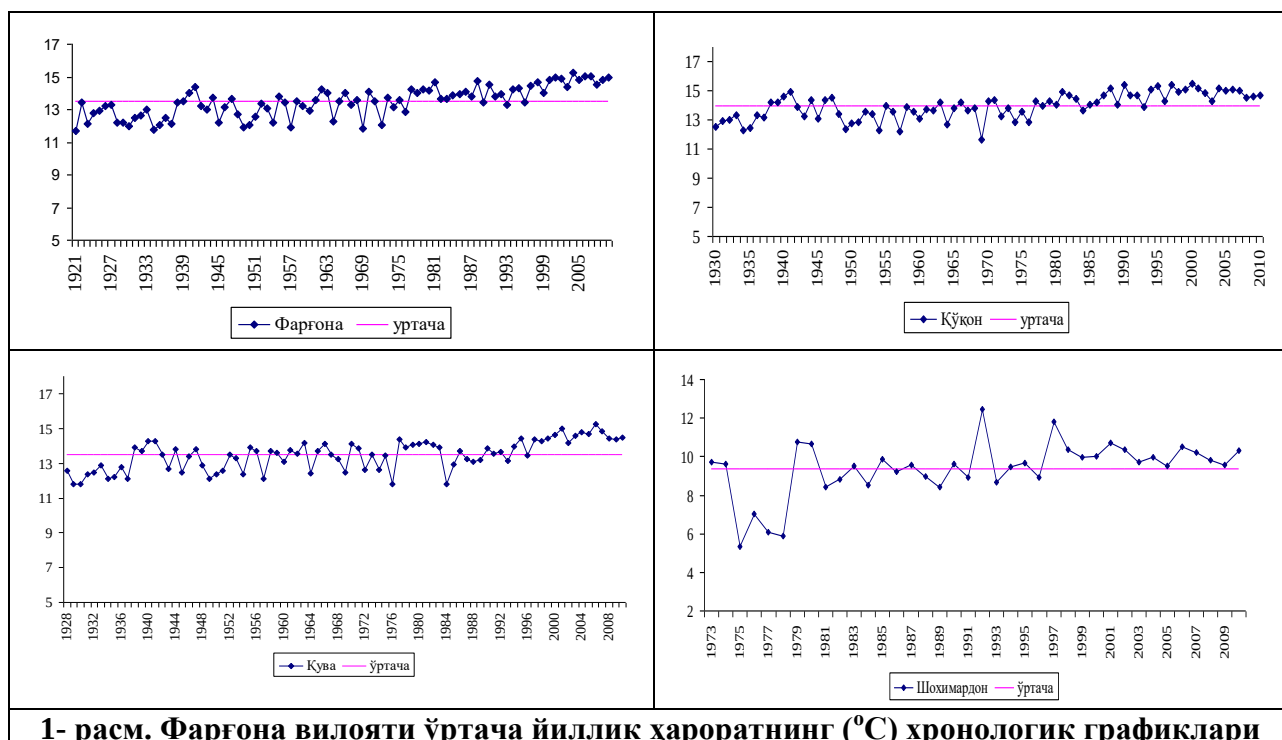
1- жадвал

Фарғона вилояти ҳароратидаги ўзгаришлар

Метеостанциялар	Даврлар		
	1920-1945	1946-1975	1976-2015
Фарғона	12,8	13,1	14,3
Қўқон	13,5	13,5	14,6
Қува	12,9	13,3	14,1
Шохимардон	-	8,2	9,4

Жадвал муаллифлар томонидан тузилди.

Фарғона вилояти ҳароратнинг ўзгариши ва унинг давомийлигини ўрганиш учун ўртача йиллик ҳароратнинг хронологик графиклари тузилди (1- расм). Фарғона водийсининг барча метеостанцияларида охириги йилларда ҳароратнинг кўтарилиб бораётганини бу хронологик графикларнинг барчаси тасдиқлайди.



1- расм. Фарғона вилояти ўртача йиллик ҳароратнинг (°C) хронологик графиклари

Уларнинг таҳлилини қулайлаштириш мақсадида ўртача қийматдан юқори ва паст ҳароратли кетма – кет келган йиллар давомийлиги ҳисоблаб чиқилди (2 жадвал). Жадвал маълумотлари бўйича, таҳлилга тортилган метеорологик маълумотларнинг жаъми 292 йилни ташкил қилгани ҳолда, улардан 164 йилда ҳарорат ўртачадан юқори бўлган.

Энг узоқ кетма - кет келган иссиқ йиллар Қўқон метеостанциясида 17 йил давом этган. Ҳаво ҳарорати Фарғона, Қува ва Шохимардон метеостанцияларида 1 маротабадан 14 йил давомида ўртачадан юқори бўлган. Ўртачадан юқори бўлган ҳолат охириги йилларга тўғри келади.

Жадвал маълумотларидан Фарғона метеостанциясида бир маротаба 18 йил давомида ҳарорат ўртачадан паст бўлганини кўриш мумкин. Ўртачадан паст бўлган 18 йил Фарғонада 1921-1938 йилларга тўғри келади. Қува метеостанциясидаги ўртачадан паст бўлган ўн йил ҳам 1928-1937 йилларга тўғри келади. Юқоридагилардан шуни хулоса қилиш мумкинки, ўтган асрнинг бошларида Фарғона вилоятида ҳаво ҳарорати ўртачадан пастроқ бўлган. Ҳароратнинг кўтарилиб бориши асосан 1976 – йилдан кейинги даврга тўғри келади.

2 жадвал

Ҳаво ҳароратининг хронологик графикларининг таҳлили

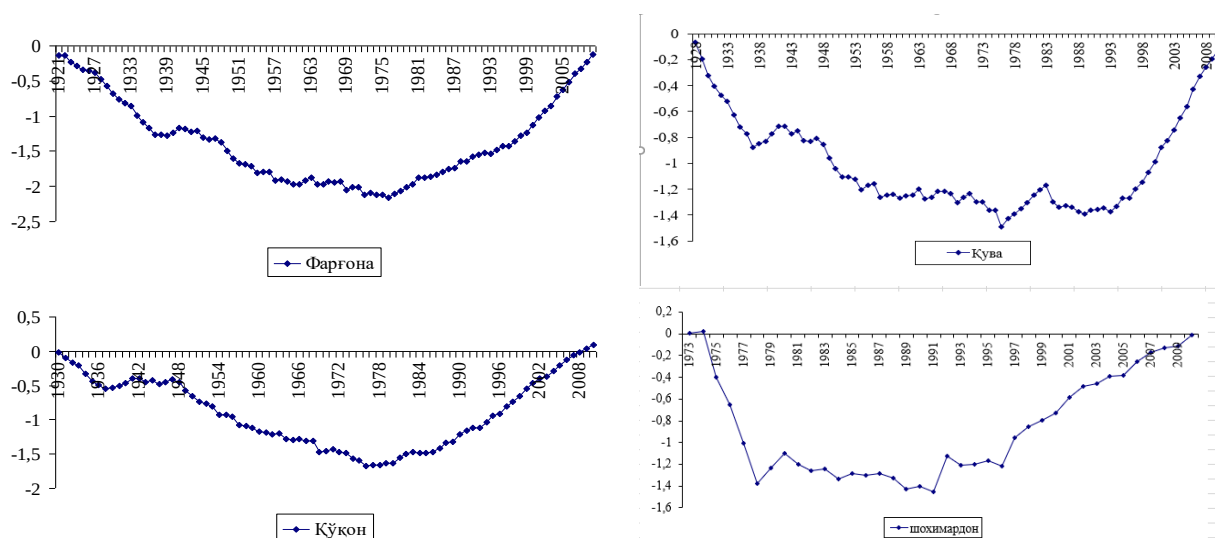
Метеостан- циялар	Кузатиш йиллари сони	ўртачадан юқори йиллар сони давомийлиги (йил)												
		Жами	1	2	3	4	5	6	7	8	11	12	14	17
Фарғона	90	47	6	3	3							1	1	
Қўқон	81	45	4	2			1		1	1				1
Қува	83	47	5	5	2		1		1				1	
Шохимардон	38	25	5	3									1	
Жами	292	164	20	13	5	0	2	0	2	1	0	1	3	1

Метеостан- циялар	Кузагиш йиллари сони	Ўртачадан паст йиллар сони давомийлиги (йил)											
		Жами	1	2	3	4	5	6	7	8	10	11	18
Фарғона	90	43	9	3	1				1				1
Қўқон	81	36	4	1	1		1		2	1			
Қува	83	36	7	3	3	1					1		
Шоҳимардон	38	13	5	2		1							
Жами	292	128	25	9	5	2	1	0	3	1	1	0	1

Жадвал муаллифлар томонидан тузилди.

Фарғона вилоятида ҳаво ҳароратининг ўзгариш йўналишини аниқлаш мақсадида 3 расмда келтирилган интеграл фарқлар эгри чизиқлари графиклари тузилди. Расмда келтирилган графикларнинг кўрсатишича Фарғона, Қўқон ва Қува метеостанцияларида 1975-1980 йилларда ҳаво ҳароратининг паст даври илиқ давр билан алмашган.

Фақат Шоҳимардонда бу жараён мураккаброқ кечган: 1990 йилгача салқин давр, 1991 йил атрофида илиш даврига ўтган. Бу Таҳлилга тортилган йилларнинг 1973 йилдан бошлангини билан боғлиқ бўлиши мумкин.



2. расм Ўртача йиллик ҳароратнинг интеграл фарқлар эгри чизиқлари

Иқлимий тебранишлар жадаллигини тадқиқ этишнинг самарали усулларида бири чизиқли тренд усулидир. Таҳлилга тортилган метеостанцияларнинг ўртача йиллик ҳаво ҳарорати трендлари турли даврлар бўйича ҳисобланиб, уларнинг қийматлари 3 жадвалда келтирилган.

2.3-жадвал

Ўртача йиллик ҳаво ҳароратининг трендлари (°C /йил)

Метеорологик станциялар номи	1921-2010	1921-1945	1946-1975	1976-2010
	Тренд(°C/йил)			
Фарғона	0,03	0,04	0,02	0,04
Қўқон	0,02	0,10	0,01	0,03
Қува	0,02	0,09	0,01	0,06
Шоҳимардон (1976-2010)	0,06	-	-	0,06

Жадвал муаллифлар томонидан тузилди.

Таҳлилга тортилган барча маълумотларнинг натижалари шуни кўрсатадики, ўтган аср давомида ва XXI аср бошида Фарғона вилоятининг барча қисмида ҳарорат юқорилаб борган; тренд қиймати $0,02 - 0,03^{\circ}\text{C}/\text{йил}$ га тенг бўлган.

Лекин ҳароратнинг кўтарилиши даврлар бўйича турлича қийматларда кузатилган. 1921-1945 йилларда тренд $0,02-0,06^{\circ}\text{C}/\text{йил}$, трендсиз давр – 1946-1975 йилларда $0,01\div-0,02^{\circ}\text{C}/\text{йил}$, 1976 йилдан кейинги илиш даврида йилларда $0,03-0,06^{\circ}\text{C}/\text{йил}$ га тенг бўлган. Бу вилоятда ҳавонинг илиши сезиларли даражада юз бераётганидан далолат беради.

Юқоридаги таҳлиллар асосида қуйидагича хулосаларга келиш мумкин;

- Иқлим илиши шароитида Фарғона вилоятида ўртача йиллик ҳарорат 1976 йилдан кўтарилиб келмоқда. Тренд қийматлари асосида хулоса қилиб айтганда, Фарғона водийсида ўртача йиллик ҳарорат 1921 йилдан 2010 йил орасида $2-3^{\circ}$ га ошганлигини эътироф этиш мумкин.

- Фарғона вилоятида метеостанцияларда кузатилган ҳаво ҳароратининг ўртача йиллик қийматларидан юқори бўлиши охириги йилларга тўғри келади ва бу ҳароратнинг охириги йилларда кўтарилиб бораётганини кўрсатади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февралдаги ПФ-4947-сон «2017-2021 йилларда Ўзбекистонни ривожлантиришнинг бешта устувор йўналиши бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида»ги Фармони.

2. Камалов Б.А., Хусанова Г. Оценка реакции температуры воздуха в Ферганской долине на глобальное потепление. Сб. науч. трудов Международной конференции «Инновационные методы и средства исследований в области физики атмосферы, гидрометеорологии, экологии и изменения климата». Ставрополь, 23-28 сентября 2013 г. с.229-233.

3. Камалов Б.А., Солиев И.Р. Глобал иқлим илиши шароитида Фарғона водийсида ёгин микдоридаги ўзгаришлар // Ўзбекистон география жамияти ахбороти. 49-жилд-Т.: 2017.-161-164 б.

4. Солиев И.Р. Фарғона водийси ер ости сувлари режимига иқлим илиши ва антропоген омилларнинг таъсири. Наманган. Фазилат. 2018.- 135 б.

ЖИЗЗАХ ВИЛОЯТИ СУВ РЕСУРСЛАРИНИНГ ГЕОГРАФИК ТАРҚАЛИШИ ВА ГЕОКИМЁВИЙ ТАРКИБИ ҲАҚИДА МУЛОҲАЗАЛАР

Холмирзаев Ж.Э., Тошбоев З.М.

Жиззах давлат педагогика институти

Сув-табиатнинг қимматбаҳо ресурси бўлиб, биосферанинг мавжудлигини таъминловчи моддалар алмашилиши жараёнларида ўта муҳим рол ўйнайдиган ўзига хос ресурсдир. Сув ҳар доим ва ҳар вақт биосферанинг муҳим қисмини ташкил этиб, инсонлар яшаш муҳитининг ажралмас қисми бўлиб қолади. Атроф-муҳитимизнинг мавжудлигини таъминлашда зарурий восита бўлиб, сайёрамиздаги бутун тирик организмларни, энг аввало, бутун инсониятни яшаши учун шароит яратади. Сувнинг саноат ва қишлоқ хўжалигидаги аҳамияти бекиёсдир. Унинг маиший эҳтиёжларини қондириш учун зарур восита эканлиги ҳеч кимга сир эмас. Сув инсон организми, барча ўсимлик ва ҳайвонлар таркибини ташкил қилади. Кўплаб тирик мавжудотлар учун яшаш муҳити вазифасини бажаради.

Жиззах вилояти сув ресурсларининг геохимёвий тарқалишида ҳудуднинг табиий шароит омили муҳим аҳамият касб этади. Айниқса, вилоятнинг геоморфологик структураси шимолдан жанубга томон баландлашиб бориши мнताқаланиш қонуниятини ҳосил қилганини кўришимиз мумкин. Ҳудудда шимол чўл, жануб тоғлик қисм мавжудлигини ҳисобга олиб ўзига хос мураккаб табиат комплеклари вужудга келган.

Ҳусусан, вилоятда мнताқаланишнинг чўл, адир, тоғ, яйлов мнтақаларини кўришимиз мумкин. Шундай экан вилоятда барча табиий ресурсларнинг таркиби жануб тоғликдан, шимол текисликка қараб микдорий ва таркибий жиҳатдан иерхик тарзда

табақаланиб ўзгариб боради. Шу жумладан сувнинг ҳам геохимёвик таркиби тоғдан текисликка томон ўзгариб боради. Вилоят ҳудудида Туркистон, Молғузар, Шимолий Нурота тоғ тизмалари, тоғ олди зоналари, сувсиз чўл-даштлар ва саҳролар тарқалган. Тоғ тизмаларининг шимолий ғарбий, жанубий ён бағирларида қалин арчазор ўрмонлар ва ўтлоқлар жойлашган. Бу жойларда илмий, эстетик жиҳатдан катта аҳамиятга эга бўлган қўриқхоналар (Зомин, Нурота), миллий боғ ва буюртмалар мавжуддир. Вилоят тоғ ҳудуди юмшоқ мўтгадил иқлим минтақасига киради. Ҳудудининг қолган қисми иқлими ўзининг кескин континенталлиги билан алоҳида ажралиб туради. Жиззах вилоятини тоғ ва чўл-саҳро зонасида жойлашиши натижасида, бу ерда йил мобайнида 240-270 кун ҳаво очиқ келади. Шунинг учун вилоят ҳудуди куёш ёруғлиги энг кўп бўлиши билан ҳарактерланади ва қишлоқ хўжалик экинларнинг пишиб етиладиган даври ҳисобланган май-октябр ойларида куёш 1749 соат нур сочиб туради.

Тоғли ҳудудларда ер ости сув ресурсларини физик-химёвий таркиби эса сув сифат кўрсаткичлари нормативига яқин, яъни сувнинг ўзига хос физик химёвий хоссалари ер ости сувлари пайдо бўлиш жараёнидаги табиий омиллар таъсирида содир бўлади.

Оқар сув ресурслари Мирзачўл пасттексисликка яқинлашган сари сувнинг сифати салбий томонга ўзгариб боради. Авваламбор, сув таркибида нитрит ва нитрат ионлари миқдори ошади. Буни сувда чўкмайдиган органик моддаларни бактериялар таъсирида парчаланиб азотни анорганик бирикмаларини (NO_2 , NO_3) ҳосил қилаётганлиги билан изохлаш мумкин. Фосфат, сульфат, хлорид ионлари миқдори ошишига тоғ ёнбағрида жойлашган қишлоқ аҳоли пунктларида уй-рўзғор ишлари туфайли ҳосил бўлган оқова сувларни оқар сув ресурсларига оқиб тушиши сабаб бўлмоқда. Айниқса сув таркибида аммоний ионлари кўпайиб бормоқда (3,5-4 мг/л). Сув таркибида аммоний ионлари миқдорини юқори бўлиши азотли органик бирикмалар ва сувда чўкмайдиган моддалар концентрациясини юқорилигидан дарак беради.

Жиззах вилояти ҳудудида асосан бўз тупроқлар тарқалган бўлиб, шимолий қисми қисман мустаҳкамланган ва ярим мустаҳкамланган қумликлардан иборат. Ўзлаштирилган ҳудудларда маданий суғорилган тупроқлар тури вужудга келган ва ўзига хос томони шундаки, уларда чиринди миқдори кам бўлишидан ташқари айрим жойлар шўрланган, ҳамда чўл зонасини Қизилқум саҳроси билан чегарадош жойларда шўрҳоқлар тарқалгандир. Бу шўрҳоқлар грунт сувлари ер юзасига яқин (0-3 м) ҳамда ёғинга нисбатан мумкин бўлган буғланиш бир неча ҳисса кўп жойларда вужудга келган. Чунки грунт суви ер бетига яқин бўлган жойларда буғланиш туфайли сув буғга айланиб кетиб, тузлар эса тупроқ юзасига тўпланаверади, натижада шўрҳоқлар вужудга келади. Бунга вилоятнинг шимолий қисмидаги 1969 йилгача мавжуд бўлган Айдар-Арнасой қўллар тизими мисол бўлади. Вилоятнинг тоғли қисмида рельефнинг баландлашиб бориши туфайли ландшафт ўзгариб, жойларда баландлик минтақаланиш вужудга келади. Натижада бу жойларда тупроқ турларини ҳарорати пасая боради, аксинча, ёғин миқдори ортади, оқибатда чўлда тўрт минтақа ҳосил бўлади: бўз тупроқли адир минтақаси, тўқ-жигар ранг тоғ-ўрмон минтақаси ва оч тусли қўнғир ўтлоқ баланд тоғ (яйлов) минтақасидир. Вилоятни асосий ҳудудларида суғориладиган бўз тупроқ кенг тарқалган. Бу тупроқ узок йиллардан бери суғорилиб, ишлов берилиб, ҳар хил ўғитлар солиниб, унинг табиий ҳолати яъни физик ва химёвий хоссалари ўзгартирилиб юборилган, устки қисмида 1.5 м қалинликда маданий (агроирригация) қатлам вужудга келган. Бу тупроқларда чиринди миқдори 1-2% га етади. Кўпгина минтақаларда ер ости грунт сувларни яқинлиги намликни интенсив буғланиши натижасида тупроқни юқори қатламларида турли миқдорда тузлар тўпланган ва баъзи жойларда иккиламчи шўрланиш бошланган. Кейинги пайтда минтақадаги дарёлар оқимларини сув сарфи гидролог мутахассислар томонидан олдиндан қилинган башоратлари кўпинча ўз тасдиғини топмаяпти. Бу ҳолни пайдо бўлишида бизнинг фикримизча, минтақадаги тоғ тизмаларида ўрмонларини, ўтлоқларини қисқариб кетиши ҳам сабаб бўлмоқда. Чунки бу жойларда аҳоли иқтисодий қийинчилик натижасида дарахтларни ўтин сифатида ишлатиш учун кесиб юбормоқда. Бундан ташқари бу минтақаларда аҳоли томонидан чорва молларини ҳаддан ташқари кўпайитириш натижасида “Чўлланиш” жараёни ҳам бошланган. Агарда юқорида келтирилган оқибатларни олди

олинмас экан унда янада экологик танг ҳолат вужудга келиши мумкин. Чунки тоғ тизмаларидаги ривожланган ўсимлик дунёси (яъни ўрмонлар, ўтлоқлар, тўқайлар ва ҳ.к) ёғадиган қор ва ёмғирларни узоқ ушлаб турувчи омил бўлиб хизмат қилади ва сойларни, жилғаларни узоқ вақтга тўйинишига имкон яратади. Бундан ташқари ёғадиган ёғинларни ерга шимилишига ва ер ости сувларининг кўпайишига олиб келди. Шундай қилиб, минтақада экологик муаммоларни келиб чиқиш сабаблари табиатда айланма сув ҳаракатига ва уни бузилишига боғлиқ. Бундан эса сув ресурсларини физик-кимёвий хоссаларини ижобий томонга ўзгартириш учун уни сифа тини баошқариш зарурлиги келиб чиқади.

Мирзачўл минтақасидаги ер ости ва очиқ сув хавзасидаги сувларнинг физик-кимёвий таркибини аниқлаш шу нарсани кўрсатдики, сув таркибидаги моддаларнинг миқдори турлича бўлиб, унинг миқдорий ўзгариши минтақадаги сув ресурсларини пайдо бўлиш омиллари, сув захиралари тарқалган жойининг географик ўрни, тоғ жинсларининг физик-кимёвий таркиби ва хоссалари ҳамда сув ресурсларини ифлослантирувчи манбаларнинг жойлашиши, сув ресурсларини ифлосланиш даражаси ва уни тезлигига таъсир қилувчи омиллар, сувли муҳитда содир бўладиган кимёвий ва биокимёвий реакциялар механизмига боғлиқдир. Маълумки, минтақада сув ресурсларининг пайдо бўлиш манбаи асосан Туркистон, Чумқортоғ, шимолий Нурота каби бир қатор тоғ тизмаларида ёғадиган қор ва ёмғирлардир. Бу манбалар ҳисобига дарёлар (Сангзор, Зомин ва бошқалар) тўйинади. Тоғ ва тоғ олди зоналарда оқар сув ресурсларида сувда чўкмайдиган моддалар концентратсияси юқори (750-800 мг/л) эканлиги аниқланди. Дарҳақиқат, органик моддаларни перманганат оксидланиши 11.5-12.5 мгО₂/л га тенг.

Оқар сув ресурслари Мирзачўл паст-текисликка яқинлашган сари сувнинг сифати салбий томонга ўзгариб бормоқда. Авваламбор, сув таркибида нитрит ва нитрат ионлари миқдори ошмоқда. Буни сувда чўкмайдиган органик моддаларни бактериялар таъсирида парчаланиб азотни аорганик бирикмаларини (NO₂, NO₃) ҳосил қилаётганлиги билан изоҳлаш мумкин. Фосфат, сульфат, хлорид ионлари миқдори ошишига тоғ ён бағрида жойлашган қишлоқ аҳоли пунктларида уй-рўзгор ишлари туфайли ҳосил бўлган оқова сувларни оқар сув ресурсларига оқиб тушиши сабаб бўлмоқда. Айниқса сув таркибида аммоний ионлари кўпайиб бормоқда (3,5-4 мг/л).

Шуни қайд қилиш лозимки, вилоят сув ресурсларини шўрлиги, қаттиқлиги ва улардаги заҳарли моддаларни меъёридан ошиб кетиши, суғориладиган майдонларда тупроқларни иккиламчи шўрланиши авж олиши, Жиззах, Пахтакор, Дўстлик, Гагарин каби шаҳарлар ҳудудида грунт сизот сувларини сатҳи кўтарилиб кетиши, атмосфера ҳавосини ифлосланиши, ёғинларни шўрлиги ошиб кетиши натижасида вилоят ҳудудида экологик ҳолатини ёмонлашувига олиб келмоқда. Айниқса Сангзор, Зомин ва бошқа табиий оқар сув манбаларни энг юқоридаги яйлов ландшафти зонасида маҳаллий аҳоли томонидан ҳаддан ташқари кўплаб чорва молларини боқилиши натижасида ўтлоқларни қисқариши ва ўрмонларнинг кесиб юборилиши дарёларни сувини камайишига сабаб бўлмоқда.

Жиззах вилоятида атроф-муҳитни муҳофаза қилиш миллий ҳаракат дастурини амалга ошириш учун қўйидаги илмий-тадқиқот, қидирув, қурилиш ва бошқа ташкилий ишларни босқичма-босқич бажариш мақсадга мувофиқдир. 1. Жиззах вилояти табиатни муҳофаза қилиш бош схемасини тузиш ва шу схемага асосида қўйидаги ишларни бажарилиши лозим: - вилоят сув ресурсларни (дарёлар, сойлар, ер ости сув конлари) муҳофаза қилиш ва улардан самарали фойдаланиш, ифлослантирувчи манбаларни аниқлаш, ҳар бир сув объекти учун муҳофаза минтақасини санитар-гидрогеологик тадқиқотлар билан асослаш кабиларни ўз ичига олган мукамал умумлашган тизимни ишлаб чиқиш; - барча тоғ кон саноати корхоналари, чорвачилик, паррандачилик, рекреацион объектларни экологик ҳужжатларни (паспортини) тузиш ва шу корхоналарда экологик назорат ишларини олиб бориш; - вилоят ҳудудида пайдо бўлган техноген объектларни (сувлари шўр, ифлос сунъий кўллар, маъдан ажратувчи фабрикаларни чиқинди ва оқова сувларни йиғувчи омборлар ва ҳоказолар), қишлоқ ҳўжалиги учун ишлатилган аэродромларни, маъдан ўғитлар сақланган омборларни, заҳарли чиқиндилар кўмиладиган қабристонларни атроф-муҳитга ва табиий ресурсларга таъсирини баҳолаш ва олдини олиш чора-тадбирларини ишлаб чиқиш; - Айдар-Арнасой

техноген объекти минтақанинг сув, тупроқ ресурсларига, ўсимлик ва ҳайвонот дунёсига таъсирини баҳолаш мақсадида кенг қўламли кузатув ва илмий-тадқиқот ишларини бажариш зарур. Бу ишлар география, биология, зоология, ботаника, гидрология, гидрогеология, гидромелиорация фанлар йўналишларини ўз ичига олади. Бу кузатув ва тадқиқот ишларни халқаро грантлар, хорижий ва республика ишбилармонлар хомийлигида бажарилишини таъминлаш;

- вилоятнинг ранг-баранг, хилма-хил, ажойиб ўсимлик ва ҳайвонот дунёсини муҳофаза қилиш учун янги халқаро грантлар олиш ишларини бажариш;

- вилоятнинг бир қатор ер ости сув конлари ҳудудига (Зомин, Равот ва бошқалар) махсус муҳофаза қилинадиган табиий ҳудудлар мақомини (статус) бериш ишларини бажарилиши лозим.

Жиззах вилояти ҳудудидаги сув ресурсларини сифатини яхшилаш учун қуйидаги қурилиш ишларини бажариш зарур:

- оқова сув тозалаш иншооти бўлмаган марказлари оқова сув тозалаш иншооти бўлмаган туман марказлари учун иншоотлар қуриш;

- Ғаллаорол-Жиззах коллекторини лойиҳалаш ва қуриш;

- вилоятнинг ичимлик сув билан таъминлаш ёмон аҳволда бўлган аҳоли пунктларида хорижий маблағлар ҳисобига шўр сувларни чучуклаштириш мосламасини қуриш;

- бир қатор сув олиш иншоотларида таъмирлаш ишларини бажариш;

Жиззах ва бошқа шаҳарларда эски ахлатга тўлиб қолган ариқларни кўмиб ташлаб, ҳар томонлама шаҳар ободончилик режасига мос келадиган ариқлар (бетон-лоток усулида, сувларни ерга шимилишини камайтириш мақсадида) тизимини лойиҳалаш ва қуриш лозим. Юқоридаги чора-тадбирларни амалга ошириш билан вилоят сув ер ресурслари, ўсимлик ва ҳайвонот дунёси муҳофаза қилишга, аҳолини соғлиғини яхшилашга ва халқ хўжаликни янада ривожлантиришга эришишимиз мумкин.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Баратов П., Маматкулов М., Рафиқов А. Ўрта Осиё табиий географияси. Тошкент: Ўқитувчи, 2002.
2. Каримов.Ф. Битирув малакавий иши бўйича топширик. ЖизПи. 2001 й.
3. Ахмедов К.С. Рахимов Х.В. Коллсид химия. Т.: Ўзбекистон, 1992.
4. БМТининг иқлим ўзгариши рамкавий конвенцияси бўйича Ўзбекистон Республикасининг биринчи миллий ахбороти. Тошкент, 1999.
5. Эшонкулов Р., Позилов М. Жиззах вилояти сув ресурслар ҳолати ва уларни сифатини яхшилаш чора-тадбирлари. ЖизПИ Илмий тўплами, Жиззах, 1987.

ИЧИМЛИК СУВИНИНГ ГИДРОЭКОЛОГИК ТАВСИФИ

Исоқов Д.И.

Наманган давлат университети

Биз биламизки, бугунги кунда Руспубликаимизнинг барча ҳудудларида ичимлик суви сифатида ер ости сувларини назарда тутамиз. Лекин, ичимлик суви ҳозирги куннинг долзарб экологик муаммоларидан бирига айланиб улгуриб бўлди. Шунинг учун айтамизки, экологик-экологик-экологик деб. Бунинг сабаби шундаки, сувнинг ҳам бугунги кун экологияси, тупроқ, ҳаво...

Шундек экан мамлакатимизда тасдиқланган ер ости сувлари захираси 16 миллион 800 минг кубо метрни ташкил этади. Шу ўринда қайд этиш жоизки, аҳолини сув таъминоти ер ости ва ер усти сувлари ҳисобига амалга оширилади. Бунда ер ости сувлари табиий ҳимояланганлиги туфайли аҳолини ичимлик суви билан таъминлашнинг ишончли манбаларидан биридир.

Ҳозирда юртимизда 119 та шаҳар, мингдан ошiq шаҳар кўринишидаги посёлка ва 11 мингдан зиёд қишлоқ аҳоли пункти бор. Шундан 69 шаҳар, 335 шаҳар кўринишидаги посёлка ва қарийб 3 минг қишлоқ аҳоли пунктлари ер ости сув захиралари ҳисобидан

ичимлик сувидан фойдаланмоқда. Аҳолининг қолган қисми ер устки сувлари, булоқлар ва бошқа турдаги сув манбалари ҳисобига таъминланиб келинмоқда.

Ўзбекистон Республикаси Давлат Геология ва минерал ресурслар қўмитаси Гидрогеология корхоналари геология-қидирув ишларини олиб бориб, ичимлик сув манбаларини асослаб бериш ишларини амалга оширади. Оби-ҳаётни аҳолига етказиш масаласи эса Уй-жой коммунал хизмат кўрсатиш вазирлиги тизими ва маҳаллий ҳокимликлар зиммасига юклатилган.

Бугунги кунда аҳолига етказиб берилаётган тоза ичимлик сувининг қарийб 50 фоизи ер ости сувлари захираси ҳиссасига тўғри келади. Ҳозирда юртимизда 97 та ер ости сув кони ҳамда ер ости сувлари шаклланадиган 19 та қўриқланадиган табиий ҳудуд мавжуд. Гарчи захира кўп бўлса-да, у юртимиз ҳудудларида нотекис тарқалган. Айрим ҳудудларда ер ости сув захираси мўл, ер ости конлари ҳам анчагина. Чўл, қуруқлик зоналарда эса сув кам. Шунинг ҳисобига аҳолининг 30 фоиздан ошиқроғи сифатли ичимлик суви билан у қадар яхши таъминланмаган.

Юртимизнинг аксарият минтақаларида аҳолини марказлаштирилган ичимлик суви билан таъминлаш бўйича кенг кўламли чора-тадбирлар амалга оширилмоқда. Хусусан, Президентимиз Шавкат Мирзиёевнинг “2017 - 2021 йилларда ер ости сувлари захираларидан оқилона фойдаланишни назорат қилиш ва ҳисобга олишни тартибга солиш чора-тадбирлари тўғрисида”ги қарори узоқ йилларга мўлжалланган сув таъминоти тизимини модернизациялашда муҳим аҳамият касб этади.

Унга кўра, ер ости сувларидан тўғри ва оқилона фойдаланиш керак. Айни вақтда вилоятларда хатлов олиб борилди. Афсуски, унинг натижаларида 20 мингтадан ортиқ бурғи эксплуатацион қудуқларнинг 60 фоиздан юқорисида фойдаланиш учун керакли ҳужжатлар етишмаслиги қайд этилган. Ер ости сувларидан нотўғри фойдаланишни асосий сабаби норматив ҳужжатларни етишмаслиги ва аҳолини мавжуд сувлардан оқилона фойдаланмаслиги. Бу эса ер ости чучук сувлари захираларини маълум миқдорда камайиб кетишига сабаб бўлмоқда.

Агарда тарихга эътибор қаратадиган бўлсак, охирги 60 йилда ўтказилган гидрогеологик тадқиқотлар аҳолини тоза ичимлик суви билан таъминлаш каби жуда муҳим вазифани ҳал қилиш имконини берди. 90 – йиллар бошига қадар тадқиқотлар марказлаштирилган қудуқли сув олиш иншоотлари захираларини баҳолаш ва асослашдан иборат эди. Кейинги 10 йилда кичик қишлоқ аҳоли пунктларини сув таъминоти яқка тартибдаги сув олиш иншоотлари ва тоғ зоналарида булоқлар ҳисобидан таъминлашга эътибор қаратилмоқда.

Ўзбекистон Республикаси Президенти Шавкат Мирзиёев "2017-2021 йилларда ер ости сувлари захираларидан оқилона фойдаланишни назорат қилиш ва ҳисобга олишни тартибга солиш чора-тадбирлари тўғрисида"ги қарорни имзолади.

Кейинги ўн йилликларда саноат ва қишлоқ хўжалигининг жадал суръатда ривожланиши чучук ер ости сувлари ҳолатига салбий таъсир кўрсатди. Бу эса ўз навбатида сув захиралари ҳажмининг сезиларли даражада қисқариши ҳамда сув олиш иншоотларининг рухсатсиз қурилишига, сувни назоратсиз олиш оқибатида эса айрим манбаларда сув захираларининг кескин камайиши ва тугашига олиб келди, дея таъкидланади ҳужжат шарҳида.

Республиканинг айрим ҳудудларида ер юзасидаги сувларни чиқариб ташлаш ва дренаж тизимларининг қониқарсиз ҳолати, ер ости сувлари сатҳининг интенсив кўтарилиши, шунингдек, режали тарзда гидрогеологик мониторинг олиб борилмагани оқибатида айрим шаҳарлар ва аҳоли пунктларида ер ости сувлари сатҳининг ер юзасига яқинлашиши кузатилмоқда.

Муҳим жиҳати шундаки, шу йилнинг февраль-март ойларида 10 мингдан ортиқ сув қудуғи бўйича ўтказилган хатлов натижалари айтиб ўтилган салбий омилларнинг ер ости сувлари ҳолатига таъсири давом этаётганидан далолат беради. Хатлов 60 фоиздан ортиқ қудуқлардан ер ости сувлари назоратсиз олинаётгани ҳамда уларнинг ифлосланиши ва

захираларининг камайиши давом этаётганини, 59 фоиз ер ости сувлари тасдиқланмаган захиралардан олинаётганини яққол кўрсатди

Бугунги кунда Ўзбекистондаги 69 та шаҳар, 335 та посёлка ва 2902 та қишлоқ аҳоли пункти аҳолисининг эҳтиёжлари ер ости сувлари захиралари ҳисобига қондирилмоқда.¹⁰

Ҳозирги вақтда атроф табиий муҳит мониторинги 390 та саноат корхоналарида, 68 та ер усти сув оқимлари пунктларида, 87 та сув ташлама коллекторларида, 1694 та ер ости суви кудукларида, 74 та булоқларда ва 61 та атмосфера ҳавосини кузатиш постларида олиб борилмоқда.

Атроф муҳитни муҳофаза қилишга мақсадли йўналтирилган чора-тадбирларнинг амалга оширилиши натижасида атмосфера ҳавосига ташланадиган ифлослантирувчи моддаларнинг умумий массаси кўрсатиб ўтилган даврда 1,5 бараварга қисқарди, Наманган, Фарғона, Бухоро, Хоразм, Қашқадарё, Сурхондарё, Андижон ва Сирдарё вилоятларининг ўрганилган туманларида суғориладиган ерлар бонитети 0,9 дан 4,7 баллгача ошди.

Шу билан бирга, сув ресурслари ва атмосфера ҳавосини ифлослантирувчи манбалар мониторинги шуни кўрсатдики, баъзи тозалаш иншоотларида оқова ва ташламаларни тозалаш ишларини амалга ошириш самараси етарли даражада эмас, йирик саноат корхоналари атрофидаги баъзи тупроқлар ифлосланган. Экоаналитик лабораторияларнинг методик ва моддий-техника базаси янада такомиллаштиришни талаб қилади.

Дарҳақиқат, бугунги кунда ер соти сувларининг зарарланишига ўзимиз сабабчи бўляпмиз. Чунки, қишлоқ хўжалиги учун ишлатиладиган кимёвий ўғитларнинг 85-90% қисми тупроққа тушади. Унинг 55-60% қисми эса тупроққа синггиб кетади. Суғориш натижасида кимёвий ўғит эса тупроқнинг қуйи қисмига қараб ҳаракатланади. Натижада, бугунги кунда истемол қилаётга сувларнинг сифати ва таркиби ўзгаради.

Биз ҳар куни фойдаланадиган ичимлик сувининг сифати ҳақида ҳеч ўйлаб кўрганмизми?

Ичимлик суви бутун дунё стандартлари бўйича озиқ-овқат маҳсулоти сифатида таснифланади ва у бизнинг уйимизга киришдан олдин, инсон саломатлиги учун ҳафсизликка риоя қилиш учун сув таъминоти манбасидан лаборатория синовларига қадар мураккаб йўлни босиб ўтади.

Ичимлик суви таъминоти манбасини танлашда, биринчи навбатда, табиий сувнинг кимёвий ва микробиологик таркиби санитария-гигиена талабларига мувофиқ фойдаланишга топширилгунига қадар икки йил давомида мавсумлар бўйича ўтказилган лаборатория таҳлили асосида баҳоланади.

Сувнинг сифати кўрсаткичлари давлат стандарти О`зДСт 951:2011 “Марказлаштирилган хўжалик-ичимлик суви билан таъминлаш манбалари, гигиеник, техникавий талаблар ва танлаш қоидалари” талабларига жавоб бериш шарт. Танлаган манбалардаги сувнинг сифати Ўзбекистон Республикаси давлат стандартининг рухсат этилган максимал концентрацияга тўғри келадиган бўлиши керак.

Ушбу тадқиқотлар ҳар куни аҳоли саломатлиги учун сувнинг ҳавсизлигини тасдиқлаш ва турли юқумли касалликларнинг мавжуд эмаслигини қафолатлаш учун лабораторияларда ўтказилади. Шу билан бирга, лабораторияларда сув таркибини ўлчашнинг стандарт усуллари ва ушбу соҳадагисанитария қоидаларига амал қилинади.

Лабораториянинг малакали мутахассислари сувни тўғридан-тўғри сув таъминоти тармоқларига юборгандан сўнг, унинг сифатини мунтазам назорат қилиб боришади. О`зДСт 950:2011 “Ичимлик суви. Гигиеник талаблар ва сифатини назорат қилиш” стандартига киритилган кўрсаткичлар бўйича сувда: микробларнинг умумий сони, *Escherichia coli* гуруҳидаги бактериялар сони, таъм, ҳид, ранг, лойқалиги, кальций, магний, азот бирикмаларининг асосий тузлари, сувни зарарсизлантиришдан кейин қолдиқ хлор аниқланади.

Шу билан бирга, лабораторияларда ҳар ой сув манбалари ва сув тармоқларига юбориладиган ичимлик сувининг кимёвий таркибини оғир металллар, фторидлар, хлоридлар,

¹⁰ ЎзА <http://www.uza.uz/oz/society/er-osti-suv-zakhiralaridan-o-ilona-foydalanmasak-bizni-nima--02-05-2019>

сульфатлар ва органик бирикмаларнинг тузлари учун таҳлил қилинади ва қўшимча минтақавий СЭС бош шифокори билан келишилган ҳолда йилига камида 1–2 марта радиологик кўрсаткичлар бўйича тадқиқотлар ўтказилади.

Кимёвий муҳандислар, бактериологлар, лаборатория ёрдамчилари ва намуна олувчиларнинг саъй-ҳаракатлари билан сув манбалари ва сув тармоқларига юбориладиган ичимлик сувининг сифатини текширганда 45га яқин кўрсаткичларни сув таъминоти корхоналарининг марказий ва ичимлик сувини тайёрлаш иншоотидаги объект лабораториялари асосида назорат қилинади. Шундек экан бу борадаги аҳолининг (ичимлик суви) экологияга қарши олиб бораётган салбий ишларига баҳо бериш барчамиз учун муҳимдир.¹¹

ОҚЧОПСОЙ СУВ ОМБОРИНИНГ ХАЛҚ ХЎЖАЛИГИДАГИ АҲАМИЯТИ

Ражабов Ш.Ф.

Самарқанд давлат университети

Ер юзида айниқса, Ўрта Осиё каби арид иқлимли ҳудудларда баъзи бир дарё ва сойларнинг сув миқдори йил давомида шу қадар нотекис ва ноқулай тақсимланганки, оқибатда миллиард-миллиард метр куб сув халқ хўжалигига ҳеч қандай фойда келтирмасдан беҳуда сарфланади. Айрим вақтларда тўлиб-тошиб оқиб сув тошқинларини ҳосил қилиб аҳолига катта талофат етказиши мумкин. Мамлакатимиз қишлоқ хўжалигида сувга бўлган талаб ортган мавсумларда эса бундай дарё ва сойлардаги сув кескин камайиб кетади, айрим ҳолларда бутунлай қуриб қолади. Мана шундай шароитда дарё ва сойлар сувидан тўла ҳамда самарали фойдаланиш шунингдек, тошқинларни олдини олиш мақсадида уларнинг оқим режимини бошқариб туриш учун сунъий кўллар ва сунъий омборлари барпо этилади. Сув омборларини қуриш ўлкамиз каби қургўқчилик ҳамда қишлоқ хўжалиги суғорма деҳқончилигига асосланган ҳудуд учун айниқса зарур бўлсада улар билан боғлиқ муаммоларни ечимини топиш шунчалар муҳим ҳисобланади.

Мана шундай иншоотларга Самарқанд вилояти Қўшработ туманида жойлашган Оқчопсой сув омборини киритиш мумкин. Ушбу сув омбори 1580 йилда Шайбонихон сулоласидан бўлган Абдуллахон II томонидан Бекларсой (умумий номи Оқчопсой) дарасида бунёд этилган. Илк бунёд этилган вақтларда ушбу сув омборда тахминан 1 млн 200 минг³ метрга яқин сув тўпланган [1,; 2]. У сувнинг оқиб чиқиши учун зарур бўлган мажмуа билан ҳам таъминланган. Абдуллахон тўғони анча йиллар аввал вайрон қилинган бўлсада унинг ўрни узоқ йиллар сақланиб қолган. Кейинчалик тўғон таъмирланиб унинг ўрнида Оқчопсой сув омбори бунёд этилган. Ушбу иншоот ҳозирги кунда ҳам мавжуд бўлиб, 1960 йилларда академик археологик Я.Ғуломов сув омбори тарихи билан боғлиқ илмий тадқиқот ишлари олиб борган. Шундан сўнг, 1980 йилда илк маротаба сув омборининг реконструкция ишлари бошланган. 1990 йилларга келиб таъмирлаш ишлари кенг кўламда олиб борилган. Оқчопсой сув омбор 2010 йилда 3 млн 200 минг³ метрга мўлжалланган сув тўплаш имкониятига эга бўлган бўлса, 2014 йилда сув ҳажми қарийб 7 млн 19 минг³ метрга тенг бўлди.

Сув омборига Фозил Омон тоғ тизмалари ва ён атропогендаги қир-адирликлардан бошланувчи мавсумий ирмоқлар, булоқлар, ҳамда сойлардан сувлар келиб қуйилади. Ушбу ирмоқлар қор, ёмғир сувларидан тўйинади ва сув омборига сув йиғади. Сув йиғиш мавсуми асосан феврал-май ойларига тўғри келади. Тўлин сув даври апрел-май ойларига тўғри келади. Ўша кезларда сув сатҳи 28 метрни ташкил қилади. Айрим йиллари ёғиннинг муттасил ошиб бориши эвазига, кўп миқдордаги сув ташқари келиб чиқади. Кам сувли даври куз фаслига, сентябр-ноябр ойлари бўлиб, бу пайтда сув омборидаги сув сатҳининг юқорилиги 12 метрни ҳамда сув ҳажми 0,460 минг³ метрни ташкил қилади. Рақамларга

¹¹ Лидия Сидорова, уй-жой коммунал хизмат кўрсатиш вазирлиги оқава сувларнинг тозаланишини назорат қилиш сектори бошлиғи, нигора шукурова, бош мутахассис

тўхталадиган бўлсак, тўғоннинг узунлиги 265 метр, эни устки қисми 10 метр, пастки қисми эса 270-280 метргача чўзилган, баландлиги 38 метрни ташкил қилади.

Ҳар қандай сув омборлари барпо этилгач, уларнинг ҳар бири, ўзига хос бўлган, сув сатҳи, ҳарорати, гидрохимиявий, гидрофизик ва гидробиологик режимларга эга бўлади. Шу билан бир қаторда дарёлар, каналлар суви билан оқиб келадиған оқизиклар ва сув массаларининг шамол таъсирида ҳаракатланиб, тўлқинлар ҳосил бўлиши, улар таъсирида қирғоқларнинг емирилиши туфайли сув омбори косасининг шакли ва ҳажми ўзгара боради [3]. Оқчопсой сув омбори атрофи тоғлар билан ўралганлиги сабабли кучли шамоллар унчалик кузатилмайди. Сув омборидан чиқарилаётган ортиқча сув, иншоотининг ғарбий қисмидаги тор дара орқали оқиб кетади.

Оқчопсой сув омбори атрофида 20 га яқин хонадон аҳолиси истиқомат қилиб келмоқда. Сув омбори сувидан аҳоли шу бугунга қадар деҳқончилик, боғдорчилик ҳамда чорвачиликда фойдаланиб келган. Ҳозирги кунда Оқчопсой сув омбори 600-700 дан ортиқ хонадон аҳолисига ҳамда 550 гектар қишлоқ хўжалиги ер майдонларини суғоришга хизмат қилиб келмоқда.

Эндиликда, мухтарам Президентимиз Ш.Мирзиёев томонидан сув омборини кенг қўламда реконструкция қилиш, сув тежамкорлигини ошириш яъни томчилатиб суғориш ишларини йўлга қўйиш мақсадида ҳамда халқ хўжалиги равнақини ошириш борасида долзарб вазифалар белгиланди. Ушбу масалаларни бартараф этиш учун сув омборида 2020 йилнинг сентябр ойидан яна кенг қўламдаги таъмирлаш ишлари бошланди.

Умуман айтадиган бўлсак, сув омбор атрофида ўзлаштирилмай ётган ерлар бир талай бўлиб, ушбу ерлардан келакжақда томчилатиб суғориш техникасидан фойдаланган ҳолда олма, шафтоли, беҳи, нок каби мевалар етиштиришга ихтисослашган интенсив боғларни, лалимикор ерларидан полиз экинлари, хусусан тарвуз, қовун, ошқовоқ каби маҳсулотларни етиштиришни йўлга қўйиш мақсадга мувофиқдир. Шунингдек, Оқчопсой сув омбори ва унинг атроф ҳудудларини ривожлантиришга қаратилган куйдаги таклиф ва тавсияларни ҳам киритишимиз мумкин. Булар қуйдагилар:

- Оқчопсой тоғли ҳудудда жойлашганлиги учун унинг атроф ҳудудларида пистазор плантацияларини ташкил этиш;
- сув омборининг майдонининг кенгаяётганлигини инобатга олиб сув ҳавзаларида балиқчилик хўжаликларини ривожлантириш;
- Оқчопсойнинг гўзал табиатидан баҳраманд бўлиш учун сайёҳларни жалб этиш ва экотуризмни ривожлантириш;
- сув омбор атрофида Оқчопсой дам олиш ва даволаниш масканларини барпо этиш;

Ушбу, кўрсатилаётган таклиф ҳамда тавсияларимиз нафақат аҳолини турмуш тарзини яхшиланишига шу билан биргаликда бандлик даражасини ошишига ва мамлакатимиз иқтисодиётининг ривожланишига ҳисса қўшади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Алибеков Л.А. Эколог-географические проблемы Центральной Азии. –Самарканд, 2009. –418 с.
2. Расулов А.Р., ва б. Гидрология асослари. –Т.: Университет, 2003. –322 б.
3. Ҳикматов Ф.Х., ва б. Кўллар ва сув омборлари географияси, гидрологик хусусиятлари. –Тошкент: Университет, 2000.–122б.

“ҚИРҚҚИЗ” БУЛОҒИНИНГ ШИФОБАҲШ СУВИ

Кубаева Ш.Ё.

Ўзбекистон Миллий Университети

Юртимиз тарихий қадамжоларга бой маскан бўлиб, неча минг йилларки бутун дунё қизиқиши ва эътирофига сазовор бўлиб келмоқда. Шу билан бирга бугунги кунда туризмнинг турли йўналишларини ҳам ривож қилган сайин ўсиб бормоқда. Жумладан, ички туризмни ўсишида турли зиёрат масканларининг ўрни беқиёс. Шундай зиёрат манзилига

айланган “Қирққиз” булоғининг шифобахш суви кўплаб зиёратчиларни ўзига жалб қилиб, гавжум гўшага айланиб улгирган.

“Қирқиз” булоғи Тошкент вилоятининг Пискент туманига қарашли бўлган “Қирқизобод” қишлоғидан 2 км жанубий ғарбда денгиз сатҳидан 522 м мутлоқ баландликда жойлашган.

40 та булоқдан энг пастки булоқ мутлоқ 522 м ва сув сизиб чиқиш хажми 10-15 л/с, энг юқоридаги (дарахтлар орасидаги) 591 м мутлоқ баландликда ва 3 та булоқдан сув сизиб чиқади (сув чиқиш хажми ўртача 70-80 л/с). Қурама тоғ тизмасининг Қорақиясой ирмоғи Олтинтопкан кон тоғ ён-бағри сойларидан тўпланган қор ва ёмғир сувлари, айрим булоқлар ҳисобидан пайдо бўлади. Қорақиясой Олмалиқ шаҳар ҳудудининг ғарбий томониан рух заводи ва мис эритиш заводи ён атрофидан оқиб ўтади. Қорақиясой ғарбида қадимдан Чувилдоқ булоғи ҳам бўлган. Чувилдоқ булоғи сувининг кимёвий таркиби Қирққиз булоғи суви билан деярли бир-бирига яқин бўлиб, ҳар иккисидан ҳам маҳаллий аҳоли буйракда пайдо бўлган тошларни эритиб, туширишда кенг фойдаланиб келишган.

Қорақиясойга паралелл Олмалиқ шаҳри ўртасидан оқиб ўтадиган Қалмоққир ва Қўрғошин конлариаро сизиб чиқаётган Олмалиқсой ва Накбайсой сувлари ичимлик суви сифатида яроқсиз бўлиб, сувнинг сизиб чиқиш хажми 1.5 дан 5.5 л/с, айрим пайтларда 10-12 л/с гача бўлган. Сув таркибида гидрокарбонат кальцийли тузлар бўлиб, сульфат кальцийгача аниқланган. Минераллашган миқдори 0.98 г/л дан- 2.5 г/л гача бўлиб, сувнинг қаттиқлиги 12.1 мг-экв/л гача бўлганлигини кимёвий таҳлилдан кўринган. Шунинг учун ҳам ичимлик суви сифатида истемол қилиш мумкин эмас.

Қурама тоғ тизмасидан бир эмас, “Қирққиз” булоғида (бир биридан 3-4 метр, айримлари 6-7 м ораликда) ичиш учун яроқли бўлган муздек булоқ суви ёзнинг иссиқ кунларида ҳам +17°C ҳароратда 150 л/с гача сув сизиб чиқади. Сув таркибида, асосан сульфат-кальцийли тузлар бўлиб, умумий минераллашган таркиби 0.5-0.7 л/с гача, сувнинг умумий қаттиқлиги 6.3-9 мг-экв/л дир.

“Қирққиз” булоғидаги сувнинг кимёвий элементлар таркиби

ГОСТ бўйича кимёвий элементлар, мг/л														
№		Mg	Al	As	Be	Mo	Mn	Pb	Ni	Se	Cu	Zn	Cd	Sr
1.	ЦДК (рухсат этилган концентрацияси)	0.0005	0.2	0.05	0.0002	0.25	0.1	0.03	0.1	0.01	1.0	3.0	0.001	7.0
2.	Ғарбий булоқ	-	0.015	0.0028	-	0.0052	0.0002	0.00003	0.0069	0.005	0.0018	0.00260	0.00003	1.2
3.	Шарқий булоқ	-	0.016	0.017	-	0.0054	0.000015	-	0.0044	0.005	0.0013	0.0021	0.000013	1.1

Жадвалдан кўриниб турибдики, булоқ сувининг кимёвий таркиби 1-қатордаги рухсат этилган таркибга яқин ҳам келмайди. Демак, булоқ сувидаги эриган кимёвий элементлар таркиби кам, минералланиш даражаси 0.8 г/л ни ташкил этади. “Қирққиз” булоғининг ғарб томонидаги (куёш ботиш томонидаги булоқ) шарқ томонидаги (куёш чиқадиган томонидаги

булоқ, Қирққиз зиёратгоҳига киришда ўнг томондаги №3 булоқ) мишьяк, марганец ва никель элементлари билан кескин фарқ қилади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. А.Хасанов. “Қирққиз” зиёратгоҳи,-Тошкент “Турон яамин зиё”. 2015 йил.20-21 бет
2. Н.Х.Абдуллаев ва бошқалар. “Саломатлик”, оммабоп тиббиёт энциклопедияси.-Тошкент.1985 йил.556 б.

СУРХОНДАРЁ ВИЛОЯТИ ДАРЁЛАРИГА ГИДРОГРАФИК ТАВСИФ

Лолаев А.А.

Термиз давлат университети

Республикаимизнинг суғорма деҳқончилик районларида дарёларнинг хўжалик аҳамияти юқори бўлиб, йил давомида қишлоқ хўжалиги экинларини сув билан таъминлашга хизмат қилади. Дарё сув оқимларининг ҳосил бўлиши кўп жиҳатдан жойнинг ер усти тузилишига боғлиқ. Республикаимиз минтақалари орасида тоғлилик коэффиценти юқори бўлган Сурхондарё вилоятида дарёлар баланд тоғлардан бошланиб, Ўрта Осиёдаги йирик дарёлардан бири Амударё дарёсига қуйилади. Биз қуйида Сурхондарё вилояти дарёларининг гидрографиясига тўхталамиз.

Сурхондарё у мамлакатимизнинг жанубидаги энг серсув дарё бўлиб, вилоятнинг номи ҳам ушбу дарёнинг номи билан аталади. Сурхондарё ўз номини Қоратоғ ва Тўполанг дарёларининг бир-бирига қуйилган жойида олади. Сурхондарёнинг ўзунлиги 196 км. сув йиғадиган майдони 13610 кв. км У вилоятнинг шимолидан энг жанубий қисмига тўғри оқиб ўтган ва ўнг қирғоғида Сурхон водийсини ҳосил қилган. Унинг чап қирғоғи эса асрлар оша емирилишни давом этмоқда. Дарё водийси бошидан охиригача ўз ўзани (ва оқиш йўналиш)га қараб эгилган, яшиксимон ассиметрик кўринишда. Дарёнинг ўнг қирғоғидаги террасалари яққол кўзга ташланади, емирилишда бўлган чап қирғоғи эса тоғ ва кўп ҳолларда ювилиб кетган.

Сурхондарё асосан, қор-музларнинг эришидан тўйиниб, ўртача кўп йиллик сув сарфи Қоровултепа қишлоғи ёнида секундига $70,2 \text{ м}^3$ ни ташкил этади, энг катта сув сарфи секундига 600 м^3 , энг ками секундига $0,1 \text{ м}^3$. Сурхондарё вилоят хўжалигида ва айниқса суғориладиган деҳқончиликни ривожлантиришда муҳим ўрин тутади. Ундан ўнлаб ҳар хил катталиқдаги каналлар қазилган. Шунингдек ушбу дарёнинг ўзани тўсилиб жанубий Ўзбекистондаги энг йирик Жанубий Сурхон сув омбори барпо қилинган.

Тўполангдарё, мазкур дарё Сурхондарёнинг серсув, тезоқар унинг ўнг ирмоғидир. Дарёнинг узунлиги 124 км, ҳавзаси 5217 кв км, сув йиғадиган майдони 2200 кв. км.Тўполанг дарё Ҳисор тоғларининг денгиз сатҳидан 3800 метр баландликда жойлашган Ҳазрат Султон массивидаги қор ва музлардан бошланади. У қор (умумий сув ҳажмининг 65 фоиз), ёмғир (3 фоиз), муз (6 фоиз) ва ер ости (26 фоиз) сувларидан тўйинади Тўполанг ўз оқими бўйлаб ўнларча дарёчалар, сой сувлари, булоқлар ҳисобига сув ҳажмини ошириб боради.Дарёнинг тоғли зонасидаги водийси ғоят тор, кўз илғамас даражада кичик (5-10 ва гоҳи 20-30 метр атрофида) дарёнинг Зар-Чоб қишлоғидан бошлаб қайири яққол кўзга ташланади ва унинг водийси 150-200 метрдан текисликка Сариосиё қишлоғига етганда 2 км гача боради.Тўполанг дарёсининг сув сарфи унинг тўйиниш ҳарактерига кўра ўзгаради. Унинг суви эрта баҳордан токи ёзгача кўпаяди, сўнгра аста-секин дарёнинг сув сарфи камаяди. Январ ойида дарёнинг сув сарфи $11,5 \text{ м}^3/\text{сек}$ февралда-13,8, мартда-28,8, апрелда-78,4, майда-136 $\text{м}^3/\text{сек}$: Июнда дарёнинг энг тошган даври кечирилади ва унинг сув сарфи $144 \text{ м}^3/\text{сек}$ га тенг. Дарёнинг ўртача йиллик сув сарфи $52,5 \text{ м}^3/\text{сек}$. га тенг.Дарёнинг тўйиниши сув сарфидаги мавсумий ўзгариш унинг мазкур зонада агросаноат мажмуаси ривожланишига ижобий таъсирлидир. Негаки, деҳқончилик учун баҳордан ёзгача сув сарфининг кўпайиши ҳаводек зарур. Шу жиҳатдан ҳам Тўполанг дарёсининг вилоят агросаноат мажмуасида

аҳамияти бекиёс катта. Ҳойнаҳой мазкур дарёдан Дам, Охгўзар, Ҳарқўм, Ҳазарбоғ, Денов ва бошқа каналларнинг қазилиши ҳамда Тўполанг сув омборининг қурилиши бежиз эмас.

Қоратоғ дарё Сурхондарёнинг чап ирмоғи (ташқил қилувчи) ҳисобланади. Қоратоғ дарёсининг узунлиги 95 км, ҳавзаси 2424 кв. км. сув йиғадиган майдони 684 км. км. Қоратоғ дарёси қор-музларнинг эришидан тўйинади, бинобарин, энг кўп суви май — июл ойларига тўғри келади. Унинг ўртача йиллик сув сарфи секундига 23 м³, максимал сув сарфи секундига 239 м³, минимал 2,5 м³. Қаратоғ дарёси Ҳисор тоғининг денгиз сатҳидан 4688 метр баландликда жойлашган жанубий ён бағридаги номсиз музликдан бошланади. У қор, ёмғир, муз ва ер ости сувларидан тўйинади. Дарё баланд тоғлардаги кичик-кичик дарёчалар, сой ва дараларда жойлашган қор, муз сувларидан, булоқлардан ўз сувини кўпайтира боради ва оқим бўйлаб унинг кенглиги 60 метрдан токи 300 метргача ортади. Унинг энг йирик ташқил қилувчи ирмоқлари ўнгдан Сарбин (13 км лик), Шеркент (65 км), чапда Жалсин (13 км), Пайрон (23 км), Сабурғон (24 км) дарёларидир. Қаратоғ дарё ҳам вилоят халқ хўжалигида муҳим ўрин тутади. Унинг суви юқори зона хўжаликларида суғоришда кенг фойдаланилади. Дарёдан Батам, Чўзи, Айим ва бошқа каналлар қазилган.

Сангардакдарё у Сурхондарёнинг йирик ўнг ирмоғидир. Дарёнинг узунлиги 114 км, сув йиғадиган майдони 948 кв. км. Дарё Ҳисор тоғининг тизмаси бўлган денгиз сатҳидан 3800 м баландликдаги Чор-Ойгул тоғдаги ер ости сувидан бошланади. Кейинчалик оқим бўйлаб ўнга, ўнг ва чап томондан кўпгина дарёча, сой ва булоқ сувлари келиб қуйилади. Сангардак дарёсининг баланд тоғлардан бошланиши унинг тоғ дараларидан катта тезликда, кўп энергия ҳосил қилиб оқишини таъминлайди. Дарёнинг бошланишида ва оқим бўйлаб бир неча ўн километрда унинг қайири, террасаси ҳосил бўлмаган. Дарё водийси тоғда жойлашган Сангардак қишлоғи яқинида 470 метргача кенгаяди. Сўнгра водий яна тораяди ва фақат Ёнғоқли қишлоғида 350 м ва унинг тоғдан чиқиш жойи Кенгузар қишлоғида еса 500 метргача кенгаяди. Унинг муҳим ирмоқлари Қизилсой, Шўроб, Молан-Гур, Хонжиза ва бошқалар. Сангардак дарё Денов тумани ҳудудида Қизилсув номини олади ва шу ном билан Сурхондарёга қуйилади. Дарё серсув, тезоқар, суғоришда катта аҳамиятга эга. Ундан Катта-Қарши ва Қизил Фарғона қишлоқлари ораликларида бир неча каналлар қазилган.

Хўжаипокдарё, Сурхондарёнинг ўнг қирғоқдаги иккинчи йирик ирмоғидир. Дарёнинг узунлиги 97 км, сув йиғадиган майдони 765 кв. км. Хўжаипок дарё денгиз сатҳидан 3500 метр баландликда жойлашган Хўжа-Бўзбарак тоғидан бошланади. У қор (66 фоиз) ёмғир (15) ва ер ости (19) сувларидан тўйинади. Дарё тоғлик ва тўлқинсимон рельеф формалари орасидан оқиб ўтади. Унга Хўжаипок ғоридан чиқадиган ўта шифобахш олтингугуртли сув ҳам қўшилади. Хўжаипок дарёси Хўжаипок ғори билан Қорлиқ қишлоғининг оралиғида ўз водийсини 150 м дан 1000 м гача кенгайтиради. Қорлиқ қишлоғи ҳудудидан бошлаб ундан Янги ариқ, Овчи ариқ каналлари ўтказилган. Дарё мазкур Қишлоқдан ўтгач Тентаксой (ҳозирги Олтинсой) номини олади. Хўжаипокнинг сув режими тоғ дарёларига хос. Унинг йиллик сув сарфи 1,82 м³/сек дан 22,7 м³/секундгача ўзгаради. Дарёдаги сув сатҳининг ўзгариши деҳқончиликни юргизишда инobatга олинган.

Шерободдарё у Амударёнинг сўнгги йирик ирмоғидир. Дарёнинг узунлиги 186 км, сув йиғадиган майдони 2950 кв. км. Дарё Ҳисор тоғи ғарбий тизмасининг жанубий ёнбағрида жойлашган 2700 метр баландликдаги Бел-Аути доволардан бошланади. У Ирғайли ва Қизилсой дарёларининг қўшилишидан ҳосил бўлади. Дарёнинг номи тоғ зонасида Мачайдарё, Мачай қишлоғидан Шеробод шаҳригача Шерободдарё ва сўнгра Қорасув номи билан аталади. Шерободдарё ҳам ўз йўлида каттагина емириш ишларини бажаради, унинг илк водийси айниқса Сайроб қишлоғидан кейин анча кенгаяди. Шунинг учун ҳам Сайробдан токи Шеробод шаҳригача дарё водийси бўйлаб қатор тоғ қишлоқлари жойлашган. Дарёнинг сув сарфи фасллар бўйича кескин ўзгаради. Шерободдарё вилоятнинг жанубий туманлари хўжаликларини сув билан таъминлашда муҳим манба. Ундан кўпгина суғориш иншоотлари ўтказилган.

Хулоса қилиб айтганда, арид иқлимли Сурхондарё вилояти ҳудудида сув ресурслари ва ундан унумли фойдаланиш долзарб ишлардан бўлиб ҳисобланади. Айниқса глобал иқлим

исиши сабабли ушбу соҳани илмий нуқтаи - назардан ўрганиш ва ундан оқилона фойдаланиш, ҳамда муҳофаза қилиш масалаларига алоҳида эътибор қаратиш лозим.

Шунингдек сув ресурслари хусусан дарё сувларидан фойдаланишда экологик талабларга амал қилишда қуйидагиларга эътибор қаратиш зарур деб ҳисоблаймиз, яъни:

-сув оқимларининг барқарорлиги ёки ўзини ўзи тозалаш қобилиятини таъминлайдиган экологик сарфга риоя қилиш;

-тошқинлар туфайли юз берадиган сув сарфини ва дарё сувининг мақбул сифатини сақлаш;

-санитария эҳтиёжлари учун зарарли элементларни аралаштиришга йўл қўймаслик ;

-қишлоқ хўжалиги соҳасида сув ресурсларидан тежамкор фойдаланишда инновацион технологияларни жорий қилиш;

Сувга нисбатан экологик талабларга риоя қилиш камёб маҳаллий турлар, ноёб биохилма-хилликка, ажойиб ландшафтга, алоҳида аҳамият ва эстетик сифатга эга сув экотизими ҳимоясини кўзда тутди. Катта ва кичик дарёлар эса табиий флора ва фаунасини, балки ўзининг дастлабки жозибадорлигини сақлаш имкониятига эга бўлиши муҳимдир.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1.Мирзиёев Ш.М. Эркин ва фаровон, демократик Ўзбекистон давлатини биргаликда барпо етамиз. Тошкент. Ўзбекистон, 2016.

2.Асанов Р., Набихонов М., Сафаров И. О'збекистон иқтисодий ва ижтимоий географияси.- Т.: «Ўқитувчи», 1995.

3.Рўзиев А. Н. Сурхондарё вилояти.- Т.: «Жайхун», 1996.

4.Баратов П. Ўзбекистон табиий географияси.- Т.:«Ўқитувчи»,1996.

5.Холмуродов Н.Сурхондарё табиати ва унинг муҳофазаси.-Т.:Чинор ЭНК,1998.

6. Солиев А. Ўзбекистон географияси.- Т.,Университет, 2014.

ДУНЁ БЎЙЛАБ СУВ РЕСУРСЛАРИ ТАҚСИМЛАНИШИНИНГ БУГУНГИ КУНДАГИ ҲОЛАТИ ВА УЛАРДАН ОҚИЛОНА ФОЙДАЛАНИШ

Эсанова Г.А.

Сурхондарё вилояти Қумқўрғон тумани 33-мактаб

Инсон сувсиз яшай олмайди. Бу азалдан маълум ҳақиқатдир. Сув - танамизнинг асосий таркибий қисми, у инсон тана вазнининг тахминан 60% ни ташкил қилади.

Инсоннинг ҳар бир ҳужайрасида сув мавжуд. Шунинг учун, суюқликнинг фақат 1-2 фоизинигина йўқотиш ҳам сувсизланишнинг аломатлари - сувсаш, чарчоқ ва соғлиқнинг ёмонлашувига олиб келади.

Сув инсоният учун энг муҳим уч вазифани бажаради:

1) озиқ-овқат ишлаб чиқариш

2) энергия ва саноат маҳсулотларини ишлаб чиқариш

3) маҳаллий сув истеъмоли ва санитария-гигиеник эҳтиёжларни кондиритиш (транспорт, рекреацион, эстетик ва бошқа функциялардан ташқари) [1].

Соғлиқни сақлаш ва соғлиқ учун сув жуда муҳимдир, аммо сувнинг кўплиги уни етишмаслиги каби зарарли.

Шунингдек одамларнинг кундалик турмуш юмушларида (шахсий гигиена, таом тайёрлаш...), хўжалик фаолиятида (қурилиш, саноат, қишлоқ хўжалиги...) сувга бўлган эҳтиёжи одамларнинг сони ва маҳсулотларга бўлган талабининг ўсиб бориши билан сувга ташналиги ортиб боради.

Оммавий ахборот воситалари хусусан, интернетда, газета ва журналларда, баъзида сув ресурсларининг кундан – кун камайиб бораётганлиги тўғрисидаги маълумотларни ўқишимиз, ёхуд, эшитишимиз мумкин.

Бу маълумотлар асносида сайёрамизда сув ресурслари кам экан деган тушунчага боришмаслигимиз лозим. Ер юзасида тахминан 1400 миллион куб километрдан ортиқ сув бор. Сув қобиғи Ер юзасининг 71% ни қоплаб олган (океан, денгиз, кўл, дарё, муз - 361,13 млн.²

км). Дунё сувининг кўп қисми (97.54%) океанларга тегишли - бу шўр сув, қишлоқ хўжалиги ва ичимлик учун яроқсиз. Ичимлик учун яроқли сув асосан музликлар (1,81%) ва ер ости сувлари (тахминан 0,63%) ва дарёлар ва кўлларда кичик бир қисм (0,009%) мавжуд. Материклардаги шўр сувлар 0,007% ни ташкил қилади, атмосферада сайёрамиз сувининг 0,001% и мавжуд [2]. Ер юзидаги мавжуд сув ресурсларини жон бошига ҳисобласак сайёрамизнинг ҳар бир инсонига 210 млн. м³ тўғри келади. Бундай миқдор бутун бир йил давомида катта шаҳарни таъминлаш учун етарли бўлади! [3]

Гидросфернинг массаси 1,46-10²¹ кг ни ташкил қилади. Бу Атмосферанинг массасидан 275 марта катта, лекин бутун сайёра массасининг 1/4000 қисмини ташкил қилади холос.

Юқоридагиларнинг таҳлили шуни кўрсатадики сув сайёрамизда етарли миқдорда.

Леки шунга қарамадан сув ресурслари билан боғлиқ бир қанча бахсли вазиятлар мавжуд. Улардан энг кенг тарқалганларидан бири бу **“Сув танқислиги”** дир. Сув танқислиги деганда - тоза ичимлик суви билан аҳоли эҳтиёжларини қондириш учун етарли сув захиралари йўқлиги тушунилади. Инсониятнинг сувга бўлган эҳтиёжини биринчи ўринда унинг ўз истеъмоли, қолаверса қишлоқ хўжалиги, саноат ва халқ хўжалигининг қолган тармоқларидаги фаолияти учун зарур бўлган сув миқдорида кўришимиз мумкин.

Бирлашган Миллатлар Ташкилотининг 2017 йил 24 ноябрдаги “Чучук сув танқислиги: муаммолар ва ечимлар” мавзусидаги мурожаатномасида “Яхшиямки, ҳар бир аҳоли учун сайёрада тоза сув етарли миқдорда бор” [4] дейилади. Лекин шунга қарамадан дунё аҳолисининг 40 фоиздан кўпроғи ичимлик суви етишмаслигидан азият чекмоқда. 20-асрдан бошлаб тоза ичимлик суви етишмаслиги муаммоси бизнинг замонамиз глобал муаммоларидан бирига айланиб улгурди. Сайёрамизнинг аҳолиси тез ўсиб бормоқда ва тоза ичимлик суви эҳтиёжи шунга мос равишда ўсмоқда.

Бир қараганда сув кўп, аммо айни дамда унинг етишмовчилиги сезилмоқда. Нима учун бундай? Келинг буни таҳлил қиламиз!

Муаммо шундаки, сайёрамиз бўйлаб сув нотекис тақсимланган. Гидросферадаги барча сувларининг фақат 2,5% ни тоза (чучук) сув ташкил этади. Бироқ, бу кўрсаткичга ҳам муҳим ўзгаришлар киритиши керак. Деярли барча чучук сув ресурслари Антарктида, Гренландия, тоғли ҳудудлардаги музликлар, Арктиканинг музликларида ёки ер ости сувлари ва дойимий музлоқларда сақланаётгани ҳисобга олинмаслиги мумкин эмас, улардан фойдаланиш ҳали жуда чекланган [5].

Шунга кўра қадим замонларда ва бугунги кунда ҳам инсоният эҳтиёжлари учун асосий сув манбаси дарё ва кўллар (ўзан) сувлари бўлиб қолмоқда. Афсуски уларнинг миқдири 2100 км³ нигина ташкил этади.

Дарёлар ва кўллар чучук сувнинг қимматбаҳо манбаи бўлиб, улар сайёрамиз бўйлаб нотекис тарзда тақсимланади. Илик зонанинг экваториал ва шимолий қисмларида тоза сув кўп бўлиб, йилига аҳоли жон бошига 25 минг м³ тўғри келади. Ернинг 1/3 қисмини қоплайдиган сайёрамизнинг тропик ҳудудларида сувнинг жуда камлиги яққол сезилади. Бу ерда аҳоли жон бошига йилига 5 минг м³ гача сув тўғри келгани ҳолда бу ерларда қишлоқ хўжалиги фақат сунъий суғориш шароитида амалга оширилади. Ушбу контрастлар асосан ҳудудларнинг табиати иқлимий ўзига хослиги ва уларнинг рельефи билан изоҳланади.

Қуйидаги жадвалда биз дунё дарё сувларининг ҳудудлар бўйича тақсимланишини кўриб ўтаемиз:

№	Дунё қисми	Йиллик оқим км ³ да	Ҳудудга нисбатан оқим қалинлиги мм да
1	Осиё	12 860	286
2	Жанубий Америка	8 000	445
3	Шимолий ва марказий Америка	5 400	265
4	Африка	4 220	139
5	Европа	2 950	300
6	Антарктида ва Гренландия	2 800	2 800
7	Австралия Тасмания, Янги Гвинея,	1 920	218

	Янги Зелландия билан		
	Бутун қуруқлик	38 150	252

Дунёнинг айрим қисмларида дарё оқими ва оқим қалинлиги (Жадвал интернет маълумотлари асосида муаллиф томонидан тузилди).

1985 йилда дунё миқёсида сув истеъмоли аҳоли жон бошига 4 минг км³ ни ташкил этгани ҳолда, 2000 йилда бу кўрсаткич 6 минг км³ гача кўтарилди. Бундан ташқари, фойдаланилган тоза сувнинг деярли ярмидан ортиғи (63%) қишлоқ хўжалигида истеъмол қилинади. Сув истеъмоли умумий ҳажмининг 27 фоизи саноатга, уй фойдаланиш учун 6 фоиз ва сунъий сув ҳавзалари (сув омборлари)ни яратиш учун атиги 4 фоиз тўғри келади. Бундай вазият глобал миқёсда тоза сув танқислигига хавф туғдиради [6]. Чучук сув етишмаслигини енгиб ўтиш йўлларида бири уни тежаш, ишлаб чиқаришда ва уй-рўзгор эҳтиёжларини қондиришда сувдан қайта фойдаланишни йўлга қўйиш (**рециклинг**, дунё саноатида сувдан қайта фойдаланиш ҳолати 10% дан ошмайди. Масалан, АҚШда саноат секторида ишлатилган ҳар м³ сув 20 марттагача қайта фойдаланилади), ички сув ҳавзалари ва денгизларни саноат, майиший чикиндиладан тозалашдир. Аҳолини тоза ичимлик суви билан узлуксиз таъминлашнинг яна бир қимматбаҳо усули бошқа манбалардан фойдаланиш, масалан, Арктика ва Антарктида музликларини ташиб келтириш, денгиз шўр сувини тузсизлантириш станцияларини қуришдир (дунёда бунга ўхшаш станциялардан 100 га яқини бор бўлиб улардан энг йириги Қувайтда жойлашган).

Тоза сув аллақачон жаҳон савдоси товарига айланган: у танкерларда, узок сув қувурларида ташилади. Мисол учун, Голландия - Норвегиядан, Саудия Арабистони - Филиппиндан, Сингапур - Малайзиядан сув олиб келади. Дунёда Гренландия ва Антарктидадаги сувларни сув қувурлари орқали Европага, Амазонкадан Африкага қадар олиб бориш лойиҳалари мавжуд.

Дунёда иқтисодиётнинг ривожланиши баробарида тоза сувга бўлган эҳтиёж ортиб бормокда. Қадим замонларда бир киши кунига 18 литргача сув истеъмол қилган (фойдаланган) бўлса, ҳозирги вақтда ривожланган мамлакатларнинг катта шаҳарларида бу кўрсаткич саноат ва шаҳар хўжалиги эҳтиёжларини қўшиб ҳисоблаганда 200-300 литрни ташкил қилмокда.

Бугунги кунда 1 тонна тайёр маҳсулотни ишлаб чиқариш учун қуйидаги миқдорда тоза сув истеъмол қилинади: қоғоз учун 900-1000 м³, пўлат учун - 15-20 м³, азот кислотаси учун - 80-180 м³, целлюлоза учун - 400-500 м³, синтетик тола учун 500 м³, пахта учун 300-1100 м³ гача. Катта миқдорда сув истеъмол қилувчилардан яна бири электр станциялардир, қуввати 1 миллион кВт га эга бўлган иссиқлик электр станциялари ишлаши учун йилига 1,2-1,6 км³ сув, худди шу қувватдаги АЭСлар учун йилига - 3 км³ (Розанов, 1984) сув керак бўлади, фақат энергетик эҳтиёжлар учун сув манбаларидан йилига 320 км³ сув олинади ва шундан 20 км³ эса йўқотилади.

Сувнинг нотекис тақсимланиши билан бир вақтда уни тоза сақлаш, қайта фойдаланишни йўлга қўйиш каби масалалар ҳам борки, уларни ҳам таҳлилда эътибордан четда қолдирмаслигимиз лозим. Кўпгина африкаликлар аксар ҳолларда паразитлар кўпаядиган жой ҳисобланадиган антисанитария ҳолатидаги сув ҳавзалари сувидан фойдаланишга мажбур. Натижада бу ердаги касалликларнинг 80 фоиздан ортиғи санитария меъёрларига тўғри келмайдиган сув истеъмол қилиш билан боғлиқлиги тасодиф эмас. Ер аҳолисининг фақат 1/3 қисми яхши сувдан фойдаланади деб ҳисоблашимиз мумкин ҳолос.

Дунёнинг сув ресурслари билан энг яхши таъминланган давлатларини қуйидаги жадвалда кўриб ўтамиз:

№	Мамлакат номи	Сув ресурслари захираси	Трансчегаравий оқимнинг улуши
1	Бразилия	8 233 км ³	34,2%
2	Россия	4508 км ³	4,3%
3	АҚШ	3051 км ³	8,2%

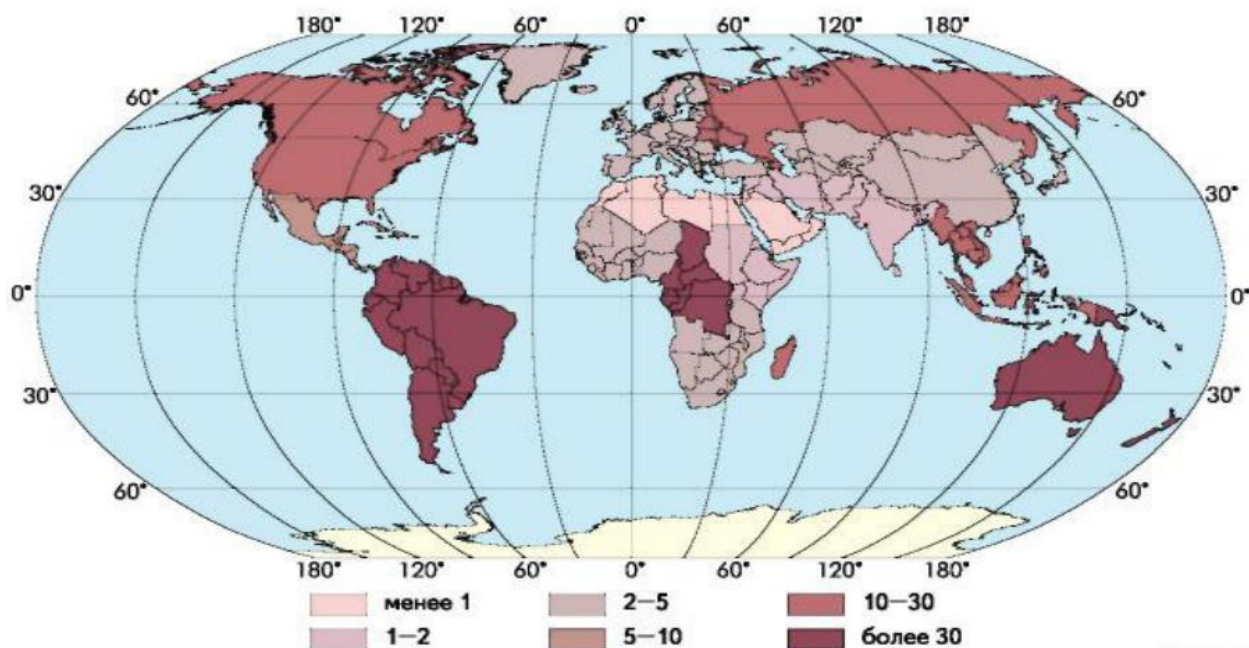
4	Канада	2902 км ³	1,8%
5	Индонезия	2838 км ³	0%
6	Хитой	2830 км ³	0,6%
7	Колумбия	2132 км ³	0,9%
8	Перу	1913 км ³	15,5%
9	Ҳиндистон	1880 км ³	33,4%
10	Конго	1283 км ³	29,9%
11	Венесуела	1233 км ³	41,4%
12	Бангладеш	1211 км ³	91,3%
13	Мянма	1046 км ³	15,8%

Жадвал интернет маълумотлари асосида муаллиф томонидан тузилди.

Қуйидаги 3-жадвалда эса сув ресурсларини аҳоли жон бошига таққослаганда энг етакчи мамлакатлар келтирилган

№	Мамлакат номи	Сув ресурслари захирасини аҳоли жон бошига тақсимланиши
1	Франция Гвианаси	609091 м ³
2	Исландия	539638 м ³
3	Гаяна	315858 м ³
4	Суринам	236893 м ³
5	Конго	230125 м ³
6	Папуа Янги Гвинея	121788 м ³
7	Габон	113260 м ³
8	Бутан	113157 м ³
9	Канада	87255 м ³
10	Норвегия	80134 м ³
11	Янги Зелландия	77305 м ³
12	Перу	66338 м ³
13	Боливия	64215 м ³
14	Либерия	61165 м ³
15	Чили	54868 м ³
16	Парагвай	53863 м ³
17	Лаос	53747 м ³
18	Колумбия	47365 м ³
19	Венесуэла	43846 м ³
20	Панама	43502 м ³
21	Бразилия	42866 м ³
22	Уругвай	41505 м ³
23	Никарагуа	34710 м ³
24	Фижи	33827 м ³
25	Марказий Африка Республикаси	33280 м ³
26	Россия	31833 м ³

Жадвал интернет маълумотлари асосида муаллиф томонидан тузилди.



Дунё мамлакатларининг аҳоли жон бошига чучук сув ресурслари билан таъминланиши, йилига минг м³ да.

Сув ресурслари аҳоли жон бошига энг кам миқдорда тўғри келишини қуйидаги 4-жадвал асосида кўриб чиқишимиз мумкин

№	Мамлакат номи	Сув ресурслари захирасини аҳоли жон бошига тақсимланиши
1	Қувайт	6,85 м ³
2	БАА	33,44 м ³
3	Қатар	45,28 м ³
4	Багам ороллари	59,17 м ³
5	Оман	91,63 м ³
6	Саудия Арабистони	95,23 м ³

Жадвал интернет маълумотлари асосида муаллиф томонидан тузилди.

Дунёнинг унча кўп бўлмаган давлатларигина бошқа давлатлар билан бўлишилмайдиган “ўз ихтиёридаги” дарё хавзасига эга эканлиги билан мақтана олади. Бу нима учун шунчалик муҳим? Мисол учун Об дарёсининг энг катта ирмоғи Иртишни (бир вақтлар Орол денгизига сувини ташлаш режаси бўлган) олиб қараймиз. Иртишнинг бошланиши Мўғилистон ва Хитой давлатлари чегарасида бўлиб, кейин дарё 500 км Хитой ҳудуди бўйлаб оқади, давлат чегарасини кесиб ўтади ва 1800 кмга яқин Қозоғистон ҳудуди бўйлаб оқади, сўнгра Иртиш Обга қуйилгунча 2000 кмга яқин Россия ҳудуди бўйлаб оқади. Халқаро келишувга кўра Хитой ўз эҳтиёжлари учун йиллик оқимнинг ярмини олиш мумкин, Қозоғистон эса Хитойдан қолган сувнинг ярмини олиши мумкин. Натижада бу дарёнинг Россия қисми, тўлиқ сув даврига ўзининг салбий таъсирини кўрсатиши мумкин. Ҳозирги вақтда Хитой Россияни йилига 2-млрд. км³ гача сувсиз қолдирмоқда. Юқоридаги мисолдан шу нарса кўриниб турибдики дарё ўзани бўйлаб қуйида жойлашган мамлакатларнинг сув билан таъминланиши шу мамлакатни сув билан таъминловчи асосий дарёларнинг манбайи, ирмоқлари мамлакатдан ташқарида бошланиши ёки бошқа давлат(лар)дан оқиб ўтишига бевосита боғлиқдир.

Қуйида биз дунёдаги стратегик “сув мустақиллиги” ишлари қандай бораётганлигини кўриб чиқамиз. Маълумотлар таҳлили шуни кўрсатадики ташқаридан сув олиб келишга боғланиб қолган мамлакатлар (аксар ҳолларда қўшни давлатдан) умумий истеъмол қилинадиган (оқиб ўтадиган) сув миқдорида бошқа давлатдан олиб келинадиган ёки оқиб келадиган қисми фойизда қуйидагича Қувайт (100%), Туркменистон (97,1%), Миср (96,9%),

Мавритания (96,5%), Венгрия (94,2%), Молдова (91,4%), Бангладеш (91,3%), Нигер (89,6%), Нидерландия (87,9%) Ўзбекистон (77,4%), Озарбайжон (76,6%), Украина (62%), Латвия (52,8%), Белорусия (35,9%), Литва (37,5%), Қозоғистон (31,2%), Тожикистон (16,7%) Арманистон (11,7%), Грузий (8,2%), Россия (4,3%), Эстония (0,8%), Қирғизистон (0%).

Юқоридаги 2-жадвални таҳлил қилган ҳолда сув ресурслари трансчегаравий оқимнинг камайишига энг кам боғлиқ бўлган давлатларни 5-жадвалда кўриб чиқамиз:

№	Мамлакат номи	Трансчегаравий оқимга боғлиқ бўлмаган оқим миқдори
1	Бразилия	5 417 км3
2	Россия	4 314 км3
3	Канада	2 850 км3
4	Индонезия	2 838 км3
5	Хитой	2 813 км3
6	АҚШ	2 801 км3
7	Колумбия	2 113 км3
8	Перу	1 617 км3
9	Ҳиндистон	1 252 км3
10	Мянма	881 км3
11	Конго	834 км3
12	Венесуэла	723 км3
13	Бангладеш	105 км3

Жадвал интернет маълумотлари асосида муаллиф томонидан тузилди.

Тоза ичимлик сувининг етишмовчилиги кўп давлатларга ер ости сувларидан ката миқдорда фойдаланишга туртки бермоқда. Масалан Европада сув истеъмолчилари фойдаланаётган сувнинг 70 %и ер ости суви хиссасига тўғри келади. Қурғоқчил, арид ҳудудларда жойлашган давлатларда масала янада жиддийлашади, масалан Марокка-75%, Тунис-95%, Саудия Арабистони ва Мальта-100% истемол учун сувни ер ости сувлари хисобидан кондиришга тўғри келмоқда. Ер ости сув тўпловчи қатламлар деярли барча жойда мавжуд. Афсуски у ҳамма жойда ҳам қайта тикланиш характериға эға эмас. Мисол учун шимолий Африка ва Арабистон ярим оролидаги ер ости сувлари таҳминан 10000 йил олдин, бу ҳудудлар иқлими ҳозиргидан кўра намчил бўлганда тўпланган. Йиллик ёғин миқдори юқори бўлган ҳудудларда ер ости сувларининг қайта тикланиши билан боғлиқ муаммолар деярли кузатилмайди. Ер ости сув заҳираларига бой мамалакатлар қаторига Россия, Бразилия ва бир қанча Экваториал Африка мамалакатларини кириртиш мумкин.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. В.И. Данилов-Данильян. Водные ресурсы мира и перспективы водохозяйственного комплекса России. — М.: ООО «Типография ЛЕВКО»
2. CIA- The world fact book. Central Intelligence Agency. Дата обращения 20 декабря 2008. Marine Science: An Illustrated Guide to Science
3. Максаковский “Географическая картина мира” Пособие для вузов Кн. I-Общая характеристика мира
4. Birlashgan Millatlar Tashkilotining 2017 yil 24 noyabrdagi “Chuchuk suv tanqisligi: muammolar va yechimlar” mavzusidagi murojatnomasi Вода. www.un.org. Дата обращения 24 ноября 2017.
5. Источник: <https://geographyofrussia.com/vodnye-resursy/>
6. Проблемы пресной воды Глобальный контекст политики России МГИМО — Университет-Москва 2011, Экспертно-аналитический доклад

GIDROELEKTROSTASIYALARNING QURILISH TARIXI VA BUGUNGI KUNDAGI AHAMIYATI

Umirova D. H.

O'zbekiston Davlat Jahon Tillari Universiteti

Gidroelektrostansiya bu- nishablik asosida daryo yoki to'g'onlarda qurilgan, doimiy suv bilan ta'minlab turiladigan elektr –energiya ishlab chiqarib beruvchi inshoot, bugungi kunda aholi soni tez sur'atlarda oshib borganligi tufayli ularga talab va ehtiyoj kundan kunga ortib bormoqda.

Darhaqiqat, O'zbekistonda elektrlashtirish ishlari o'tgan asrning 2-choragidan boshlangan, Toshkent shahri elektr tarmoqlarining paydo bo'lishi 1912-yil Belgiya AJ tomonidan shahar Dumasi bilan shartnoma bo'yicha qurilgan " Quvvat Dizel " stansiyasi bilan bog'liq. Stansiya barcha yordamchi binolar, elektr tramvay ehtiyojlari uchun mo'ljallangan. O'sha vaqtlarda "Davidovskaya" va " Pavlovskaya" elektr qurilmalari mavjud bo'lgan.

1914-yilda Toshkentdagi barcha elektrostansiyalar quvvati 3700kVtni tashkil etgan, ular past voltli havo liniyalaridan iborat bo'lgan.

1917-yil tramvay va elektr xo'jaligi Davlat ixtiyoriga o'tadi. O'tgan yillarning boshida "Toshgostram" tresti tashkil qilinadi.

1933-yilda shahar elektr tarmoqlari GESdan ajratiladi. Aynan shu yilda 12 km masofada joylashgan " Kadirya" GESi foydalanishga topshiriladi.

1943-yilda NDSning 3 ta dizeli montaj qilinadi, "Sentralniy" taqsimlash punkitiga aylantiriladi.

1948-yili xalq tomonidan qurilgan " Farxod"GESi foydalanishga topshirildi.

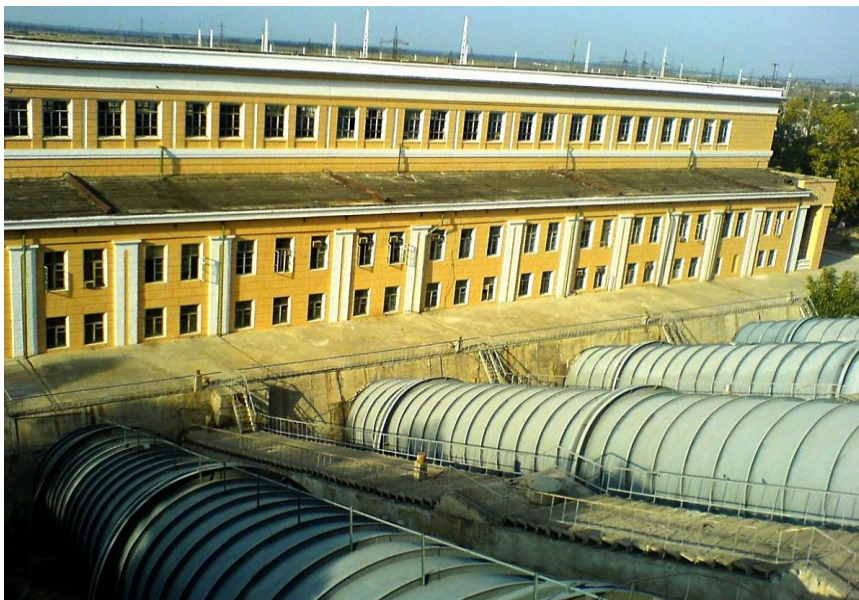
1967-yil Tosh RES tarkibidan mustaqil tashkilot bo'lib Toshkent shahar elektr tarmog'i ajralib chiqadi.

Bundan tashqari Chirchiq , Chorvoq, Farhod, Bo'zsuv, Solor, Samarqand, To'palang GES kabi elektrostansiyalar hozirgi kunda xalq ehtiyojini qondirib turgan elektrosansiyalardir. GESlarning kechagi kundagi holati va buguni solishtirilsa , farq ancha katta chunki yaqin o'tmishda ko'p ehtiyotsizlik tufayli jahonning ko'plab huddudlarida avariya sodir bo'lgan, tub aholi bundan aziyat chekkan , yuzlab aholini hayotdan ko'z yumishiga sabab bo'lgan, buni quyidagilar misollarda ko'rishimiz mumkin:

- 1963-yil 9-oktabrda Shimoliy Italiyadagi Vayont to'g'onida yirik gidrotexnik avariya sodir bo'lgan.
- 2007-yil 12-sentabrda Navosibirsk GES transformatorlaridan birida tutashuv tufayli katta yong'in bo'ladi.
- 2009-yil 3-avgustda 200kV tarqatish qurilmasi kuchlanish sababli Bureya GES transformatorida yong'in chiqadi.
- 2009-yil 16-avgustda Rossiyaning eng katta elektr stansiyasi Bratsk GESida yong'in bo'ladi.
- 2009-yil 17-avgustda Sayano Shushensk GESida avariya bo'ladi, bu Rossiyaning eng katta GESi hisoblanadi.

Hozirgi kundagi GESlar qurilishida, ish jarayonida bunday ehtiyotsizliklarga deyarli yo'l qo'yilmaydi, bunga isbot qilib "O'zbekgidroenergiya" AJning 22ta investitsion loyihalarini misol qilish mumkin , " Tuyabo'giz" kichik GESi foydalanishga topshirilib, Katta Farg'ona kanalidagi kichik GESlarning foydalanishga shay turgani, 2017-2019-yillarda Namangan viloyati Uchqo'rg'on tumanidan oqib o'tuvchi Katta Farg'ona kanalida 12 MVtga teng GES kaskadi qurish rejalashtirilgani bugungi kundagi islohotlar namunasidir. Bundan tashqari bu istiqbolli loyiha yillik 72,89mln kVtga elektr quvvatini oshirib, 48 000 xonadonni elektr bilan ta'minlagan.

Ekologiyani yaxshilash uchun 3 ming tupdan ziyod mevali,, 1000 tupdan ziyod manzarali daraxtlarning ekilishi aholining ekologik sog'lom muhitini yaratib bermoqda.



1-rasm. Bo'zsuv gidroelektrostansiyasi

Ammo, yana bir jihat shuki, GESlarning ham ijobiy ham salbiy tomonlari bor, ijobiy tomonlari quyidagilardan iborat:

- Mahsulot tannarxi arzon;
- Ekologik zarar boshqa stansiyalarga nisbatan kamroq;
- Qayta tiklanadigan energiya bilan ishlaydi;
- Ishga tushirilishi juda oson (Gidrotexnik jihozlar suv sathini ko'tarib turadi va generatorlarni harakatga keltiradi;

Salbiy tomonlari esa quyida keltirilganlarni o'z ichiga oladi:

- GESlarning qurilishi ko'p mablag' talab etadi;
- Ular juda katta maydonni egallaydi;

Quyidagi jihatlarni hisobga olgan holatda AES larning qurilishi, ya'ni Atom elektrostansiyalarining qurilishi moliyaviy jihatdan foydalidir, chunki AISlar IES(Issiqlik Elektrostansiyalari)dan ham foydaliroq chunki yoqilg'i sarfini 100 % deb olinsa, IES da 89% , AESda 10%ni tashkil qiladi, ammo AESlar juda ham xavfli bo'lib , agar u portlasa, butun mamlakat aholisiga, o'simlik, hayvonot dunyosiga ham o'z ta'sirini o'tkazmay qolmaydi.AESlar portlagan joyda ekin ham unmaydi, inson ham nurlanib halok bo'ladi.

Xulosa o'rnida shuni ta'kidlash kerakki, bugungi kundagi islohotlar GESlarning ko'payishiga va aholi turmush-tarzining yaxshilanishi va eksport mahsulotlarini chet davlatlarga chiqarib iqtisodiy barqarorlashuvga sabab bo'ldi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

- 1."O'zbekistondagi GESlar tarixi" A. O'ktamov Toshkent.;2000 "Sharq" nashriyoti 44-47-bet
- 2."GESlarning bugungi kundagi ahamiyati" N. Numonov Toshkent .:1999 "O'zbekiston adabiyoti va san'ati" nashriyoti 49-bet

ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИ ЕРЛАРИНИНГ ЭЛЕКТРОН ХАРИТАЛАРИНИ ЯНГИЛАШДА ЗАМОНАВИЙ ГЕОАХБОРОТ ТИЗИМИ (ГАТ)ТЕХНОЛОГИЯЛАРИДАН ФОЙДАЛАНИШ Эгамбердиев А., Ибрагимов Ж.К., Мўминов А.А. Ўзбекистон Миллий университети

Мамлакат қишлоқ хўжалигини жадал ривожланиши мазкур соҳадаги мавжуд барча ерлардан оқилона фойдаланишни тақозо этмоқда. Бугунги кунда ерлардан оқилона ва самарали фойдаланишни ташкил этиш, ер муносабатларини тартибга солиш, шунингдек соҳага замонавий технологияларни ҳамда ер ресурсларини ҳисобга олишнинг янги услубларини жорий этиш ва ерлардан фойдаланиш самарадорлигини ошириш муаммоларини аниқлаш, уларнинг ечимини топиш, ушбу йўналишдаги мавжуд имкониятлар ва истиқболларни белгилаб олиш бугунги куннинг долзарб вазифасидир.

Қишлоқ хўжалиги ерларидан оқилона фойдаланиш ва уларни мониторинг қилишда электрон хариталарнинг аҳамияти катта. Шу боисдан, электрон хариталарни яратиш ва уларни янгилаш бўйича соҳага кириб келаётган янгича илғор технологиялар, жумладан юқори аниқликка эга бўлган космосуратлар, электрон рақамли хариталарни яратиш бўйича замонавий дастурий таъминотларга асосланган ҳолда электрон рақамли хариталарни яратиш ва янгилаш ишлари олиб борилмоқда. Бунинг ҳуқуқий асоси сифатида Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 31 майдаги “Ерларни муҳофаза қилиш ва улардан оқилона фойдаланиш борасида назоратни кучайтириш, геодезия ва картография фаолиятини такомиллаштириш, давлат кадастрлари юритишни тартибга солиш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПФ-5065-сонли Фармони ижросини таъминлаш бўйича кўплаб ишлар амалга оширилмоқда. [1].

Ҳозирги кунда геоахборот тизими (ГАТ) технологиялари жадал суръатлар билан ривожланиб бориши натижасида у нафақат техник соҳаларда, балки ҳаётимизнинг турли соҳаларида ҳам қўлланиб келинмоқда. Айниқса, қишлоқ хўжалиги ерларининг электрон хариталарини янгилашда замонавий ГАТ технологияларидан фойдаланиш бугунги куннинг муҳим вазифаларидан биридир. [3].

Электрон хариталарни янгилашдан мақсад ердан фойдаланувчилар томонидан фойдаланилаётган ерларнинг ҳозирги кундаги (замонавий) ҳолатини акс эттирувчи янгиланган электрон рақамли хариталар ва ер майдонларини ер турлари бўйича ҳисоблаш қайдномаларидан давлат ер кадастрини юритиш, ер муносабатларини тартибга солиш, ер тузишнинг ҳудудий хўжаликлараро ва ички лойиҳаларини тузиш, табиий ландшафтларни яхшилаш, топографо-геодезик, картография, тупроқ агрокимёси, геоботаника, қишлоқ хўжалиги экинларининг мониторинги, ер танлаш ва ажратиш ҳужжатларини расмийлаштириш, ирригация ва мелиорация, тарихий-маданий ва бошқа йўналишларда текширишлар ва изланишлар ишларини олиб боришда фойдаланилади.

Электрон харитани янгилаш жараёнида аввалги йилларда яратилган электрон харитани охириги марта суратга олинган аэро ёки космо суратдаги ҳолатга солиштириб, аввалги электрон харитада акс этмаган барча ўзгаришлар янгиланаётган электрон харитада акс эттирилади.

Аэро ёки космо суратда акс этмаган ҳолатлар дала шароитида кўриб чиқилиб, қўшимча равишда янгиланаётган электрон харитага киритилади.

Электрон харитани янгилаш ишлари барча ер турларида, ташкилот, ўқув, ширкат, ёрдамчи, дехқон ва фермер хўжаликларида, давлат ер захирасида, ўрмон ва сув фонди, барча ердан фойдаланувчилар, туман, вилоят ҳудудларида бажарилади.

Янгиланган электрон харитадаги ҳолат дала шароитида кўриб чиқилади, аэросуратда акс этмаган бироқ жойида мавжуд бўлган, маълумотлар аниқланиб, жойлардаги контурларни тегишли шартли белгилар асосида ўзгартириш киритилади. Ноаниқ бўлган янги контурлар ва

жойлардаги объектлар янгиланаётган электрон харитага ўрнатилган аниқликда, тегишли асбоблар орқали туширилиб, электрон харитани камерал ҳолда янгилаш жараёнида мураккаб дешифровка ишини аэрофотосурат ҳужжатларида контурлар ва жойлардаги объектлар, аниқлиги ва жойида тўғрилиги шубҳа қилинмайдиган элементлар камерал ҳолда кўриб чиқилади ҳамда аэрофотосуратда аниқланмаган контурлар дала шароитида дешифровка қилинади.

Камерал ҳолда электрон харита янгилаш жараёнида чегаралар ер тузиш хизмати томонидан аввалги йилларда амалга оширилган хўжаликлараро ер тузиш ҳужжатларида акс эттирилган чегара чизиқлари асосида чизиб олинаиб:

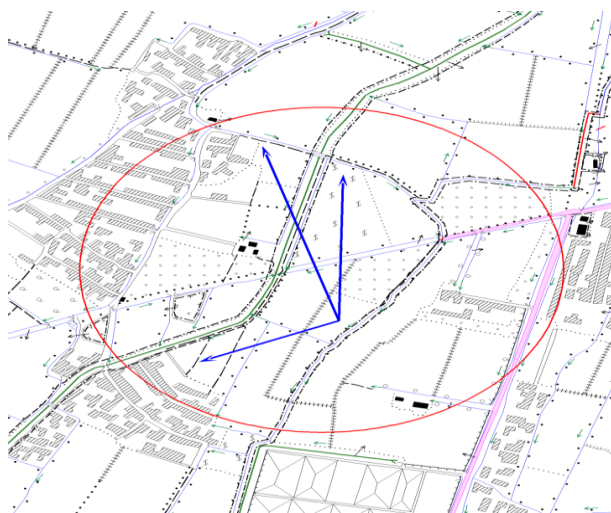
- Қорқалпоғистон Республикаси ва вилоятлар;
- маъмурий туманлар;
- шаҳар ва шаҳар туридаги кўрғонлар;
- ер эгалари ва ердан фойдаланувчилар.

Ер эгалари ва ердан фойдаланувчилар чегараларини тўғри аниқлаш электрон харитани янгилашнинг энг асосий элементларидан биридир. Камерал ишларни бошлашдан олдин ишлаш объекти (ширкат хўжалиги ёки массив) ҳудудидаги (фермер хўжаликларининг чегарасидан ташқари) барча ер участкалари чегаралари электрон тархга туширилди. Шу билан бирга, тегишли ер тузиш ҳужжатлари билан фақат юридик ҳуқуқи расмий тасдиқланган, техник жиҳатдан тўғри расмийлаштирилган ҳужжатлардан олинган чегаралар тархи асосида тушириб олинади. [4].

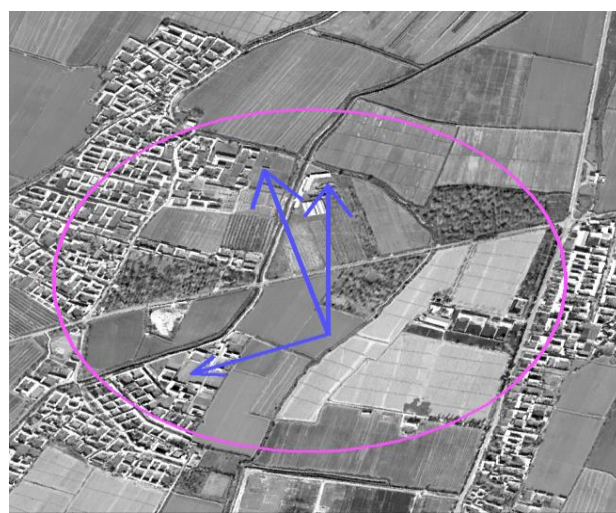
Электрон харитани янгилаш даврида чегара белгилари ва чегарани чизиқли шакллари олдиндан тархий ҳужжатларда акс эттирилган табиий топоэлементлар билан солиштириб текширилади. Агарда, хўжалик чегарасида топоэлементлар бўлса, улар айти табиий ҳоли бўйича электрон харитага туширилади. Янгиланаётган электрон хариталар дала шароитида қуйидаги тартибда кўриб чиқилади ва ўзгартириш киритилади:

- ишни бажарувчи ташкилот вакили томонидан янгиланган электрон харитани дала шароитида кўриб чиқиб, электрон харита ҳамда аэро ёки космо суратда акс этмаган ҳолатлар тушириб олинади ҳамда электрон харитада акс эттирилади.

Янгиланган ва дала шароитида солиштириш йўли билан текшириб олинган электрон харита ер майдонларини ҳисоблаш қайдномаларини яратишга асос бўлади.



а



б

а) 2008 йилдаги электрон харитадаги ҳолат; б) 2019 йилда янгиланиш талаб этилаётган ҳолат

Юқоридаги электрон хариталарда жойнинг аввалги ҳолати ва ҳозирги кундаги янгиланиши талаб этилаётган ҳолат акс эттирилган.

Ер ресурслари хариталари кўпчилик қишлоқ хўжалиги хариталари учун асосий манба бўлиб, қишлоқ хўжалиги экинларини жойлаштиришда, ердан фойдаланишда, чорвачиликда яйловларни тасвирлашда асос бўлиб хизмат қилади. [2].

Юқоридагилардан келиб чиқиб шуни айтиш мумкинки республикамиз ҳудудида қишлоқ хўжалиги ерларидан фойдаланиш ва уларни электрон хариталарини яратиш ва янгилаш ишларини олиб бориш, ерлардан самарали ва мақсадли фойдаланишни ташкил этиш ҳамда маълумотлар базасини тўлиқ шакллантирилишида замонавий ГАТ технологияларини қўллаш самарали натижа беради. Бу ўз навбатида фойдаланувчиларга маълумотларни тезкор ва сифатли ҳолда етказиш имконини беради.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 31 майдаги “Ерларни муҳофаза қилиш ва улардан оқилона фойдаланиш борасида назоратни кучайтириш, геодезия ва картография фаолиятини такомиллаштириш, давлат кадастрлари юритишни тартибга солиш чора-тадбирлари тўғрисида” ги ПФ-5065-сонли Фармони.
2. Эгамбердиев А. Ижтимоий-иқтисодий картография. Услубий қўлланма. Тошкент, 2014. - 89 б.
3. Сафаров Э.Ю. Географик ахборот тизимлари. - Тошкент, Университет, 2010.
4. Ўзбекистон Республикаси Ер ресурсларининг ҳолати тўғрисида Миллий ҳисобот. - Т.: Ергеодезкадастр, 2019. - 60 б.
5. <http://www.lex.uz> [Ўзбекистон Республикаси Қонун ҳужжатлари маълумотлари миллий базаси веб сайти].

О РАЗРАБОТКЕ ИНСТРУКЦИИ ДЛЯ ТРАНСФОРМИРОВАНИЯ ТОПОГРАФИЧЕСКОЙ КАРТЫ В ГИС “ПАНОРАМА”

¹Мирмахмудов Э.Р., ²Абдумуминов Б.О., ¹Крюков Д.

¹Национальный Университет Узбекистана

²Термезский государственный университет

Процесс подготовки и создания цифровых карт стал более универсальным с внедрением современных геоинформационных технологий PHOTOMOD, ARCGIS, PANORAMA. Весь технологический цикл, от полевых измерений до получения цифровых модели рельефа (ЦМР), занимает минимум времени по сравнению с традиционными методами [1].

Создание ЦМР начинается с подготовки и установки ГИС ПАНОРАМА. В качестве исходных данных могут быть использованы бумажные топографические карты различного масштаба с расширениями jpeg, установленные на диске компьютера [2]. Поздние версии ГИС отличаются незначительными дополнениями и изменениями. Целью данной статьи является оказание помощи студентам и преподавателям по трансформированию растрового изображения для корректного решения задач, связанных с геодезическими и геологическими измерениями.

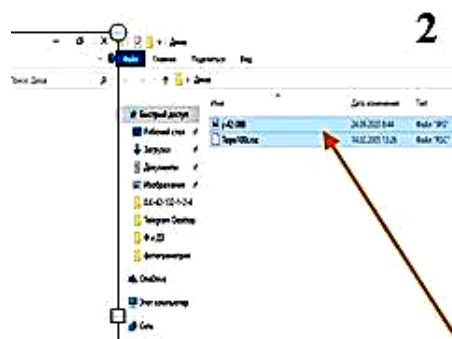
Для того чтобы начать работу необходимо сформировать новую папку на диске D (С, Е) или на рабочем столе компьютера (32,64 bit). Следует отметить, что ранние версии ГИС ПАНОРАМА не могут быть установлены в компьютер с конфигурацией 64 bit. Обычно дается имя по номенклатуре карты. В созданную папку вставляется отсканированная карта определенного масштаба, например, 1:500 000 J-42-A. В эту же папку следует вставить классификатор Торо500t.rsc из основного корневого блока ГИС ПАНОРАМА. Символ t указывает на сокращенное обозначение трех нулей 000. Если на рабочем окне компьютера имеется специальный ярлык, то достаточно осуществить загрузку ГИС [3]. В результате появится рабочая среда, где можно выполнять определенные графические и измерительные операции. Обычно начинают с построения рамки трапеции действием “Файл→Создать→Карту” и присвоением имени, типа файла. На панельке “Создание карты” следует обратить внимание на тип и масштаб электронной карты. Поиск имени

классификатора облегчается с ссылкой на исходную папку. После заполнения всех окошек на панельке “Создание карты” начинается процесс формирования номенклатуры, которая принята для ГИС ПАНОРАМА в соответствии с шаблоном. Неправильно присвоенное обозначения номенклатуры приведет к ошибке прямоугольных координат. Если операции выполнены корректно, то координаты в проекции Гаусса будут корректными. Конечно же, при сохранении всех этих процедур, появится рамка трапеции. Остается вставить растровую карту в созданную рамку через определенные действия, связанные с трансформированием углов.

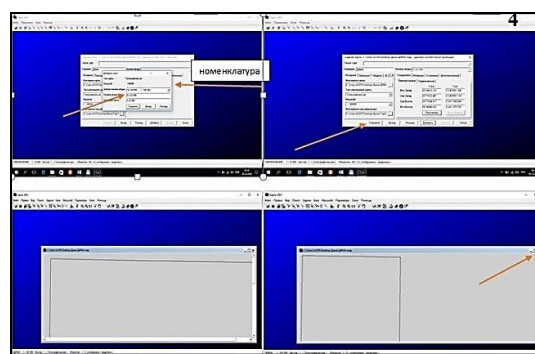
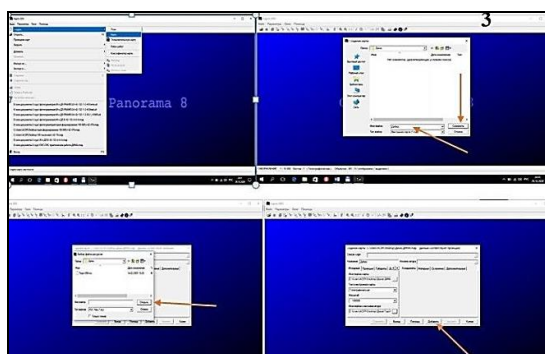
Аналогично процедуре создания карты, здесь выполняется действие “Файл→Добавить→Растр”, имя и тип файла должны быть RSW. RST. PCX. TIFF. JPEG. (*rsw.*rst.*bmp.*pcx.*tif.*jpg). При правильном выполнении операции, начнется загрузка, которая займет несколько минут в зависимости от карты. Естественно, топографическая карта не будет точно вставлена в рамку трапеции, что создает предпосылки к выполнению

трансформации углов рамок, используя вкладку “Запуск приложений” ⚡. Для учебного процесса достаточно использовать процедуру приведения раstra по углам рамок, т.к. по точкам прогиба производится на производстве при выполнении топогеодезических расчетов. Процедура начинается с фиксации пересечения линии меридиана и параллели нижнего левого угла, где нанесены значения начал широт и долгот. Вторая точка (верхний левый угол) автоматически появится на экране вблизи угла трапеции. Опять же, как и в первом случае, следует навести курсор на пересечение линий. Остальные 2 точки (верхний правый и нижний правый угол) аналогично фиксируются, как и предыдущие. Контролем действий будет разница между двумя диагоналями рамки, которая не должна превосходить 2-3 мм. Если же это требование не соблюдать, то следует продолжить преобразование до требуемой точности. Ниже приведена инструкция трансформирования топографической карты.

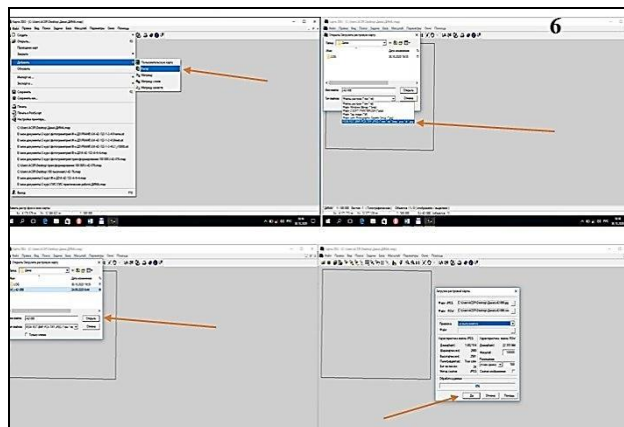
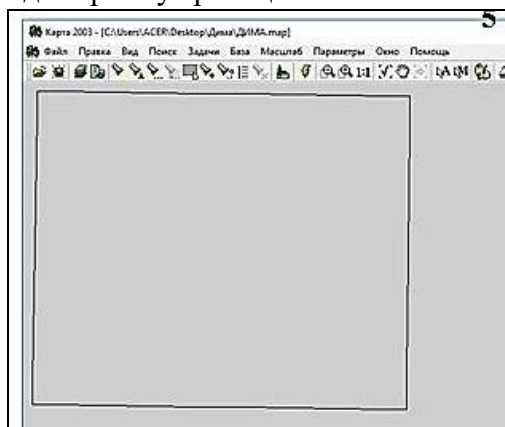
1.Создать папку



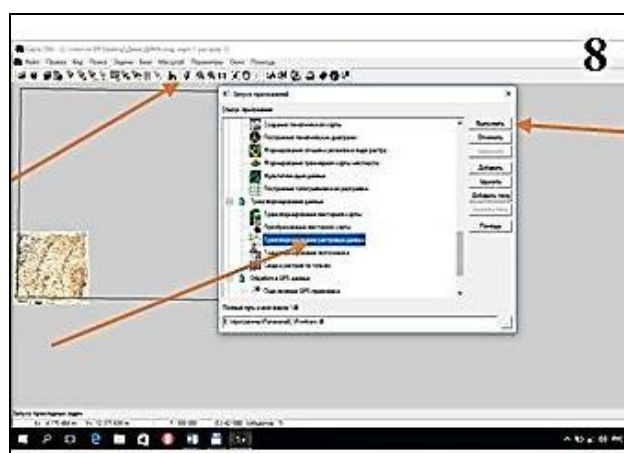
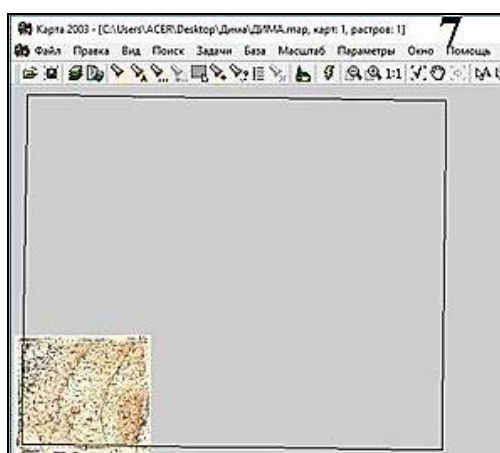
2.Вставить классификатор в папку и задать имя



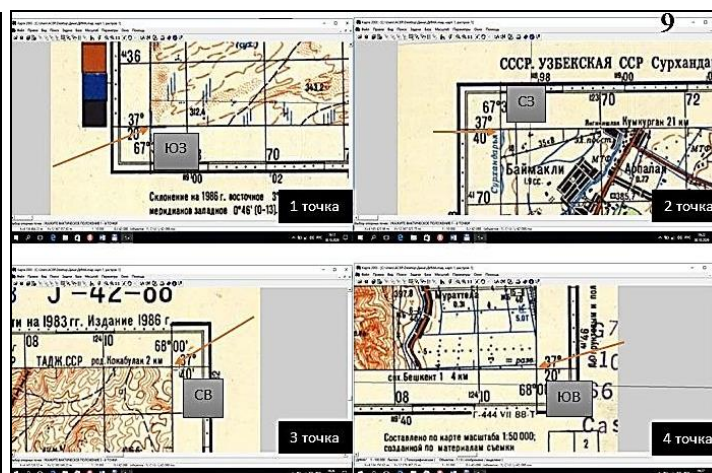
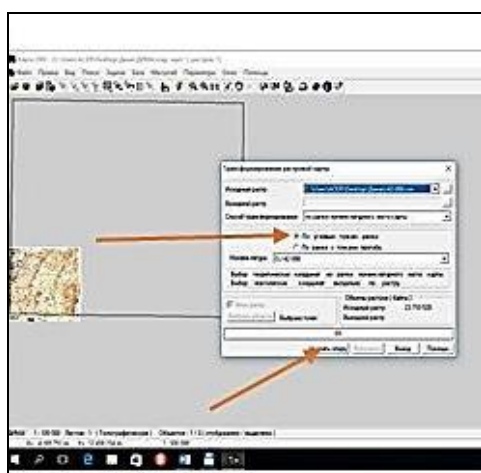
3. Создать рамку трапеции



4. Вставить растр топографической карты



5. Выполнить трансформирование растра по углам рамки



Таким образом, приведенные требования и инструкции помогут студентам и преподавателям, а также специалистам, работающим по этому направлению, корректно выполнить подготовительную работу в ГИС ПАНОРАМА. Следует отметить, что эта первая инструкция, которая разработана для учебного процесса, т.к. существующие пособия и методические разработки описывали только методику и принципы создания цифровых карт.

Список использованной литературы:

1. Ершова Н.В. Фролова Г.П. Подготовка ГИС данных: учебно-методическое пособие . – Бишкек: КРСУ, 2015. – 44 с.
2. Мирмахмудов Э.Р., Гулямова Л.Х., Щукина О.Г. О точности исходных данных для построения цифровой модели рельефа. Вестник науки. Сборник статей по материалам II - Международной научно-практической конференции. Уфа, 3 июля 2020. С. 76-86.
3. Мирмахмудов Э.Р., Абдумуминов Б.О. Построение цифровой модели горного участка по топографическим картам. Научно-теоретический журнал. Наука, образование и культура. 2020. №2 (46) С.78-82.

ZAMONAVIY GIS DASTURIDA QARSHI TUMANI “MANG’IT” MASSIVNING EKIN TURLARI KARTASINI YARATISH

¹Musayev I.M., ²Jumanov B.N., ³Shog’darov D.D.

¹Toshkent irrigatsiya va qishloq xo’jaligini mexanizatsiyalash muhandislari instituti

²Qarshi muhandislik-iqtisodiyot instituti

³O’zbekiston Milliy universiteti

Hozirgi kunda Respublikamizda barcha sohalarda shu jumladan aholi yashash joylari, qishloq xo’jaligi korxonlarida axborot texnologiyalari shu darajada rivojlandiki, ularda kadastr ishlarini takomillashtirish davr talabiga aylandi va boshqa sohalarda raqamli xaritalar bilan ishlash va ularning samaradorligini oshirish uchun xam yangi dasturlar va zamonaviy asboblarda amalga oshirilmoqda. Shu jumladan Arc GIS dasturida raqamli xaritalar bilan ishlash imkoniyatlarini yanada kengaytirish hamda takomillashtirish maqsadida dasturda raqamli xaritalar bilan ishlash amaliyotga tadbiiq qilinmoqda. Arc GIS ESRI kompaniyasi tomonidan ishlab chiqilgan bo’lib, bu obyektlarni geografik ma’lumotlari va atribut ma’lumotlari bilan birgalikda ishlash imkoniyatini beradi.

Respublikamiz kadastr xizmatlari darajasini hozirgi zamon talablalariga mos tarzda tashkil etish uchun, davlat byudjetidan xar yili ajratiladigan katta mablag’lar evaziga, mavjud yer maydonlari va qishloq xo’jalik ekin turlarining elektron xaritalarga tushirish va qishloq xo’jalik ma’lumotlarni tezkor qayta ishlash bo’yicha avtomatlashgan tizim joriy etish borasida katta ishlar olib borilmoqda. Bugungi kunda, qishloq xo’jalik ma’lumotlarini avtomatlashtirilgan tizimi xali yangi va endi shakllanib kelayotgan bo’lganligi bois, bu tizim asosan tor doiradagi davlat maqsadlarga xizmat qilib kelmoqda. Eng zamonaviy kompyuter texnologiyalari asosida yaratiladigan Arc GIS dasturiy mahsulotlari barcha ochiq standartlarga muvofiq keladi, bu esa ulardan ko’pgina amaliy sohalarda va ishlarni tashkil etishning turli darajalarida foydalanish imkoniyatini beradi.

Arc GIS oilasiga mansub ESRI individual mahsulotlarini (ArcView, ArcEditor, ArcInfo) ArcMap (kartografik masalalarni yechish), Arc Catalog (lokal tarmoqda yoki Internet orqali fazoviy ma’lumotlarga kirish va ularni boshqarish) va ArcToolbox (fazoviy ma’lumotlarga geografik ishlov berish) kabi umumiy arxitektura va interfeys bazaviy dasturlari birlashtiradi va ular funksiyalari, geografik ishlov berish va fazoviy tahlil qilish vositalarining soni bilan farqlanadi.

Yuqoridagilardan ko’rinib turibdiki, xalq xo’jaligida turli vazifalarni bajarish, davlat kadastrlari yagona tizimini yaratish va yuritish hamda ushbu tizimlarda yaxlit dasturiy platformaga keltirish asosida elektron raqamli xaritalarni Arc GIS dasturiga o’tkazish (konvertatsiyalash) maqsadga muvofiq bo’ladi.

Qarshi tumanda hududlarning bir qator elektron raqamli xaritalari Arc GIS dasturiga o’tkazildi. Respublikaning boshqa viloyatlarining tumanlarida elektron raqamli xaritalari **Arc GIS** dasturiga o’tkazildi.

Yer tuzish va davlat yer kadastr maqsadlari uchun raqamli xaritalarni Arc GIS dasturida yaratish asosiy o’rinni egallaydi. Arc GIS dasturining afzalligi quyidagilardan iborat:

- yer kadastri, bino va inshootlar kadastri maqsadlari uchun yuqori aniqlikdagi xarita va planlarni ishlab chiqish;
- yer egalari, yerdan foydalanuvchilar va ijarachilarni turli miqyosdagi raqamli xaritalar bilan tezkor ta'minlash;
- xarita yaratish jarayonining boshqa dasturlarga nisbatan tezkorligi;
- ma'lumotlarni solishtirish imkoniyatini mavjudligi;
- markazlashgan geoaxborotlar bazalarini yaratish;
- masofadan turib raqamli xaritalarni tahrirlash (internet tarmog'i); GPS va elektron taxometrlarga xaritalarni to'g'ridan-to'g'ri yetkazish imkoniyati;

Qarshi tuman massivlarining elektron raqamli xaritalari OAZIS va PANORAMA dasturlarda mavjud. OAZIS yoki PANORAMA dasturida yaratilgan raqamli xaritalar maxsus dasturlar orqali SHP formatiga o'giriladi. Maxsus klassifikatorlar yordamida raqamli xaritalar tematik qatlamlarga ajratiladi. Yangilanishi lozim bo'lgan hududlar Aero va kosmik uslubda suratga olinib, ushbu suratlardan foydalangan holda belgilangan texnologiya bo'yicha fototarxlarni tayyorlanadi. Tayyorlanadigan fototarxlarning miqyosi zaruriyati bo'yicha turlicha bo'lishi mumkin.



1– rasm. Qamashi tumanidagi “Mang‘it” massivning OAZIS dasturida tuzilgan raqamli xaritasi

Jumladan sug'oriladigan hududlar bo'yicha 1:10000, lalmi hududlar bo'yicha (xo'jalik yer maydonining katta–kichikligiga qarab) 1:25000 yoki 1:50000 miqyoslarda tayyorlanadi. Arc GIS dasturida MDB formatida hududning raqamli xaritalari yaratiladi.

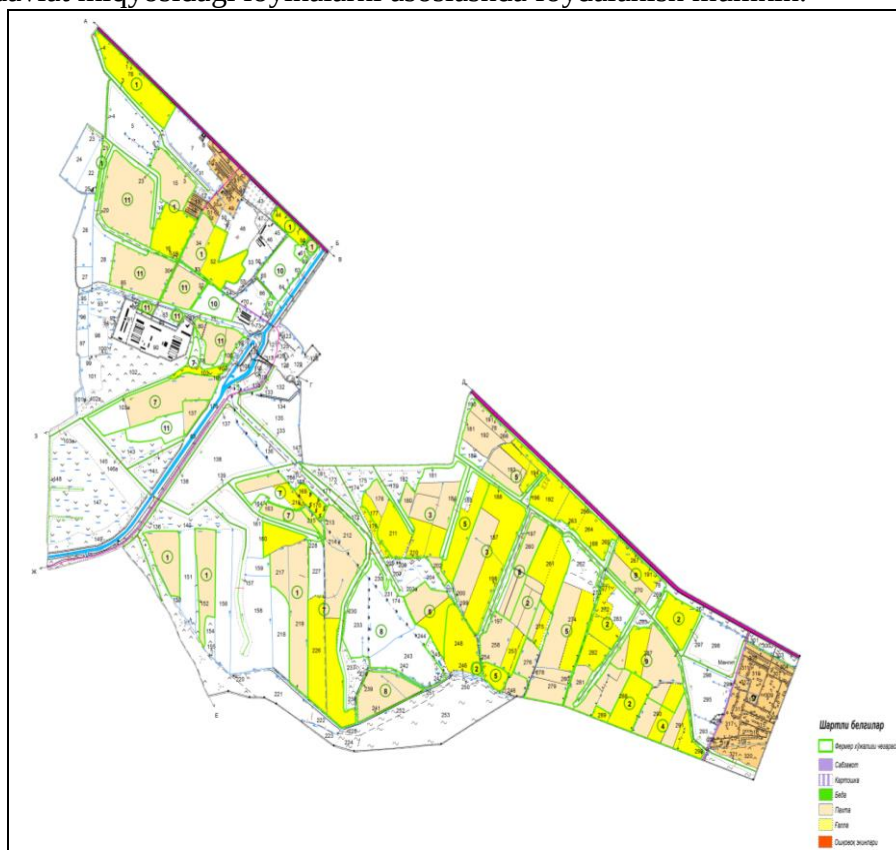
Arc GIS dasturiy ta'minoti asosida qishloq xo'jaligi yerlarining maydonlarini va foydalanishdagi yerlar maydonlari aniqlandi hamda elektron raqamli xaritalar va hududning 3 o'lchamli fazoviy ko'rinishlari yaratildi.



2– rasm. ArcGIS dasturida Qarshi tumanidagi “Mang‘it” massivning raqamli xaritasini chizish jarayoni.

Qarshi tumanidagi “Mang‘it” massivning elektron raqamli xaritalardan xalq xo‘jaligining turli sohalaridagi korxona va tashkilotlari tematik masalalarini hal qilishda foydalanishlari mumkin. Jumladan:

- yerlarni ro‘yxatdan o‘tkazishda;
- bino va inshootlarning raqamli xaritalarini tuzishda;
- tuproq xaritasini tuzishda;
- xo‘jalik (massiv) yerlaridan foydalanuvchilar va kadastr xaritasini tuzishda;
- yer monitoringini o‘tkazishda;
- ekinlarni turlari bo‘yicha yer maydonlariga joylashtirishda;
- fermer xo‘jaliklarining joylashgan o‘rni va chegaralari, shuningdek ularga xizmat ko‘rsatuvchi infrastrukturallarning joylashuvining ko‘rsatishda;
- kanal, suv omborlari, elektr tarmoqlari, gaz quvurlarini o‘tkazish ishlarini rejalashtirishda;
- umumdavlat miqyosidagi loyihalarni asoslashda foydalanish mumkin.



3-rasm Qarshi tumanidagi “Mang‘it” massivida 2020 yil hosili uchun qishloq xo‘jaligi ekinlarini joylashuv xaritasi.

Qarshi tumanidagi “Mang‘it” massivda yer hisobini yuritish va kadastr raqamlarini berish tartibini zamonaviy uslublarini qo‘llash orqali o‘tkazish yuqori va juda katta iqtisodiy samara beradi. Bugungi kunda yer tuzish va yer kadastr ishlarini o‘tkazish ishlarida zamonaviy texnika va texnologiyalardan foydalangan holda ish olib borish bugungi kun talabi hisoblanadi. Yer tuzish ishlarini avtomatlashgan holda ish olib yer tuzish ishlari tezligi birmuncha yuqori samara beradi.

Xulosa qilib shuni ta’kidlash kerakki, hozirgi kunda yuqori aniqlikdagi raqamli xaritalarni tuzishda Arc GIS dasturini qo‘llash foydalanuvchining vaqtini tejaydi va olib borilayotgan ishlarni osonlashtiradi. Ushbu raqamli xaritalarni ishlab chiqarishga joriy etish ish unumdorligini oshirishda katta ahamiyat kasb etadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Safarov E., Musayev I. Geoaxborot tizimi va texnologiyalar. T.,TIMI, 2008,-1606
2. O'.Muxtorov, A. Inamov. "Geoaxborot tizim va texnologiyalar" fanidan amaliy mashg'ulotlarni bajarish bo'yicha o'quv qo'llanma. T.TIMI.2017
3. Qashqadaryo viloyat Yer resurslari va davlat kadastr boshqarmasi ma'lumotlari. 2019 y.
4. "O'zdavero'yiha" DILI Qashvilerlo'yiha bo'linmasi ma'lumotlari. Qashqadaryo 2019 y.
5. Qarshi tumani yer resurslari va davlat kadastr bo'limi ma'lumotlari. 2019 y.

ЗАМОНАВИЙ ГИС ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ ЁРДАМИДА КЎЧКИЛАРНИ САМАРАЛИ МОНИТОРИНГ ҚИЛИШ ИМКОНИАТЛАРИ

Кадирходжаев А. А.

Давлат геология ва минерал ресурслар қўмитаси

Дунё миқёсида хавфли геологик жараёнларни вужудга келиш омилларини аниқлаш муҳим ҳисобланиб, ушбу йўналиш уларнинг жамиятга келтириши мумкин бўлган иқтисодий ва ижтимоий талафотлари кўламнинг кенглиги туфайли долзарб аҳамият касб этади.

Бугунги кунда дунёнинг ривожланган давлатларида хавфли геологик жараёнларни, ҳусусан кўчкиларни эрта аниқлаш ва хавф-хатарини камайтириш бўйича кўплаб илмий изланишлар олиб борилмоқда, жумладан Япония, АҚШ, Италия, Корея каби давлатларда табиий офатларни замонавий бошқарув тизимларини яратиш, энг илғор технологиялар орқали мониторинг қилиш, хавф тенденциясини баҳолаш каби масалаларга алоҳида эътибор қаратилмоқда. Ушбу тадқиқотлар натижаси, ўз навбатида, табиий офатларни олдиндан аниқлаш ва талафотларини камайтириш бўйича мақсадли чора-тадбирларни амалга оширишга имкон яратади.

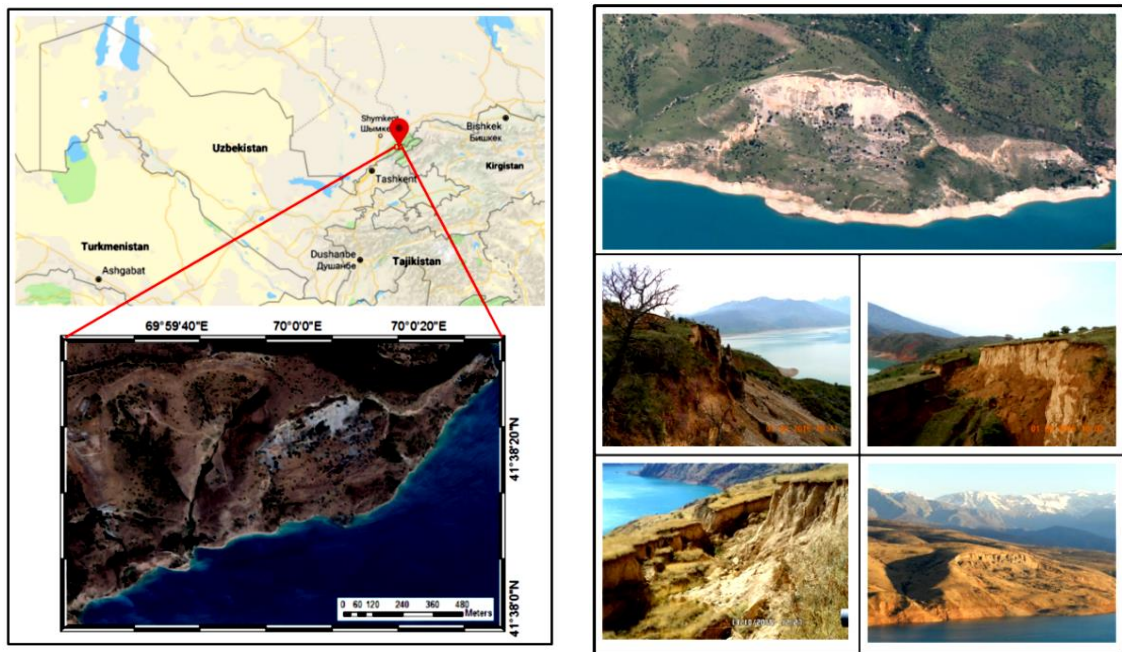
Шу билан бирга, Ўзбекистонда ҳам 21,3% ҳудуд тоғли ва тоғ олди зоналарига кириши, шулардан 40% эса хавфли экзоген геологик жараёнлар, ҳусусан кўчкилар юз беришига мойиллиги, ушбу жиҳатларнинг муҳим характерга эгалигидан далолат беради.

Бунда, сўнгги даврларда ахборот коммуникация технологияларининг кенг ривож ва илғор ёндашувлар вужудга келиши, кўчкилар борасида мониторинг технологиялари ва замонавий бошқарув тизимлари доирасидаги тадқиқотларни янада аниқлаштириш, жаҳон амалиётини кенг қўллаб ҳудудлар шароитларига мослаштириш, картография ва ГИС технологиялари инструментларидан самарали фойдаланиш имкониятлари муҳим аҳамият касб этмоқда.

Бундай имкониятларни жорий қилиш мақсадида, Тошкент вилоятида Чирчиқ дарёси юқори қисмидаги йирик кўчкилар зоналарида амалий ўрганишлар ўтказилди. Бунда характерли кўчки объектларининг шаклланиши, ривожланиш шароитлари ва сабабчи омиллари космосуратлар, аэро-фотосуратларни дешифровка қилиш, 3D сканерлаш каби технологиялар ёрдамида бир қатор кузатувлар асосида таҳлил қилинди.

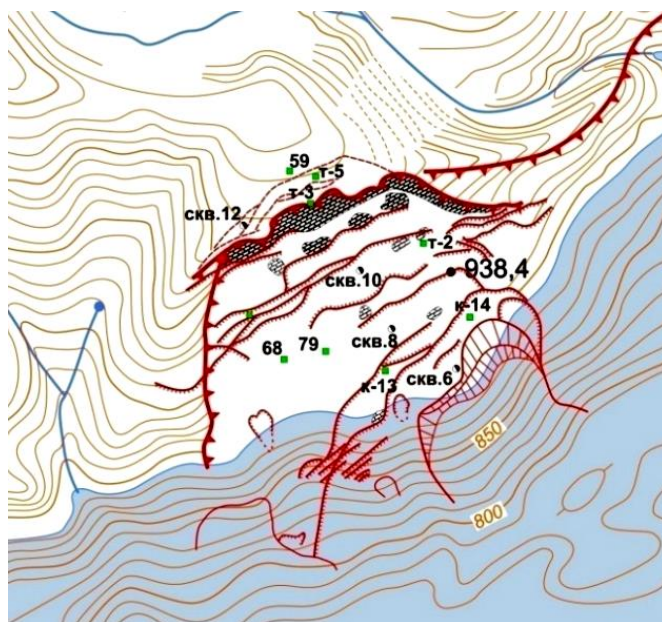
Кўчкилар ва уларни келтириб чиқарувчи турли омиллар ўртасидаги ўзаро боғлиқлик таҳлили нафақат кўчкилар механизми ҳақида тушунча беради, балки келажакда бўладиган кўчкиларни башорат қилиш ва уларнинг хавфини баҳолаш учун ҳам асос бўлади. Бу ёндашувлар частоталар нисбатини, логистик регрессияни, ечимлар алгоритмининг ва таянч векторларни ажратишни ўз ичига олади.

Жумладан, тадқиқотларда Чорбоғ ГЭС тўғонидан 3,5 км масофада жойлашган Мингчукур кўчкиси ҳолати атрофлича ўрганилган (1-расм).



1-расм. Мингчукур майдонининг жойлашув ўрни

Мингчукур кўчки майдони кўп поғонали ҳисобланиб, кўчки қиялигининг юзаси сув омбори томонига $15-18^0$ умумий нишаб билан паст-баландликда жойлашган. Кўчки тавсифи: узунлиги - 700 м, кўчки юзаси узунлиги - 500 м, бузилиш юзаси узунлиги - 200 м, дрейфловчи (чўкаётган) масса чуқурлиги 30 м, юза чуқурлиги - 50 м, дрейфловчи массанинг максимал кенглиги - 1100 м, майдони - 770 минг m^2 . Кўчкининг умумий массаси унинг ғарбий генерациясида 50 млн. m^3 ни ташкил этади (2-расм).



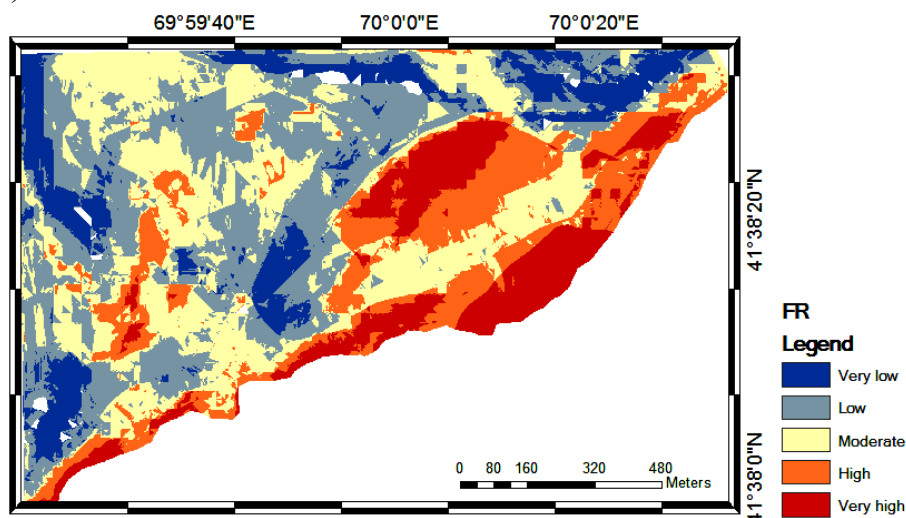
2-расм. Мингчукур кўчки майдонининг чизмаси

Бундан ташқари деформацион белги координаталарини сунъий йўлдош орқали аниқлаш ва ҳудуднинг 3D модели асосида лазерли сканер қилиш усулларидан фойдаланилган. Ушбу усулларнинг аниқлиги ва информативлиги бўйича таққослаш таҳлили ўтказилиб, кўчкилар ва уларнинг сабаб омиллари ўртасидаги ўзаро боғлиқликнинг интерактив таҳлили учун эҳтимоллик ёндашуви асосида частоталар нисбати моделидан фойдаланилган.

Бунда дастлабки маълумотлар бўлиб кўчкилар инвентаризацияси харитаси хизмат

қилади. Бу маълумотлар кўчкилар тақсимланиши ва мойиллик омиллари ўртасидаги ўзаро боғлиқликни баҳолаш учун зарур. Бунда 5520 та кўчки нуқталари билан кўчки инвентаризацияси харитаси тузилиб, аэро- ва ер усти тасвирлаш интерпретацияси йўли билан аниқланди.

Кўчки жараёнларини келтириб чиқарувчи омиллари аниқланиб, уларнинг вужудга келиши билан боғлиқ 16 та омил кўриб чиқилди ва кўчкиларга мойиллик харитаси тавсия этилди (3-расм).



3-расм. Частоталар нисбати модели ёрдамида кўчкиларга мойиллиги харитаси

Аниқликни баҳолаш натижалари асосида частота коэффиценти модели 0,833 AUC қийматига эга бўлиб, бу ўз навбатида Мингчукур худудида кўчки частотаси коэффиценти моделининг аниқлиги 82% ни ташкил этишини билдиради. Бунинг натижасида, ушбу моделлар ёрдамида кўчкилар хавфи таҳлилини фазовий прогнозлаш, шунингдек кўчкилар билан боғлиқ омилларни аниқлаш имкониятлари кенг очилмоқда.

Натижада илмий жиҳатдан кўчкилар ва уларни келтириб чиқарувчи омиллар ўртасидаги ўзаро боғлиқликни интерактив таҳлил қилиш имконини берувчи эҳтимоллик ёндашуви асосланган ҳамда йирик кўчки намоёнларини тасвирлаш имконини берувчи объект таҳлиliga йўналтирилган концептуал модел, кўчкилар ва атроф-муҳит омилларининг ягона базаси яратилган.

Амалий жиҳатдан эҳтимоллик таҳлили ёндашуви асосидаги частоталар нисбати моделидан фойдаланган ҳолда кўчкилар юзага келишининг 16 та топографик, геологик ва гидрологик факторлари келтирилиб, кўчкига мойиллик харитаси тузилган. Бунда ГИСда топографик маълумотларнинг кўчки намоёнлари маълумотлар базаси ва унинг омиллари билан интеграцияси амалга оширилган бўлиб, бу ўз навбатида, ўзаро боғлиқликни рақамли ва миқдорий жиҳатдан ишончли таҳлил қилиш имконини яратади.

Кўчкига мойиллик харитасига мувофиқ частоталар коэффиценти моделининг тасдиқланган аниқлиги 82% ни ташкил этди, бу эса ўз навбатида ўрганилаётган ҳудудда кўчкилар хавфини прогноз қилиш ва туртки омилларини аниқлашга имкон яратади.

Частоталар нисбатининг эҳтимоллик модели ҳамда кўчкиларни юзага келиши юзасидан тўпланган маълумотлар ва услубият Бўстонлиқ тумани тоғли ва тоғ олди ҳудудларини ўрганиш жараёнига жорий этилган бўлиб, йирик кўчкилар ва уларнинг сабабчи омиллари боғлиқликларини интерактив таҳлил қилишга имкон берган ҳамда кўчкилар эҳтимоли бўлган зоналарни самарали ажратишга ва хавфини баҳолашга хизмат қилган.

Ҳозирги рақамли тараққиёт даврида табиий офатларни, хусусан йирик кўчкиларни вужудга келиши ва фаоллашувини таҳлил қилишда, география, геология фанларининг замонавий ютуқларидан кенг фойдаланиш, янги технологияларни, шу жумладан Ерни масофадан зондлаш, ГИС технологиялари ва кўчки жараёнларини моделлаштириб хариталаш каби замонавий усул ва асбоб-ускуналарни кенг қўллаш, хавфли геологик

жараёнларни кузатиш хизматининг илмий-амалий фаолиятини янада такомиллаштиришга имкон беради.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Кадырходжаев А.А., Бимурзаев Г.А., Уралов И.Ф. Основные достижения Государственной службы Республики Узбекистан по слежению за опасными геологическими процессами в период независимости Узбекистана и ее задачи, ИМР, журнал «Геология и минеральные ресурсы», №4, Ташкент, 2016, стр. 66-68.

2. Кадырходжаев А.А. Особенности развития и формирования крупных оползней в Узбекистане (на примере оползня Текстильщик), ИМР, журнал «Геология и минеральные ресурсы», №2/2020, Ташкент, 2020, стр. 49-53.

3. Kadirhodjaev A.A., Prima Riza Kadavi, Chang-Wook Lee, Saro Lee. Analysis of the relationship between topographic factors and landslide occurrence and their application to landslide susceptibility mapping: a case study of Mingchukur Uzbekistan, Geosciences Journal Springer, September 2018, 1053-1067.

4. Azam Kadirhodjaev, Fatemeh Rezaie, Moungh-Jin Lee, Saro Lee, Landslide Susceptibility Assessment Using an Optimized Group Method of Data Handling Model https://www.mdpi.com/journal/ijgi/special_issues/hazard, August 2020.

ЙИРИК МАСШТАБЛИ ПЛАН ВА КАРТАЛАРНИ ТУЗИШДА МАСОФАДАН ЗОНДЛАШ МАТЕРИАЛЛАРИДАН ФОЙДАЛАНИШНИНГ АЙРИМ МАСАЛАЛАРИ Якубов Ғ.З.

Ўзбекистон Миллий университети

Табий ресурсларни мониторинг қилиш ва уларнинг динамикасини кузатишда масофадан зондлаш материаллари муҳим манба бўлиб хизмат қилади. Сўнгги йилларда техника ва технологияларнинг жадал ривожланиши ҳисобига масофадан зондлаш материалларининг фазовий, спектрал, радиометрик ва вақтий кўрсаткичларини яхшилашга эришилди. Натижада, юқори фазовий ва спектрал рухсат этиш қобилиятига эга турли вақтларда олинган аэрокосмик суратларни таҳлил қилиш, улардан ҳалқ ҳўжалигининг турли соҳаларида фойдаланиш ва улар асосида турли мавзудаги ва масштабдаги карталарни тузиш имконияти пайдо бўлди. Айниқса, ҳозирги кунда замонавий космик масофадан зондлаш системаларининг фазовий рухсат этиш қобилияти жуда юқори бўлиб, улар асосида 1:5000 (алоҳида ҳолатларда 1:2000) ва ундан майда масштабли план ва карталарни тузишда асосий материал сифатида фойдаланиш мумкин [2].

Масофадан зондлаш материаллари асосида йирик масштабли план ва карталарни тузишда уларнинг фазовий рухсат этиш қобилиятини эътиборга олишга тўғри келади. Фазовий рухсат этиш қобилияти суратга олиш мосламаси, яъни сенсорлар томонидан қайд қилинувчи энг кичик детал – пикселга ер юзасида тўғри келувчи чизиқ узунлиги билан ифодаланади.

Фазовий рухсат этиш қобилиятига кўра суратлар паст (30-200 м), ўрта (10-30 м), юқори (1-10 м) ва жуда юқори (0,2-1 м) турларга бўлинади. Қуйида фазовий рухсат этиш қобилияти турлича бўлган космик суратлардан наъмуналар келтирилган (1-расм).



1 метр



10 метр



30 метр

1-расм. Турли фазовий рухсат этиш қобилиятига эга космик суратлар [4]

Суратлардан кўришиб турибдики фазовий рухсат этиш қобилияти улардаги объектларнинг тиниқ ва батафсил тасвирланишини таъминовчи кўрсаткич бўлиб, унинг қиймати қанчалик кичик бўлса, суратдаги энг кичик деталларни ҳам аниқлаш имконини беради.

Ҳозирги кунда мавжуд космик масофадан зондлаш технологиялари турли хил мақсадларда фойдаланиш учун бир неча юз метрдан бошлаб сантиметргача бўлган фазовий рухсат этиш қобилиятига эга космик суратлардан фойдаланиш имкониятини тақдим қилмоқда. Мисол учун, Европа космик агентлиги (ESA) Copernicus дастурининг Sentinel-2, АҚШ Аэронавтика ва космик фазони тадқиқ қилиш миллий агентлиги (NASA) ва геология хизмати (USGS) нинг Landsat (7, 8), шунингдек EOS AM-1 космик аппаратларидан олинган очик турдаги (open access) космик суратлар 10 м дан 250 м гача фазовий рухсат этиш қобилиятига эга. Тижорат мақсадларидаги, мисол учун DigitalGlobe компаниясига қарашли космик аппаратлар (WorldView-3, QuickBird, GeoEye-1 ва IKONOS) ҳозирги кунда 31 см бўлган рухсат этиш қобилиятига эга космик суратларни тақдим қилмоқда.

План ва карта масштаби ҳамда уларни тузишда фойдаланиладиган аэрокосмик суратларнинг фазовий рухсат этиш қобилияти орасидаги боғлиқликни аниқлашда турли олимлар томонидан олиб борилган тадқиқот ишларида келтириб ўтилган ифодалардан фойдаланиш мумкин. Мисол учун Тоблер Уолдо (Tobler Waldo) тузилаётган план ва картанинг масштаби ва аэрокосмик суратларнинг фазовий рухсат этиш қобилияти орасида боғлиқликни қуйидаги содда ифода орқали ҳисоблашни таклиф қилган

$$M = R_G \cdot 2 \cdot 1000 \quad (1)$$

бу ерда M – тузилаётган карта масштабнинг маҳражи; R_G – аэрокосмик суратларнинг фазовий рухсат этиш қобилияти [5].

Ифодадан кўришиб турибдики, карта масштаби ва аэрокосмик суратларнинг фазовий рухсат этиш қобилияти орасидаги боғланиш тўғри пропорционалдир.

(1) ифодани қуйидаги кўринишда ёзамиз

$$R_G = \frac{M}{2 \cdot 1000} \quad (2)$$

Мисол учун, 1:5000 масштабли картани тузиш учун 2,5 метр фазовий рухсат этиш қобилиятига эга аэрокосмик сурат керак бўлади

$$R_G = \frac{M}{2 \cdot 1000} = \frac{5000}{2000} = 2,5 \text{ м.}$$

Агарда тузилаётган карта масштаблари 1:10000 ва 1:25000 бўлса, у ҳолда фазовий рухсат этиш қобилияти мос равишда 5 м ва 12,5 м гача бўлган аэрокосмик суратлардан фойдаланиш керак бўлади. Яъни, тузилаётган картанинг масштаби қанча йирик бўлса, шунча юқори фазовий рухсат этиш қобилиятига эга космик суратлардан ёки аэрофотосъёмка материалларидан фойдаланиш керак бўлади.

План ва карталарнинг масштаби ва аэрокосмик суратларнинг фазовий рухсат этиш қобилияти орасидаги боғлиқликни тадқиқ қилиш бўйича хитойлик олимлар (Li Li, Yue Qiang, Zhou Zheng ва Jin-yu Zhang) ҳам изланишлар олиб борганлар. Улар томонидан олиб борилган тадқиқот ишида фазовий рухсат этиш қобилияти 0,61 см (панхроматик режимда) бўлган QuickBird космик аппаратида олинган суратлар асосида Вухан шаҳрининг 1:2000 масштаби электрон картасини тузилган. Тадқиқот ишида тузилаётган картанинг масштаби ва космик суратларнинг фазовий рухсат этиш қобилияти орасидаги боғлиқликни ҳисоблашда қуйидаги ифодадан фойдаланиш таклиф қилинган

$$R_G = \frac{eM}{C} \quad (3)$$

бу ерда e – масштабнинг чекли аниқлиги бўлиб, унинг қиймати 0,1 мм деб қабул қилинган; M – масштаб маҳражи; C – ортотрансформациялаш омили.

Агарда карта масштаби 1:5000 ва ортотрансформациялаш омили 0,25 га тенг деб олинса, у ҳолда суратнинг фазовий рухсат этиш қобилияти 2 м га тенг бўлади

$$R_G = \frac{0,1 \cdot 5000}{0,25} = 2 \text{ м.}$$

Ушбу ифодалардан фойдаланиб 1:10000 ва 1:25000 масштаби карталарни тузиш учун мос равишда 4 м ва 10 м гача рухсат этиш қобилиятига эга суратлардан фойдаланиш мумкин [3].

Россиялик олим С.А. Кадничанскийнинг фикрича тузилаётган карта, план ва ортофотопланларнинг масштабларидан келиб чиқиб мос фазовий рухсат этиш қобилиятига эга аэрокосмик суратларни танлаш учун қатъий талабларни ўзида мужассам этган норматив ҳужжатлар мавжуд эмас. Кадничанский 1:10000 ва 1:25000 масштаби карталарни тузиш учун фазовий рухсат этиш қобилияти 1 ва 0,5 м бўлган космик суратлардан фойдаланиш керак деб ҳисоблайди. Олим муайян фазовий рухсат этиш қобилиятига эга аэрокосмик суратлардан план ва карталарни тузишда тафсилотларни дешифровка қилиш имкониятлари ҳам ҳисобга олиш кераклигини таъкидлаган. Кадничанский йирик масштаби план ва карталарни тузишда (5000 ва ундан йирик) аэрофотосуратлардан фойдаланиш мақсадга мувофиқ деб ҳисоблайди. [1].

Юқоридагилардан кўриниб турибдики, тузилаётган план, карта ва ортофотопланларнинг масштаблари ва уларни тузишда фойдаланиладиган космик суратлар ва аэрофотосъемка материалларининг фазовий рухсат этиш қобилиятига қўйиладиган конкрет талаблар йўқ. Баъзи изланишлар йирик масштаби план ва карталарни тузишда рухсат этиш қобилияти ўрта (10-30 м) ва юқори (1-10 м) бўлган аэрокосмик материаллардан фойдаланиш мумкинлигини кўрсатса, баъзи олимлар йирик масштаби план ва карталарни тузиш учун фазовий рухсат этиш қобилияти фақат жуда юқори бўлган аэрокосмик суратлардан фойдаланиш кераклигини кўрсатмоқда. Бироқ бу борада олиб борилган изланишлар ва таклиф қилинган ифодалар тавсиявий характерга эга бўлиб, муайян масштаби план ва карталарни тузишда уларнинг мавзуси, мазмуни билан бир қаторда, уларнинг аниқлигига ҳамда аэрокосмик суратлардаги жой тавсилотларини дешифровка қилишга қўйиладиган талаблардан келиб чиқиб мос фазовий рухсат этиш қобилиятига эга суратлардан фойдаланиш мақсадга мувофиқ.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Кадничанский С.А. Сравнительный анализ материалов цифровой АФС и космической съемки для создания и обновления карт. Журнал “Геопрофи”, №4, 2009, стр. 4-8.
2. Титаров П.С. Использование космических данных дистанционного зондирования земли для тематического и топографического картографирования. Инженерная геология, 2007, стр. 42-46.

- 3.Li L., Yue Q., Zhou Z. and Jin-yu Z. Research on the Relationship between the Spatial Resolution and the Map Scale in the Satellite Remote Sensing Cartographies. International Conference on Modeling, Analysis, Simulation Technologies and Applications, Hangzhou, 2019, pp. 194-199.
- 4.Shunlin L., Xiaowen L., Jindi W. Advanced remote sensing. Terrestrial Information Extraction and Applications. Academic Press, 2012, 799 p.
- 5.Tobler W. Measuring Spatial Resolution. Proceedings, Land Resources Information Systems Conference, Beijing, 1987, pp. 12-16.

ФАРҶОНА ВОДИЙСИДА ЗАРАРЛИ ЧИГИРТКАЛАРНИНГ ТАРҚАЛИШИНИ ГАТ АСОСИДА МОНИТОРИНГ ҚИЛИШ

¹Хайтмуратов А.Ф., ²Нуржонов Ф.А., ²Туфлиев Н.Х., ³Усмонов С.П.

¹Термиз давлат университети

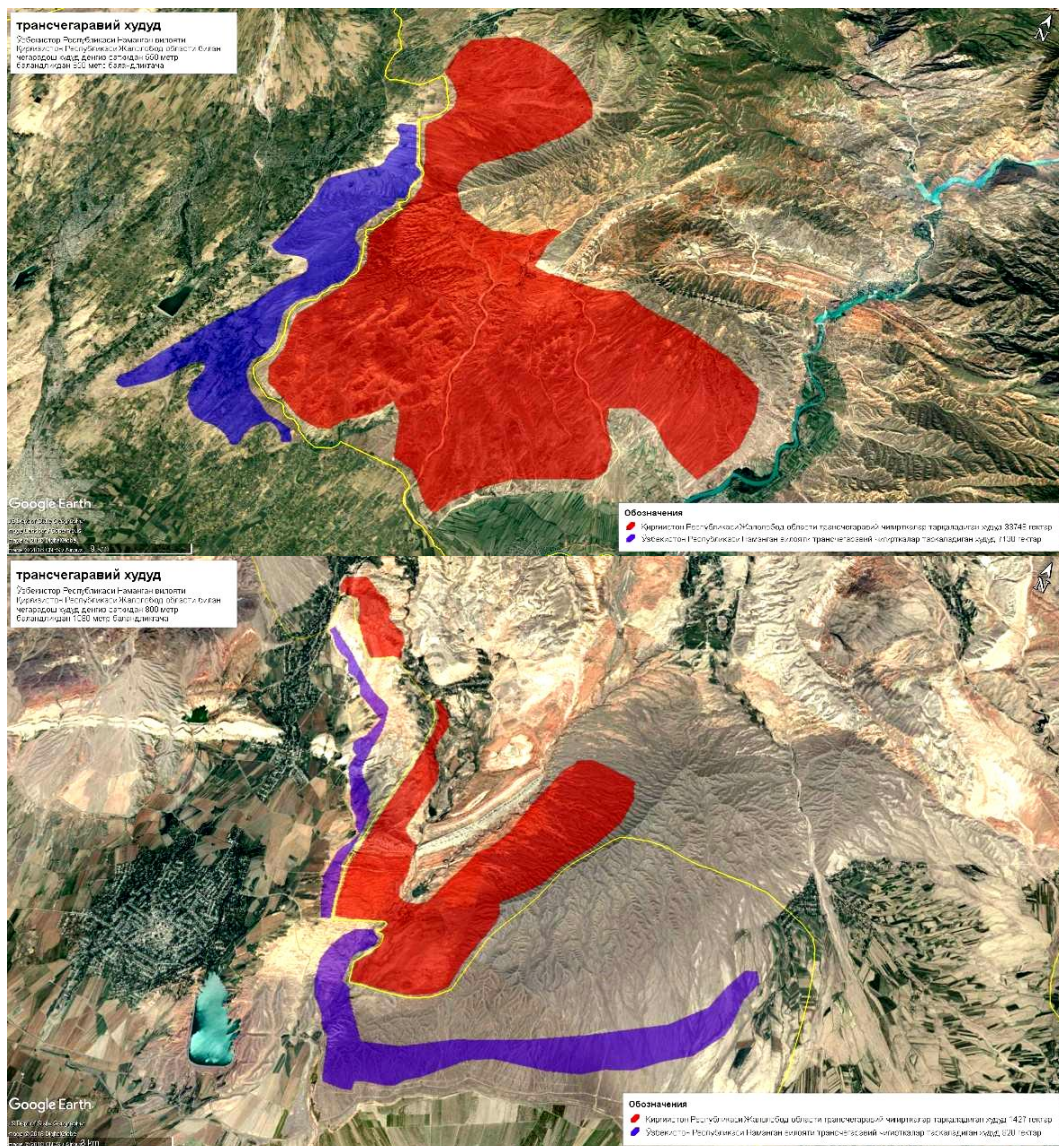
²Ўсимликларни химоя қилиш илмий тадқиқот институти

³ТошДАУ Андижон вилояти филиали

XXI асрда ахборот технологияларида ўзига хос эволюция бўлди десак муболаға бўлмайди. Компьютер технологиялари нафақат барча соҳага кириб борди, балки, шу даражада тез замонавийлашди-ки, бу соҳани ўрганиш ва тушуниш учун инсон ҳар қуни янгиликлардан хабардор бўлиб бориши зарур бўлиб қолди. Геоахборот тизими (ГАТ) ҳам ахборот технологияларининг замонавий йўналишларидан бири ҳисобланади. ГАТ технологияларини ишлаб чиқиш дастлаб 1960 йилларда АҚШ, Канада, Англия, Россия мамлакатларининг олий ўқув юртларида бошланган. 1970 йилларда ESRI – ГАТ коммерция компанияси ташкил қилинди ва у ГАТ технологиясини ривожланишига катта ҳисса қўшди. Кейинчалик бу тизим халқ ҳўжалигининг истиқболли соҳаларида ва ҳарбий соҳада тез ривожлана борди. Ўтган асрнинг 90 йилларига келиб ГАТ технологияси фан ва техника соҳасида ва деярли барча йўналишларда ривожланди.

Биз ҳам чигирткаларга қарши кураш ишларида дастлабги ГАТ технологиялардан фойдаландик. Худудларда ГАТ асосида зарарли чигирткаларни тарқалиш ўчоқларини мониторинг қилиш бўйича ўтказилган тадқиқотлар [Google.earth](https://www.google.com/earth/) дастуридан фойдаланилган ҳолда бажарилди. Чигирткаларни тарқалиши мумкин бўлган ўчоқларини сунъий йўлдошдан олинган мавжуд электрон хариталардаги тасвирларни таҳлил қилиш асосида ўрганиб чиқилди. Дастур асосида аниқланган ареаллар махсус белгилар билан белгилаб олинди, худудларнинг майдони аниқланди ва денгиз сатҳидан қанча баландликда жойлашганлиги ўрганлди. Таҷрибаларни Фарғона водийси вилоятларининг чегара худудларида чигирткаларнинг тарқалиши мумкин бўлган ўчоқларини аниқлаш учун ўтказдик.

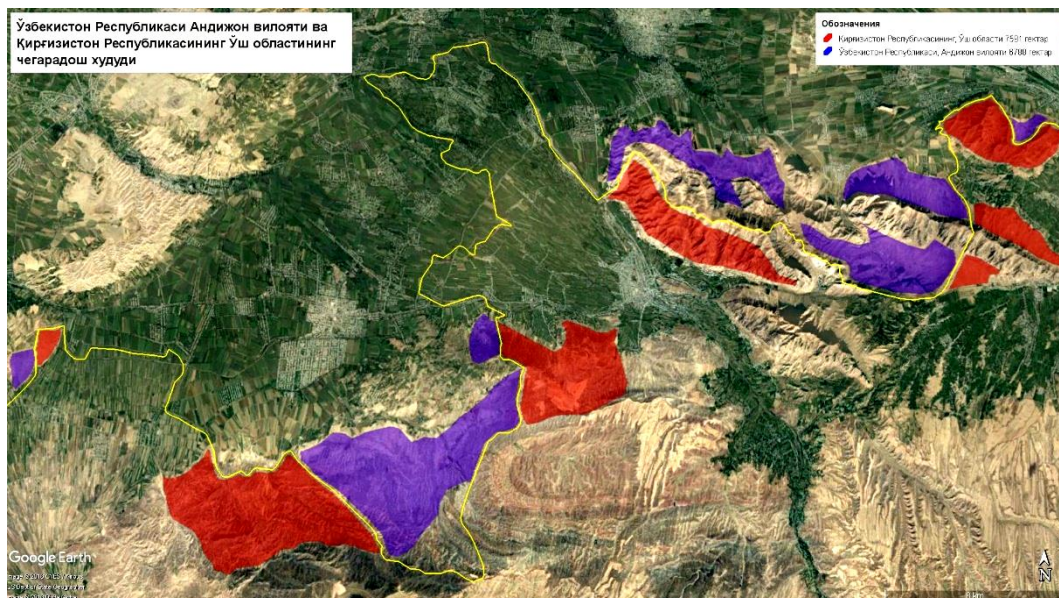
Наманган вилояти худудларида ўтказилган мониторинг наталярига кўра вилоятнинг Уйчи, Чортоқ, Чуст туманларининг Қирғизистон Республикаси Жалолобод области билан чегарадош худудларида денгиз сатҳидан 550 - 850 метр баландликдаги тоғолди яйловларида чигирткаларнинг тарқалиш ўчоқлари мавжудлиги аниқланди. Ўтказилган илмий изланишлар натижасида Наманган вилояти худудида умумий ҳисобда 7 минг 958 гектар яйловда чигирткаларнинг тарқалиш ўчоқлари мавжудлиги белгилаб олинди ва харитага тушурилди(1-2-расм).



1-2-расм. Республикаимизнинг Наманган вилояти ва Қирғизистон Республикасининг Жалалобод области билан трансчегаравий ҳудудларда чигирткаларнинг тарқаладиган майдонлари.
(Google.earth дастурининг ГАТ тизими орқали амалга оширилган сурат).

Қирғизистон Республикасининг Жалалобод области, мамлакатимизнинг Наманган вилояти билан чегарадош бўлган ҳудудлари ўрганилиб чиқганда эса умумий ҳисобда 35 минг 175 гектар яйловларда зарарли чигирткалар тарқалиши мумкин бўлган майдонлар мавжудлиги аниқланди ва ГАТ ёрдамида харитага белгиланди (1-2-расмлар).

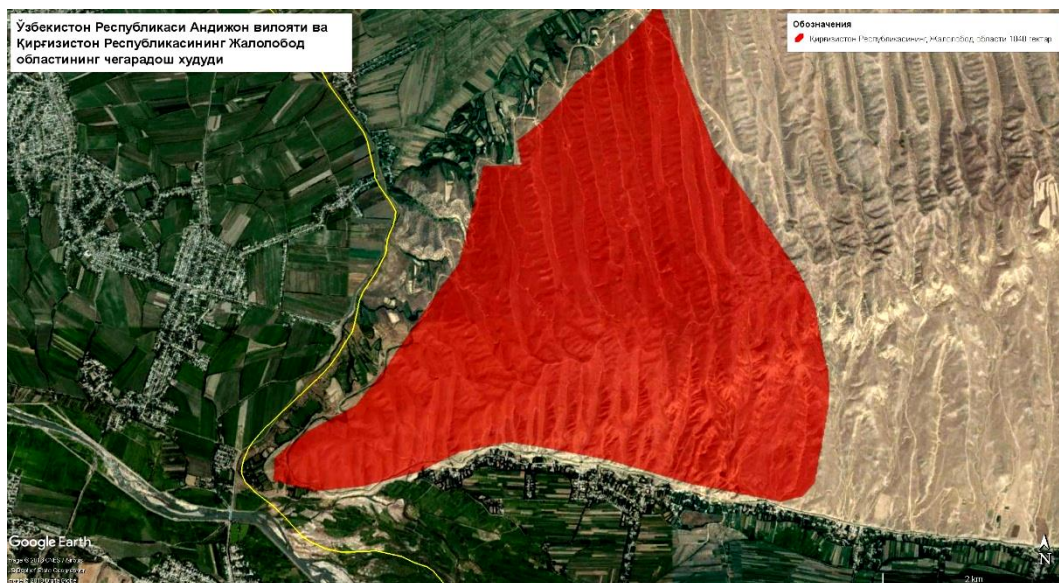
Андижон вилояти бўйича ГАТ технологияларидан фойдаланган ҳолда ўтказган мониторинг ишлари натижасида вилоятнинг қўшни Қирғизистон Республикаси Ўш области билан чегарадош бўлган ҳудудларида денгиз сатҳидан 700-1200 метр баландликдаги тоғолди ҳудудларда зарарли чигирткалар тарқалиши мумкин бўлган яйловлар аниқланди. Бу яйловлар қишлоқ хўжалик экинлари килган далаларга жуда яқин жойлашганлиги маълум бўлди. Вилоят бўйича Қирғизистон Республикаси билан чегара ҳудудида жами 6788 гектар майдонда зарарли чигирткалар тарқалиши мумкин бўлган ўчоқлар мавжудлиги аниқланди (3-4-расмлар.).



3-расм. Республикаимизнинг Андижон вилояти ва Қирғизистон Республикасининг Ўш области билан трансчегаравий ҳудудларда чигирткаларнинг тарқаладиган майдонлари.

(Google.earth дастурининг ГАТ тизими орқали амалга оширилган сурат).

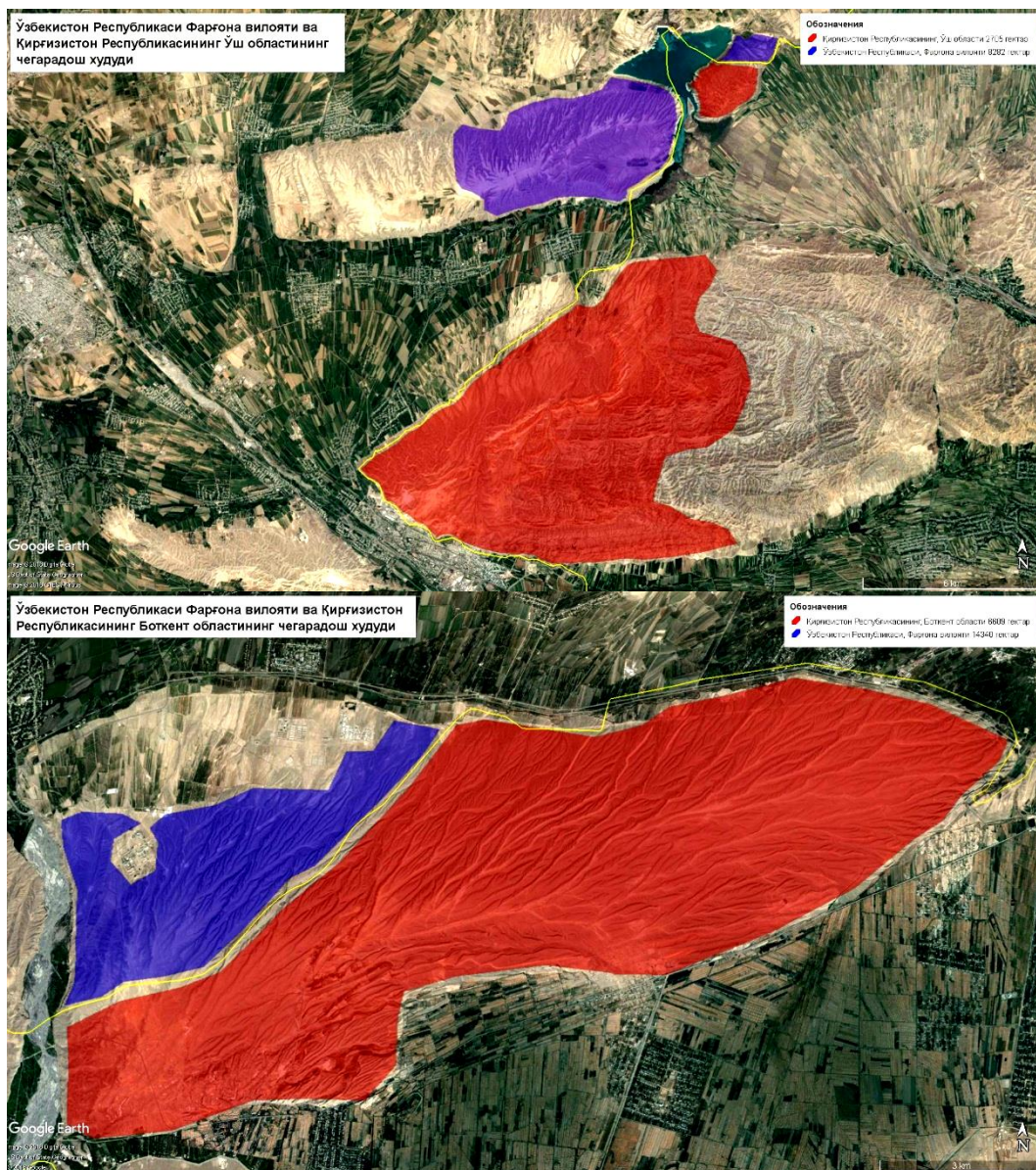
Андижон вилояти билан чегарадош бўлган Қирғизистон Республикасининг Ўш областида ҳам чегара ҳудудларида чигирткалар тарқалиши мумкин бўлган ҳудудлар аниқланди. ГАТ таҳлиliga кўра Ўш областида умумий ҳисобда 9431 гектар майдонда зарарли чигирткалар тарқалиши мумкин бўлган ўчоқлар аниқланди.



4-расм. Республикаимизнинг Андижон вилояти ва Қирғизистон Республикасининг Ўш области билан трансчегаравий ҳудудларда чигирткаларнинг тарқаладиган майдонлари.

(Google.earth дастурининг ГАТ тизими орқали амалга оширилган сурат).

Фарғона вилояти мониторинг қилинганда влоятнинг Қирғизистон Республикаси Ўш области билан чегарадош ҳудудларида чигирткаларнинг тарқалиши мумкин бўлган яйловлар аниқланди. ГАТ таҳлиliga кўра Фарғона вилоятининг трансчегаравий ҳудудларда денгиз сатҳидан 535-820 метр баландликдаги тоғолди ҳудудларида умумий ҳисобда 9 минг 314 гектар ҳудудда зараркунанда чигирткалар ўчоқлари ёки тарқалиш имкониятлари мавжудлиги аниқланди (5-6-расмлар).



5-6-расм. Республикамизнинг Фарғона вилояти ва Қирғизистон Республикасининг Жалалобод области билан трансчегаравий ҳудудларда чигирткаларнинг тарқаладиган майдонлари.

(Google.earth дастурининг ГАТ тизими орқали амалга оширилган сурат).

Қирғизистон Республикасининг Ўш ва Боткент областларининг Республикамизнинг Фарғона вилояти билан чегара ҳудудларида эса 22 минг 622 гектар яйловларда чигирткалар тарқалиши мумкин бўлган қулай шароит мавжудлиги ГАТ технологиялари асосида ўрганилди.

ПИЧАНЗОР ВА ЯЙЛОВ ЕРЛАРИДАН ФОЙДАЛАНИШНИНГ ҲОЗИРГИ ХОЛАТИ ХАМДА УЛАРНИ ХАРИТАГА ОЛИШ МАСАЛАЛАРИ

**Эгамбердиев А., Ибрагимов Ж.К.
Ўзбекистон Миллий университети**

Мамлакат қишлоқ хўжалигини жадал ривожланиши мазкур соҳадаги мавжуд барча ер ресурсларидан оқилона фойдаланишга чамбарчас боғлиқ, чунки ер ресурслари қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқариш жараёнида асосий ишлаб чиқариш воситаси сифатида тармоқ доирасида шаклланивчи барча иқтисодий-ижтимоий муносабатлар характери билан белгилаб

беради ва ҳал қилувчи аҳамият касб этади. Шу сабабли, ер ресурсларидан фойдаланиш самарадорлигини ошириш муаммолари аниқлаш, уларнинг ечимини топиш, ушбу йўналишдаги мавжуд имкониятлар ва истiqболларни белгилаб олиш бугунги куннинг долзарб вазифасидир.

Ерлардан фойдаланиш, айниқса қишлоқ хўжалиги ерларидан самарали фойдаланиш бугунги кунда долзарб аҳамият касб этмоқда. Шу боисдан, ҳукуматимиз томонидан қатор қонун ва қонуности ҳужжатлари қабул қилинган. Бу борада бош қомусимиз Ўзбекистон Республикаси Конституциясининг 55-моддасида “Ер умуммиллий бойликдир, Ўзбекистон Республикаси халқи ҳаёти, фаолияти ва фаровонлигининг асоси сифатида ундан оқилона фойдаланиш зарур ва у давлат томонидан муҳофаза қилинади” дея таъкидлаб ўтилган. [1]. Ушбу қонун ҳужжатлари доирасида кўплаб чора-тадбирлар амалга оширилмоқда. Хусусан, Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 17 июндаги “Қишлоқ хўжалигида ер ва сув ресурсларидан самарали фойдаланиш чора-тадбирлари тўғрисида” ги ПФ-5742-сонли Фармонида асосан пичанзор ва яйловлардан самарали фойдаланиш тартибини белгилаш, яйлов ва лалми ерлардан фойдаланишнинг илмий асосланган самарали технологияларини ишлаб чиқиш ва жорий этиш бўйича қатор ишлар бажрилиб келинмоқда. [2].

Бундан ташқари Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича “Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида” ги Ўзбекистон Республикаси Президентининг Фармонида қайд этилганидек, “Иқтисодий янада ривожлантиришга йўналтирилган макроиқтисодий барқарорликни мустаҳкамлаш ва юқори иқтисодий ўсиш суръатларини сақлаб қолиш, қишлоқ хўжалигини модернизация қилиш ва жадал ривожлантириш” жуда муҳим ҳисобланади. Ушбу масалаларни ҳал этишда қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришнинг энг долзарб масалаларидан бири фермер ва деҳқон хўжаликлари фаолиятини юритиш муҳим аҳамиятга эгадир [3].

Республика ҳудудининг катта қисмини пичанзор ва яйловлар ташкил қилади. Бу ерлар чорвачиликни ривожлантириш учун асосий озуқа базаси бўлиб ҳисобланади. 2019 йил 1 январ ҳолатига республикада умумий ер майдони 21102,5 минг гектар табиий пичанзор ва яйловлар мавжуд бўлиб, шу жумладан, сув билан таъминланган яйловларнинг умумий ер майдони 18748,3 минг гектарни ташкил қилади. Табиий шароитларига қараб, яйлов ва пичанзорлар чўл-текислик (чўл минтақаси), текислик-тепалик (адир минтақаси) ва тоғ олди ҳудудлари (тоғ минтақаси) га бўлинади. Чўл-текисликдаги пичанзор ва яйлов ерлар республиканинг шимолий - ғарбий қисмида, денгиз сатҳидан 500 м. гача баландликда жойлашган. Улар йил давомида фойдаланиладиган пичанзор ва яйловлардан иборат бўлиб, асосан, қорақўлчиликка ихтисослашган зоналарда жойлашган.

Шарқда чўл-текислик пичанзор ва яйловлар аста-секин текислик-тепалик пичанзор ҳамда яйловларга ўтиб, денгиз сатҳига нисбатан 1000-1200 м. баландликда жойлашган. Адир минтақасининг пичанзор ва яйловлари, асосан, кузги-баҳорги пичанзор ва яйловларни ташкил этади.

Тоғ минтақасидаги тоғ олди-тоғ пичанзор ва яйловлари ғарбий Тянь-шань тизмаларида жойлашган бўлиб, денгиз сатҳидан 2500 м. баландликда жойлашган. Тоғ минтақаси пичанзор ва яйловлари ёзги ҳисобланиб, барча турдаги ҳайвонларни боқишга яроқли ҳисобланади. [4].

Пичанзор ҳамда яйловларнинг Қорақалпоғистон Республикаси ва вилоятлар бўйича тақсимланиши 1-жадвалда кўрсатилган.

1-жадвал

Пичанзор ҳамда яйловларнинг Қорақалпоғистон Республикаси ва вилоятлар бўйича тақсимланиши (минг га ҳисобида)

Т/р	Республика, вилоятларининг номи	Жами пичанзор ва яйловлар	Шундан сугориладигани
1	Қорақалпоғистон Республикаси	5277,8	36,7
2	Андижон	21	0,9

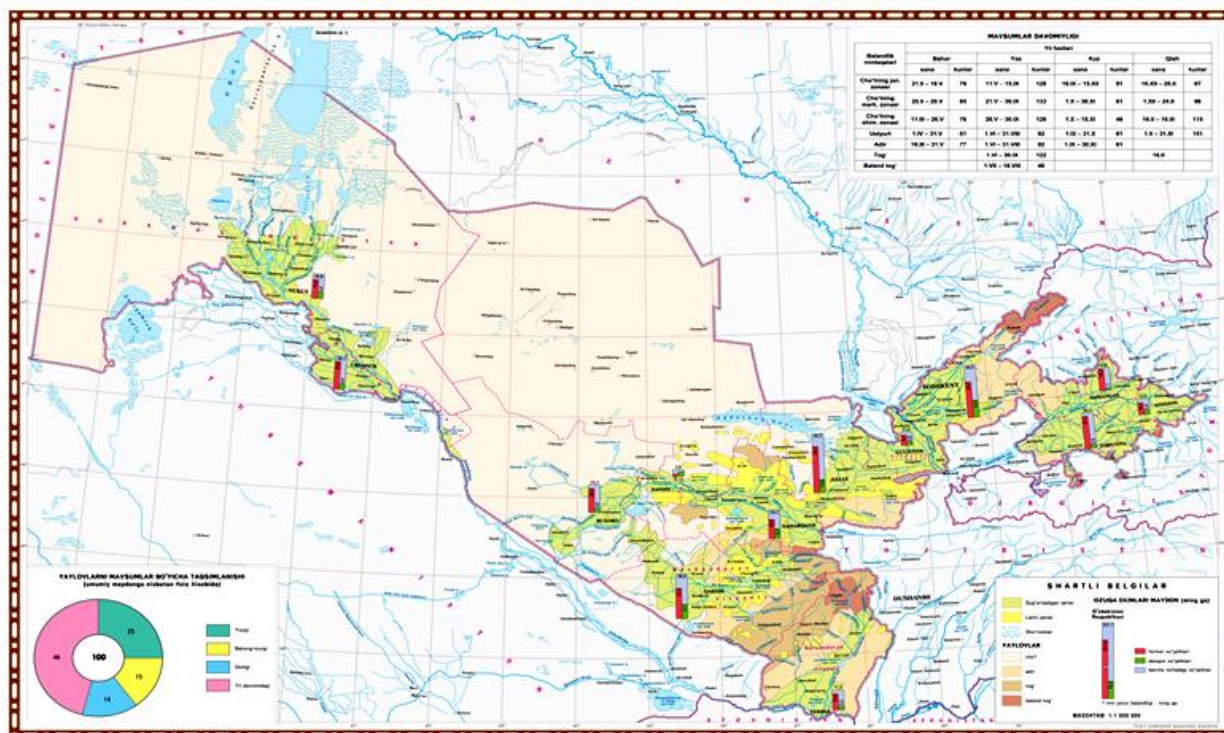
3	Бухоро	2530,4	-
4	Жиззах	750,5	-
5	Қашқадарё	1407,1	0,1
6	Навоий	8747,6	-
7	Наманган	151,1	-
8	Самарқанд	797,1	-
9	Сурхондарё	826,7	-
10	Сирдарё	20,3	-
11	Тошкент	440	1,4
12	Фарғона	23,5	3,9
13	Хоразм	109,4	-
	Жами:	21102,5	43

Манба: Ўзбекистон Республикаси "Давергеодезкадастр" қўмитасининг 2019 йилдаги Ер ресурсларининг ҳолати тўғрисида Миллий ҳисоботдан олинган.

1-жадвалдан кўриниб турибдики, аксарият вилоятларда суғориладиган экин ер майдонлари камайган. Бу асосан жойларда давлат ва жамоат эҳтиёжлари учун ер ажратиш ҳамда ҳукумат қарорлари, дастурлари асосида бошқа мақсадларда фойдаланишга берилиши ҳисобигадир.

Ер ресурсларини харитага олишда асосий манба бўлиб, йирик масштабли ер тузиш хариталари, топографик хариталар ва аэрокосмик материаллардан фойдаланилади. Ер ресурслари хариталари кўпчилик қишлоқ хўжалиги хариталари учун асосий манба бўлиб, қишлоқ хўжалиги экинларини жойлаштиришда, ердан фойдаланишда, чорвачиликда яйловларни тасвирлашда асос бўлиб роль ўйнайди. Ер ресурслари хариталари сифатли ранг усулида, ареаллар ва картограмма ва картодиограммаларда тасвирланади [5]. Қуйидаги 1-расмда Ўзбекистон Республикасининг пичанзор ва яйловлар харитаси келтирилган.

PICHANZOR VA YAYLOVLAR



Қишлоқ хўжалиги ерларидан фойдаланиш тизимини такомиллаштириш, ер тузиш, ерлардан оқилона фойдаланиш ва уларни муҳофаза қилиш, тупроқ унумдорлигини оширилишини таъминлаш соҳасидаги фаолиятини мувофиқлаштиришга йўналтирилган ҳамда 2017-2021 йилларга мўлжалланган ҳаракатлар стратегиясида белгиланган вазифаларни изчиллик билан амалга оширишни таъминлашда қуйидаги муҳим йўналишларни ривожлантириш лозим:

- пичанзор ва яйловлардан самарали фойдаланиш тартибини белгилаш;
- яйлов ва лалми ерлардан фойдаланишнинг илмий асосланган самарали технологияларини ишлаб чиқиш ва жорий этиш;
- ер соҳасида амалга оширилган ишлар натижаларини муҳимлигини инобатга олган ҳолда, ердан оқилона ва самарали фойдаланиш мавзусида соҳадаги мутахассисларнинг билимларини ҳамда малакаларини ошириш мақсадида, улар иштирокида доимий ўқув-амалий семинарларни ташкил этиш;
- мажмуавий равишда ер тузиш, ердан оқилона фойдаланиш, тупроқ унумдорлигини сақлаш, қайта тиклаш ва ошириш, ер ҳолатини назорат қилиш стратегик долзарб масалаларни ҳал этиш;
- пичанзор ва яйлов ерларнинг электрон хариталарини яратиш ва янгилаб бориш ҳамда тупроқ бонитировкаси ишларини белгиланган тартибда бажариш;

Қишлоқ хўжалиги ерларидан оқилона фойдаланиш, уларни харитага олиш, қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришини изчил ривожлантириш, мамлакатимизда ижтимоий-иқтисодий ривожланиш дастурини изчил амалга оширилиши ҳамда иқтисодий ислохотларни янада чуқурлаштирилиши ва ривожлантирилишида республика ер ресурсларидан самарали ва мақсадли фойдаланишга йўналтирилган ягона давлат сиёсатининг амалга оширилиши бўйича мавжуд муаммоларни ечилишига имкониятлар яратиб, алоҳида эътибор қаратилишини таъминлаш мақсадга мувофиқдир.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Ўзбекистон Республикаси Конституцияси Учинчи бўлим ХПбб 55 – модда.
2. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 17-июндаги "Ерлардан фойдаланиш ва уларни муҳофаза қилиш устидан давлат назоратини ўрнатишда автоматлаштирилган ахборот тизимини жорий этиш чора-тадбирлари тўғрисида" ги ПФ- 5742-сон Фармони.
3. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 07 февралдаги "Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида" ги ПФ-4947-сонли Фармони.
4. Ўзбекистон Республикаси Ер ресурсларининг ҳолати тўғрисида Миллий ҳисобот. - Т.: Ергеодезкадастр, 2019. - 21 б.
5. Эгамбердиев А. Ижтимоий-иқтисодий картография. Услубий қўлланма. Тошкент, 2014. - 89 б.
6. <http://www.stat.uz> [Ўзбекистон Республикаси давлат статистика қўмитаси расмий веб сайти].

БОҒДОРЧИЛИК ВА УЗУМЧИЛИККА ОИД ТАРМОҚ ХАРИТА ВА АТЛАСЛАРИНИ ЯРАТИШ ДАВР ТАҚОЗОСИ

Мўминов А.А., Эгамбердиев А., Садуллаева Н.У.

Ўзбекистон Миллий университети

Тадқиқот мавзусининг долзарблиги. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февралдаги Фармонида мувофиқ қабул қилинган 2017-2021 йилларда Ўзбекистон Республикаси ривожлантиришнинг бешта устувор йўналиши бўйича Ҳаракатлар стратегияси мамлакатимизда олиб борилаётган ислохотлар самарадорлигини ошириш, уларни сифат жиҳатдан янги босқичга кўтаришда муҳим дастуриламал бўлмоқда.

Унда белгилаб берилган вазифаларни ижроси доирасида республикамизда аграр соҳани модернизация қилиш ва жадал ривожлантириш; таркибий ўзгаришларни чуқурлаштириш, мамлакат озиқ-овқат хавфсизлигини янада мустаҳкамлаш; экологик тоза маҳсулотлар ишлаб чиқаришни кенгайтириш, аграр секторнинг экспорт салоҳиятини сезиларли даражада ошириш; пахта ва бошоқли дон экиладиган майдонларни қисқартириш, бўшаган ерларга картошка, сабзавот, озуқа ва ёғ олинадиган экинларни экиш, шунингдек, янги интенсив боғ ва узумзорларни жойлаштириш ҳисобига экин майдонларини янада оптималлаштиришга қаратилган кенг қамровли саъй-ҳаракатлар олиб борилиб, ижобий натижаларга эришилаётир.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2018 йил 29 мартдаги Фармонида мувофиқ мамлакатимизда боғдорчилик ва узумчиликни ривожлантириш тизимли равишда йўлга қўйилди, натижада, маҳсулот етиштириш ҳажми йилдан-йилга кўпаймоқда. Боғдорчилик ва узумчиликни ривожлантириш кўп жиҳатдан мева кўчатлари учун ер майдонлари ва навларини тўғри танлаб олишга, жойлаштиришга, тупроқнинг агротехник ҳолатига ҳамда соҳани механизациялашуви даражасига боғлиқ. Шу нуқтаи назардан олиб қараганда республикада боғдорчилик ва узумчилик тараққий эттириш, унинг ҳудудий жойлашувини такомиллаштириш комплекс тадқиқотлар олиб боришни тақозо қилади ва айни вақтда, у агроиқтисодиётнинг долзарб муаммоларидан бири ҳисобланади.

Миллий иқтисодиётимизни муҳим таркиби сифатида боғдорчилик ва узумчиликни барқарор ривожлантиришда тадқиқотни бошқа усуллари қатори картографик метод ҳам алоҳида ўрин тутди. Маълумотларнинг бошқа манбаларидан фарқ қилиб, харита ва атласлар анча кўرғазмали бўлиб, боғдорчилик ва узумчилик ҳамда уларни етакчи тармоқларини аниқ фазовий-ҳудудий жойлашувини, ҳозирги ҳолатини, ривожланишининг табиий ва ижтимоий-иқтисодий шарт-шароитларини ва иқтисодини яққол кўрсатади, уларни ҳар бирини фақат ўзига хос бўлган томонларини, атроф муҳит билан ўзаро боғлиқлигини ва алоқадорлигини ва узоқ муддатли ривожланиш истиқболларини аниқлашга имкон беради. Шунингдек, харита ва атласлар замонавий илғор фан, техника ва технологиялар эришган ютуқларни тарғибот ва ташвиқот қилиш ҳамда уларни ишлаб чиқаришга жорий этишда яхши восита ҳисобланади. Мазкур лойиҳа ҳам худди шундай долзарб масалага бағишланганлиги билан характерлидир.

Тадқиқотнинг мақсади. Ўзбекистон Республикаси мисолида ягона дастур асосида бир-бири билан боғланган ва бир-бирини тўлатадиган боғдорчилик ва узумчиликка оид тармок хариталари ва атласларини махсус мазмунини ишлаб чиқиш ва яратиш ҳисобланади.

Таъкидлаш жоизки, ҳозирги пайтда боғдорчилик ва узумчиликни бошқариш ва ривожлантириш органлари учун қишлоқ хўжалигини ушбу муҳим тармоғини ривожлантиришни аниқ муаммоларига бағишланган картографик асарлар зарур.

Картографик методдан фойдаланиш боғдорчилик ва узумчиликни иқтисодиётни улар билан уйғун бошқа соҳаларни жойлаштиришда ва ривожлантиришда фазовий омилни анча тўлиқ ҳисобга олишга, Қорақалпоғистон Республикаси ва вилоятларни табиий-иқтисодий хусусиятларидан самарали фойдаланишга, ушбу ҳудудий иқтисодий тизимни образли белгили моделини яратишга имкон беради.

Ҳозирги пайтда Ўзбекистон Миллий университети “Картография” кафедрасида “Халқ хўжалиги ва таълимни картографик таъминлаш масалаларини илмий-услубий асослари” мавзусида олиб борилаётган тадқиқотлар доирасида ҳамда замонавий илм-фаннинг муштараклигида, миллий иқтисодиётимизнинг муҳим таркибий қисми сифатида Ўзбекистон Республикаси боғдорчилик ва узумчилик хариталари тизимини ҳамда ушбу тармокни комплекс илмий маълумотнома атласини яратиш бўйича тизимли тадқиқот ишлари олиб борилмоқда. Унда боғдорчилик ва узумчиликни ҳозирги ҳолати ва истиқболига бағишланган энг асосий кўрсаткичлар (экин майдонлари, ҳосилдорлиги, ялпи ҳосили ва б), матнлар, жадваллар ва бошқа материаллар жамланади.

Тадқиқот бажарилишининг зарурати. 2017-2021 йилларга мўлжалланган Ҳаракатлар стратегиясида қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришни минтақалар ва регионлар бўйича жойлаштиришни яхшилаш вазифалари, уни ихтисослашуви ва концентрациялашуви даражасини ошириш ва моддий-техника ресурсларидан анча самарали фойдаланиш, мева ва

резаворларнинг ҳамда токзорларнинг майдонларини кенгайтириш, уларни ялпи ҳосили ва ҳосилдорлигини ошириш ва уларни сифат кўрсаткичларини яхшилаш – буларни барчаси географик информацияни анча сезиларли такомиллаштиришни, хусусан мавзули картографик асарлар томонидан тақдим этиладиган маълумотларни ва боғдорчилик ва узумчиликни бошқариш ҳамда режалаштириш амалиётига картографик методни кенг жорий этишни талаб этади.

Боғдорчилик ва узумчиликни бошқариш ва режалаштириш органлари учун қишлоқ хўжалигини ушбу тармоғини ривожлантиришни аниқ маълумотларига бағишланган картографик асарлар зарур, ҳозирча улар комплекс илмий-маълумотнома ва Қорақалпоғистон Республикаси ва вилоятларни ўлкашунослик атласларида берилган майда масштабли унча кўп бўлмаган хариталардан фойдаланишмоқда.

Шу билан боғдорчилик ва узумчиликни табиий ва ижтимоий-иқтисодий шароитларини ўзаро алоқадорликда ва динамикада тасвирловчи соҳавий қишлоқ хўжалиги хариталарини ва атласларини ишлаб чиқаришни долзарблиги ва зарурияти билан белгиланади.

Тадқиқотнинг бажарилишига тарафдор ташкилотлар. Ўзбекистон Республикаси боғдорчилик ва узумчилик хариталари тизими ҳамда тармоқ атласи мева ва резаворлар ҳамда узум етиштириш ва уларни қайта ишлаш ҳудудий тизимини картографик моделини уни ривожланишида яратиш, республика табиатини ва иқтисодиётини асосий томонларини ва хусусиятларини боғдорчилик ва узумчилик хусусиятларидан келиб чиқиб яққол тавсифлашга имкон беради. Боғдорчилик ва узумчилик бўйича яратиладиган соҳавий қишлоқ хўжалиги хариталари тизими ва атлас раҳбар ходимларига ва қишлоқ хўжалиги мутахассисларига республика мева резаворлар ва узум етиштириш комплексини илмий асосда бошқариш ва режалаштиришга имкон беради ва маълум маънода шунга ўхшаш ҳудудий тизимларни янги районларда лойиҳалаштиришда намуна бўлиб хизмат қилади.

Боғдорчилик ва узумчилик хариталарини тузишни яратишда республикамизда, шунингдек, яқин ва узоқ хориж мамлакатларида атлас картографияси, хусусан, қишлоқ хўжалиги картографияси соҳасида орттирилган бой тажрибалардан, шунингдек, тегишли вазирлик ва идораларнинг, давлат ташкилотлари ва муассасаларининг, илмий-тадқиқот институтлари ва олий ўқув юртларининг материалларидан кенг фойдаланилади. Хариталарни махсус мазмунини ишлаб чиқишда соҳанинг малакали мутахассислари ва уни истеъмолчилари кенг жалб этилди.

Тадқиқотнинг вазифалари. Ўзбекистонда ва хорижда қишлоқ хўжалигини, хусусан боғдорчилик ва узумчиликни харитага олиш бўйича орттирилган тажрибаларини ўрганиш, таҳлил қилиш ва баҳолаш; хариталарни яратиш учун материалларни тўплаш, таҳлил қилиш ва баҳолаш; харитага олиш объекти сифатида боғдорчилик ва узумчиликни ўзига хос хусусиятларини ўрганиш; харита дастурини ишлаб чиқиш; хариталар мавзуи ва махсус мазмунини ишлаб чиқиш ва картографик тасвирлаш усулларини танлаш; хариталарни математик ва географик асосини ишлаб чиқиш; хариталарни муаллифлик нусхаларини тузиш; хариталар тизими ва атласни қоғоз вариантдан ташқари, уларни электрон версияларини яратиш ва бошқалар.

Тадқиқотнинг натижалари. Мазкур картографик асарлар қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришининг муҳим стратегик тармоғи бўлган боғдорчилик ва узумчиликнинг фазовий ҳудудий жойлашуви, ҳолати ва истикболини, шунингдек, тармоқни бошқаришнинг иқтисодий ва ташкилий-техник шароитларини акс эттиради.

Улар тармоқни режалаштиришда, уни бошқаришнинг амалий масалаларини ишлаб чиқишда, шунингдек, ердан оқилонга фойдаланиш, унинг сифати ва майдонини ҳисобга олишда муҳим маълумотнома қўлланма бўлиб ҳисобланади.

Шунингдек улар мелиорация, ер тузиш, тупроқ эрозиясига қарши кураш ва бошқа агротехник тадбирларни ишлаб чиқишда, ўқув ва илмий ишларда, маълум бир ҳудуднинг боғдорчилик ва узумчилик географияси ва иқтисодиётини батафсил ўрганишда қўлланилади. Хариталарни географик асосида қишлоқ хўжалиги ерлари, ирригация ва коллектор-дренаж тармоқлари, маъмурий ва хўжалик чегаралари, йўллар ва бошқа элементлар кўрсатилади.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Ўзбекистон Республикаси Президентлигига номзод Шавкат Миромонович Мирзиёевнинг таржимаи ҳоли ва дастури. – Тошкент: “O’zbekiston”. 2016. -88 б
2. Левицкий И.Ю. Новые направления сельскохозяйственного картографирования. Лекция. – Харьковский сельскохозяйственный институт имени В.В. Докучаева, 1979. -33 с

ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ РАСТРОВЫХ ЭЛЕКТРОННЫХ КАРТ

¹Наврузов Р.М., ²Султанов Б. А.

¹Старший преподаватель учебного Центра военной подготовки Национального
Университета Узбекистана имени М.Улугбека

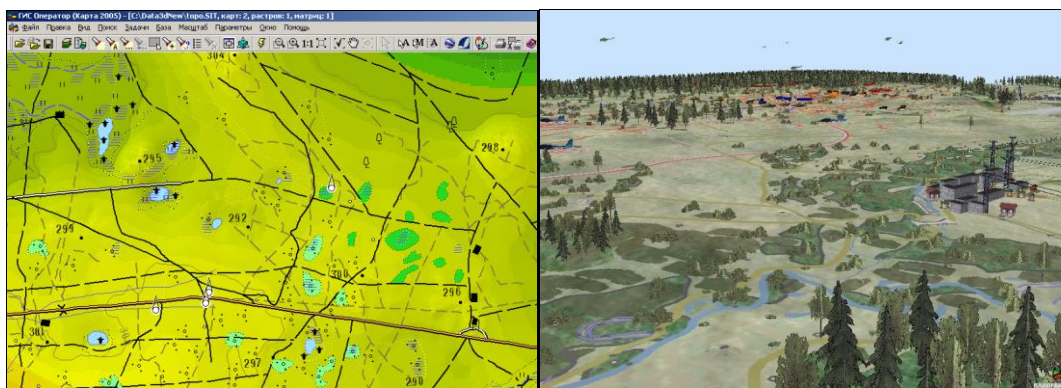
²Заместитель начальника Навигационного-Геоинформационного обеспечения ВС РУ,
подполковник

2020 год назван «Год развития науки, просвещение и цифровой экономики», что даёт возможности развития в каждой отрасли и экономики современные цифровые технологии.

Бурный темп развития информационных технологий всё чаще открывает новые возможности и перспективы применения средств геопространственной информации. Появление и развитие отрасли электронных топографических карт предоставляет доступ к использованию всевозможной информации, заложенной в векторные электронные (цифровые) топографические карты.

Создание электронно-цифровых топографических карт имеет начало в 2005-2006 гг., когда было начато цифрование аналоговых топографических карт для применения в симуляционных комплексах и программах. В дальнейшем, преимущества создаваемых векторных карт были оценены положительно, начался процесс непосредственного обновления и создания топографических карт для нужд войск, который продолжается и в настоящее время. Этот процесс, помимо того, что повышает экономическую эффективность производства карт, позволил отказаться от устаревших, промежуточных этапов издания, тем самым повышая оперативность доставки информации до войск как в аналоговом, так и электронном виде.

Преимущества векторных карт перед аналоговыми (бумажными) не вызывает сомнений. Органы управления и штабы используют электронно-цифровые карты не только для нанесения оперативной обстановки, но и выполнения различных расчётов, изучения и точной оценки местности, моделирования обстановки и т.п.



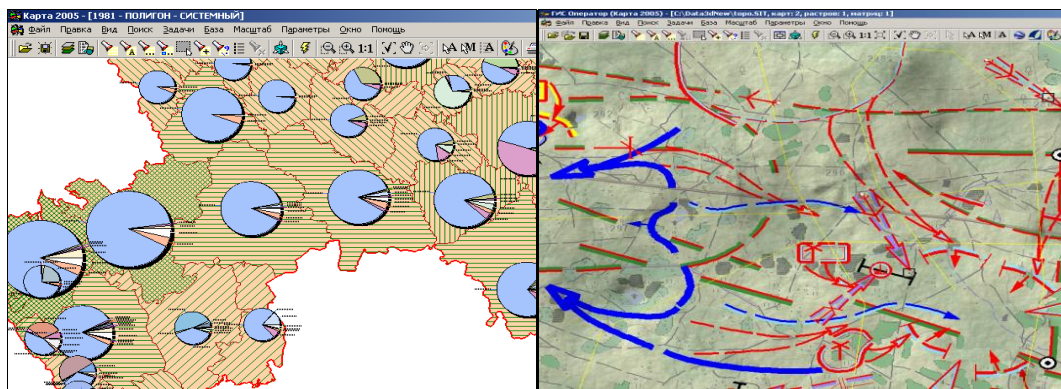


Рис.1. Возможности векторных карт разнообразны

Штабы низших звеньев и подразделения тактического уровня не имеют такой потребности к выполнению тактических расчётов и решению сложных задач по электронно-цифровой карте. Нагромождение информации на электронных картах, как и сложный интерфейс современных географических информационных систем «мешают» командирам тактических подразделений ориентироваться на местности и оценивать её. В этом случае наиболее правильным решением при обеспечении штабов низшего уровня средствами топогеодезической информации представляются растровые электронные карты.

Но есть и форматы, которые могут совместить графическую часть карты с координатной разметкой, такие как, *.tiff (geotiff), *.rsw. С такими картами-картинками легко ориентироваться на местности, определять координаты и азимуты, вычислять прямые расстояния. Но у растровых карт есть свои особенности, которые необходимо учитывать при работе с ними.

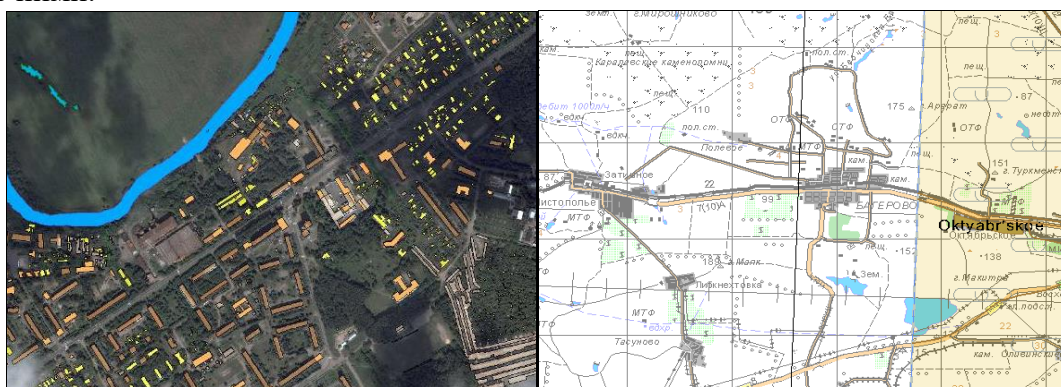


Рис.2. Растровые карты могут создаваться на основе фотоснимков местности и электронных топографических карт

Цветовая гамма. Наилучшее цветовое решение при сканировании аналоговой карты или конвертации векторной карты получится при 32-битном разряде, обеспечивающем изображение около 16 млн. цветов. Возможно цифрование в 24-битах на пиксель, тогда изображение будет несколько менее наглядным. Возможно применение RGB- или CMYK-палитр.

Разрешение. Чем больше выставляется разрешение конечного раstra при цифровании аналога, тем качественнее и точнее будет представлено изображение. Обычно, отдельные программы выставляют по умолчанию 300 dpi, что означает 300 точек на дюйм. Можно выставлять другие параметры, в зависимости от требований к качеству окончательного материала.

Формат. Форматы растровых карт, которые мы ранее рассмотрели, в общем, влияют на качество изображения карты и размер конечного файла.

Упомянутые характеристики прямо влияют на дальнейшую работу с растровыми картами, поэтому перед созданием таких карт необходимо ясно представлять для каких целей, и на каком оборудовании будет применяться данная карта. Популярным

противоречием при применении растровых карт является их размер. Чем лучше качество растра, тем больше её размер, соответственно тем сложнее её обработать, к средству отображения предъявляются повышенные требования. Поэтому, растровую карту необходимо создавать с учетом возможностей техники. К примеру, популярный формат программы OZIExplorer *.kmz (*.kml) предназначался для работы как на ПК, так и в устройствах спутниковой навигации. При работе на GPS-приёмниках Garmin возможно было работать всего лишь на листе площадью приблизительно равной одному номенклатурному листу топографической карты среднего качества. При увеличении количества карт или улучшении качества, эти приёмники функционировали медленно или не отображали карту совсем. Таким образом, такие растровые карты на большие районы или обширные территории ограничивались возможностями электронно-вычислительной техники, в особенности, носимой.

Проблема отображения растровых карт на обширные территории была решена с помощью так называемой системы тайлов (tile – по англ. плитка). Этим методом предусмотрена нарезка растра маленькими кусочками – координатно привязанными квадратными плитками размером 256x256 точек. Суть технологии такова, что размер карты ограничивается размером самого носителя информации и может достигать больших массивов территорий. Нарезка на тайлы позволяет моментально загружать в оперативную память устройства ограниченную территорию, выбранную пользователем. Точная координатная привязка обеспечит бесшовное соединение тайлов, таким образом, пользователю видна необходимая часть растровой карты без промежутков.

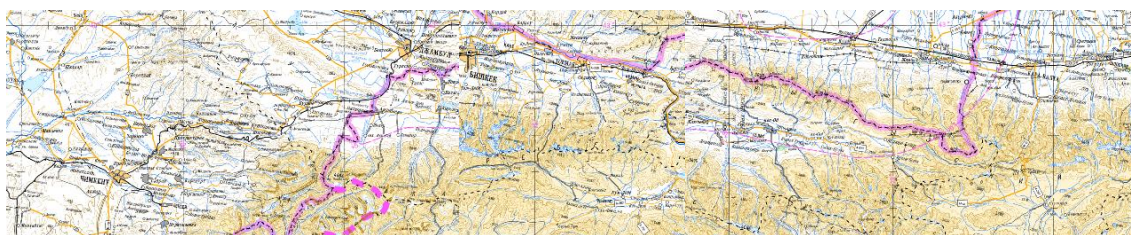


Рис. 3. Тайлы одного ряда карты

Для использования системы тайлов разных масштабов применяется пирамида тайлов. Пирамида тайлов представляет собой сочетание нескольких масштабов (уровней) тайлов, объединенных в один массив файлов. При увеличении/уменьшении растра пользователю будут доступны растры имеющихся масштабов на определенную территорию.

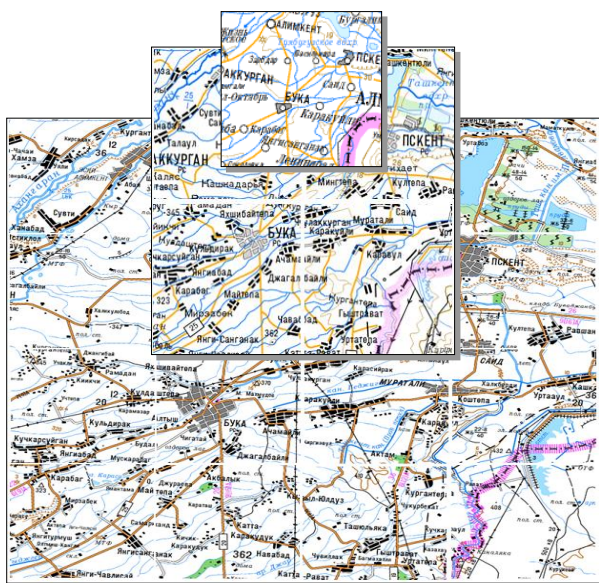


Рис. 4. Пирамида тайлов.

Одна плитка карты масштаба 1:1 000 000 на следующем уровне будет отображаться 4-мя плитками карты масштаба 1:500 000, 16 плитками карты масштаба 1:200 000 и так далее. При увеличении карты будут загружаться тайлы более крупного масштаба.

Технологии тайлов в настоящее время используются различными интернет-ресурсами, занимающимися отображением поверхности Земли, такими как, GoogleMaps, BingMaps, SASPlanet, OpenStreetMaps, Яндекскарты и т.п. При загрузке в навигационные приемники более востребованы запакованные версии тайлов. Например, тайловые карты формата *.jnx отлично совмещаются с навигационными приёмниками Garmin, что позволяет рядовому пользователю использовать все достоинства раstra при решении задач, связанных с местностью.

В настоящее время преимущества JNX-карт используются при проведении различных мероприятий, измерений углов и расстояний, движении на незнакомой местности, определения показателей маршей (передвижений подразделений) и т.п. В дальнейшем планируется создать крупномасштабные растровые топографические карты для детального изучения местности. Имеется возможность разработки тематических, специальных карт и фотоизображений местности по вышеупомянутой технологии с целью максимального изучения свойств и характеристик местности.

ГЕНДЕР МУАММОЛАРИНИ ЎРГАНИШ ВА ТАДҚИҚ ҚИЛИШДА ЗАМОНАВИЙ МЕТОДДАН, ЯЪНИ ГИС ТЕХНОЛОГИЯСИДАН ФОЙДАЛАНИШ

**Эгамбердиев А., Каримов Ш.
Ўзбекистон Миллий университети**

Ҳозирги пайтда жаҳоннинг барча мамлакатларида, уларнинг сиёсий тузилиши ва ижтимоий-иқтисодий ривожланиш даражасидан қатъий назар, аёллар ва эркеклар тенг ҳуқуқлилиги ва тенг имкониятли муносабатларини таъминлаш муаммоси долзарб ҳисобланади. Эркеклар ва аёллар учун тенг танлаш имкониятининг яратилиши нафақат аёлларнинг иқтисодий, жамоатчилик ва сиёсий ҳаётда фаол қатнашишига йўл очади, балки мамлакатимизнинг ижтимоий-иқтисодий тараққиёти тезлашишига ёрдам беради.

Гендер статистикаси — давлат статистикасининг жамият ҳаёти ва фаолиятининг барча соҳаларида хотин-қизлар ва эркекларнинг ҳолати тўғрисида ҳар бир жинс бўйича алоҳида кўрсатилган маълумотларни ўз ичига олган, ҳар хил жинсдаги шахсларнинг ижтимоий-сиёсий ҳаётнинг барча соҳаларидаги тегишли ҳолатини акс эттирадиган, гендер муаммоларини ва жамиятдаги муносабатларни ёритадиган қисмидир [3].

Гендер статистикаси бу - аёллар ва эркекларнинг гендер нуктаи назаридан фарқини аниқлаш ва буни тизимли равишда ўрганиб бориш учун аёл ва эркекларнинг муҳим аҳамиятга эга бўлган барча йўналишлардаги ҳақиқий ўрнини ҳолисона акс эттирувчи статистика ҳисобланади. Гендер статистикаси инсон тўғрисида маълумотлар йиғиладиган барча статистик мавзуларга дахлдор бўлиб, қуйидагиларни ўз ичига олган бўлади: жинсий таркиби бўйича маълумотлар, гендер масалаларини (гендер кўрсаткичларини) акс эттирувчи статистика, ҳамда статистиканинг барча соҳаларига гендер ёндашувини жорий қилиш.

Тадқиқотнинг мақсади. Гендер тенглиги муаммолари тадқиқотларини картографик таъминлаш ва ГИС технологиялари ёрдамида маълумотлар базасини шакллантириш ҳамда гендер тенглигига оид хариталарини лойиҳалаш ва тузишдан иборат.

Тадқиқот вазифалари:

- гендер тенглиги кўрсаткичларини соҳалар кесимида тадқиқ этиш;
- хариталарни тузиш жараёнини автоматлаштириш бўйича мавжуд дастурий таъминотларнинг имкониятларини ўрганиш;
- харита тузиш жараёнларини автоматлаштиришга қаратилган илмий-амалий тавсияларни таклиф қилиш.

Мустақиллик йилларида Ўзбекистон ўз тараққиёт моделини амалга ошириш асосида сиёсий, иқтисодий ва ижтимоий вазият тубдан ўзгарди. Амалдаги ижобий ўзгаришлар гендер ривожланишида ҳам ўз аксини топди. Маълумотларни гендер жиҳатидан такомиллаштириш ишлари миллий статистиканинг барча тармоқларини ривожлантиришнинг янги жиҳатларини

очиби бериш, жамиятни демократлаштиришда кенг кўламли ислохотларни чуқурлаштириш билан биргаликда олиб борилади.

Гендер статистикаси кўп мақсадлар учун хизмат қилади, лекин биринчи навбатда, у аёл ва эркекларнинг турли ҳолатлари ва шароитларига тааллуқли бўлган яширин муаммоларини аниқлаш учун керакдир. Шунга кўра гендер статистикаси муваффақиятли режалаштириш, манзиллиликни кучайтириш, самарали мониторинг юритиш ва ривожланиш дастурларининг таъсирини баҳолаш учун зарурдир. Шунингдек аҳолининг барча гуруҳлари ҳаёти даражасини яхшилаш учун хизмат қиладиган воситадир. Шу тариқа, гендер статистикаси барқарор ва ҳар томонлама ривожланиш ва иқтисодий ўсишга ўз ҳиссасини қўшади.

Шунингдек таъкидлаш жоизки шу пайтгача Ўзбекистонда гендер муаммоларига бағишланган хариталар тузилмаган. Мазкур муаммоларга бағишланган харита ва атласларни яратиш демографлар ва картографлар олдида турган долзарб масалалардан бири ҳисобланади. Ушбу картографик асарлар (*харита ва атласлар*) орқали барча соҳалар бўйича ГИС технологиялари ёрдамида янги гендер тенглиги хариталари намуналарини яратишимиз мумкин. ГИС технологияси орқали яратилган хариталарнинг қулай томони шундаки, йилдан йилга янгиланиб бораётган статистик маълумотларни харитада осонгина ўзгартириб боишда ортқча қийинчиликка дуч келинмайди. Йиллар кесимида тайёрланган хариталар орқали эса маълум соҳа юзасидан гендер тенглиги қай даражада ўзгариб бораётганини кузатиш имкони осонлашади. Ҳозирги пайтда хариталарини яратишда қатор янги дастурий таъминотлардан самарали фойдаланиб келинмоқда. Чунинчи, геодезия, картография ва кадастрга доир ишларни амалга оширувчи соҳа ташкилотларда кенг кўламда фойдаланилаётган ГИС дастурий таъминотларидан ArcGIS дастури анча қулайликларга эга дастур ҳисобланади [1,2].

Ушбу дастурий таъминот имкониятларидан келиб чиқиб, маълумотларни киритиш, сақлаш, тўплаш, қайта ишлаш, таҳлил қилиш, уларни визуал ҳолатга келтириш, нашр қилиш ва бошқа кўплаб зарурий амалларни бажариш имконини беради [4].

Зарурий ГИС дастури орқали харитага олиш ва гендер тенглигига оид маълумотлар базасини ташкил қилиш орқали Ўзбекистон Республикасидаги мавжуд бўлган барча соҳаларни харитага олиш ва улар устида амаллар бажариш имконини беради.

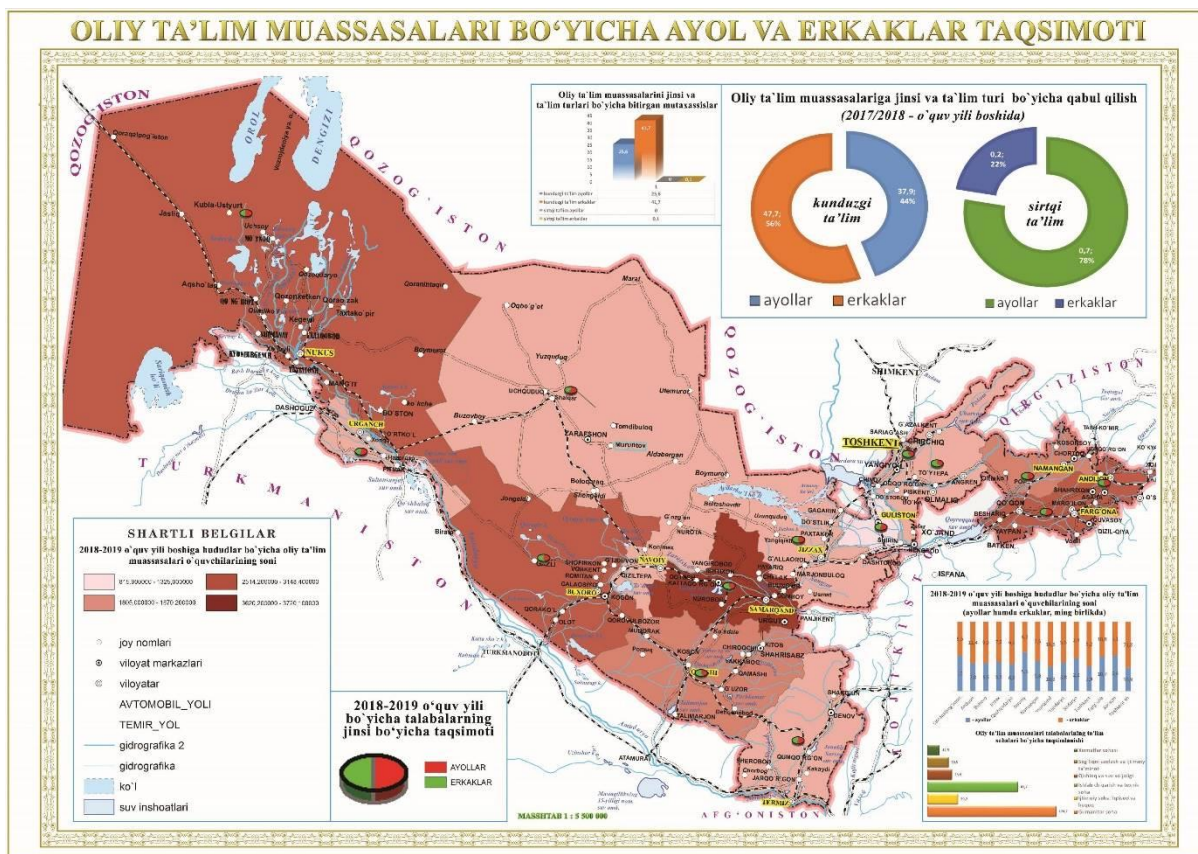
Мавжуд имкониятлардан фойдаланиб, 1 : 5 500 000 масштабаги Ўзбекистон Республикасининг Олий таълим муассасалари бўйича аёл ва эркеклар тақсимои харитаси тузилди. (1-расм) У ArcGIS дастурида яратилган бўлиб, харитада Ўзбекистон Республикасидаги олий таълим муассасаларида фаолият олиб бораётган аёллар ва эркеклар тақсимои юзасидан барча статистик маълумотлар картографик тасвирлаш усуллари - картограмма ва картодиаграммалардан фойдаланиб тасвирланди.

Шунингдек, харита махсус диаграммалар ёрдамида қуйидаги маълумотлар билан бойитилди:

- олий таълим муассасалари ўқувчилар сони, талабаларнинг жинси бўйича тақсимои;
- жинси ва таълим тури бўйича битирган мутахассислар;
- таълим муассасаларига таълим тури ва жинси бўйича қабул қилиш.

Бундай хариталарда янада кўпроқ маълумотларни киритиш мумкин.

Гендер тенглигига оид турли соҳаларда мана шундай ГИС технологиясига оид рақамли статистик маълумотлар жамланмасини харитага солиш мумкин. тури бўйича битирган мутахассислар, таълим муассасаларига таълим тури ва жинси бўйича қабул қилиш каби маълумотлар киритилган. Бундай хариталарда янада кўпроқ маълумотларни киритиш мумкин. Гендер тенглигига оид турли соҳаларда мана шундай ГИС технологиясига оид рақамли статистик маълумотлар жамланмасини харитага олиш мумкин.



1-расм. Олий таълим муассасалари бўйича аёл ва эркаклар тақсимоти харитаси.

Гендер статистикаси кўп мақсадлар учун хизмат қилади, лекин биринчи навбатда, у аёл ва эркакларнинг турли ҳолатлари ва шароитларига тааллуқли бўлган яширин муаммоларини аниқлаш учун керакдир. Шунга кўра гендер статистикаси муваффақиятли режалаштириш, манзиллиликни кучайтириш, самарали мониторинг юритиш ва ривожланиш дастурларининг таъсирини баҳолаш учун зарурдир. Шунингдек аҳолининг барча гуруҳлари ҳаёти даражасини яхшилаш учун хизмат қиладиган воситадир. Шу тариқа, гендер статистикаси барқарор ва ҳар томонлама ривожланиш ва иқтисодий ўсишга ўз ҳиссасини қўшади.

Ҳаммаизга маълум харита тузиш, харита яратиш жараёни кўп харажат ва кўп вақт талаб қиладиган жараён ҳисобланади. Ушбу хариталарни тузишда биз таклиф этаётган ГИС технологияси асосида тузиш биринчи навбатда харита тузиш жараёнини тезлаштириш, аниқликни ошириш, кам вақт ва харажат каби қатор афзалликларни тақдим этади. Тадқиқот давомида биз Ўзбекистон Республикасининг Олий таълим муассасалари бўйича аёл ва эркаклар тақсимоти харитаси тузишни мисол тариқасида келтирдик, лекин бу жараён қолган бошқа жуда кўп шунга ўхшаш гендер тенглиги хариталарини яратиш имконини бериши билан аҳамиятли ҳисобланади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Ғуломов Л.Х. Геоахборот тизимлари (ГИС). Ўқув дастури. – Тошкент 2011.
2. Сафаров Э.Ю. Геоинформацион картография. Ўқув услубий қўлланма. – Тошкент 2012. 36-60
3. Ўзбекистон Республикасининг қонуни. “Хотин-қизлар ва эркаклар учун тенг ҳуқуқ ҳамда имкониятлар кафолатлари тўғрисида” ги ЎРҚ-562-сон 02.09.2019.
4. Bolstad, P. (2002), GIS Fundamentals, Eider Press, Minnesota, USA.
5. gender.stat.uz [Ўзбекистон Республикаси Давлат статистика қўмитаси, Ўзбекистон гендер статистикаси расмий веб сайти]
6. www.uz.undp.org

ШАҲАРЛАР БОШ ПЛАНИНИ ИШЛАБ ЧИҚИШДА ЗАМОНАВИЙ ГЕОДЕЗИК АСБОБЛАРДАН ФОЙДАЛАНИБ, ТОПОГРАФИК СЪЁМКА ИШЛАРИНИ БАЖАРИШ ҲАҚИДА

¹Аралов М.М., ²Гулов Ш.М.

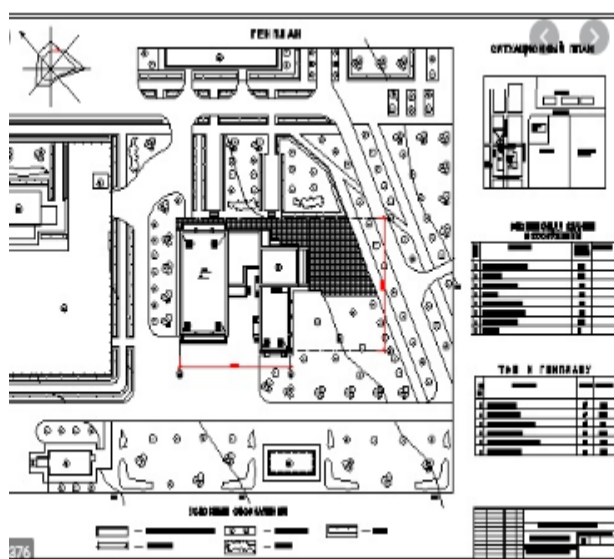
¹Қарши муҳандислик иқтисодиёт институти

²Ўзбекистон Миллий Университети

Мамлакатимизнинг ишлаб чиқариш кучларини ривожлантиришда геодезик ишларнинг аҳамияти жуда муҳимдир. Шаҳар қуриш, майдон аниқлаш, аҳоли яшаш пунктларини жойлаштиришда, мелиорация ва йўл соҳаларида, гидротехник иншоотларни барпо қилиш, қазилма бойликларни излаш ва шунга ўхшаш кўплаб ишларни бажаришдаги масалаларни топографик-картографик ҳужжатлар мавжуд бўлган тақдирдагина мувофақиятли ҳал этиш мумкин. Геодезия ер тузиш ва ер кадастри ишларида кенг қўлланилади. Шаҳарларни бош планини ишлаб чиқиш ва уларни қайта қуришда топогеодезик ишлар кўлами анча кенг бўлиб, улар шаҳарлар архитектураси лойиҳасини ишлаб чиқиш, шаҳарлар полигонометрияси, қурилиш лойиҳасини жойга кўчириш, коммуникацион тизимларни қуришда ва бошқаларда кенг қўлланилади. Мазкур мақолада шаҳар бош планини ишлаб чиқиш, лойиҳани амалга оширишдаги топогеодезик ишларнинг кўлами, замонавий услуб ва методлар ҳамда асбоблардан фойдаланиш масалалари ёритилган.

Шу ўринда оптик дальномерларда электрон тахеометрлар бекатларда масофаларни ва бурчакларни ўлчаш кутбли съёмка; режалаш ишлари, масофани воситали аниқлаш, баландликни аниқлаш— доиравий қабуллар усулида, доиравий режалаш, полигонометрияни ўрнатиш ва бошқа махсус ишларни бажаришда қўлланилади. Электрон тахеометр автоматлаштириш даражасига кўра механик, моторлаштирилган (радио алоқа орқали олишдан моторлаштирилиб бошқариладиган)ларга бўлинади.

Оптик дальномерларда масофани аниқлаш тенг ёнли учбурчакларни ечишга асосланган. Д масофа параллактик кичик бурчак ва унинг қаршисида ётадиган базис томон орқали аниқланади. Масофани аниқлашда ёки қийматлардан бири доимий бўлади, иккинчиси эса ўлчанади. Шунга қараб: а) доимий бурчакли ва ўзгарувчан базисли дальномерлар; б) ўзгарувчан бурчакли ва доимий базисли дальномерлар бўлади. Оптик дальномерлардан энг кўп тарқалгани доимий параллактик бурчакли ипли дальномердир. Бундай дальномер ҳамма геодезик асбобларнинг кўриш трубаларида бўлиб, иккита дальномер ипларидан иборат. Уларда номер рейкалари билан биргаликда масофа ўлчаш имконини беради[1].



1-расм. Шаҳар бош планини лойиҳалаш

Оптик дальномерларда масофа 1:1200, 1:5000 нисбий хатоликлар билан ўлчанади. Ҳозирги кунда чизик ўлчашда узунлиги 30, 50 м бўлган пўлат ва фибергласли рулеткалар, юқори аниқликни таъминлайдиган айланаси 30 см ва 1 м бўлганда ғилдираклари ҳамда оддий сиртдан 30 м, қайтарувчи сиртдан бир неча юз метр масофани ўлчаш ҳажм, юза ҳисоблаш имконини берадиган лазерли рулеткалар қўлланилмоқда[2].



2-расм. Оптик дальномер

Узунлиги 75—100 м текис майдонда AB чизик танланади. Белгиланган чизик узунлигини 0,1 м аниқликда лента ёки рулетка билан ўлчанади. A нуқтага нивелир ва B нуқтага рейка ўрнатилади. Рейка бўйича дальномернинг пастки (P) ва юқори (Yu) ипларидан миллиметрда санок олинади. Бу жараён битта усулни ташкил қилади. Бундай усул асбоб баландлигини ўзгартирган ҳолда 4 марта бажарилади.

Дальномер коэффициентини ҳисобланади:

$$K = \frac{D}{(P - Yu) \sigma' r} = 99,9$$

Бу ерда: D —рейкагача бўлган масофа, миллиметрда; $(P - Yu)$ дальномер ипларининг юқори ва пастки иплари бўйича олинган санок фарқининг ўртачаси, миллиметрда, тахеометрик масалалар-бурчакли йўналишларни ўлчаш; координаталар орттирмаларни аниқлаш; назорат функциялари: рейка бўйича санок аниқлиги назорати, қараш нуруни ердан баландлигини назорати, бекатда нисбий баландликни назорати, секцияда ва бекатда елкалар фарқлари назорати. Бурчак ва чизик ўлчаш аниқлиги бўйича улар тегишлича [3].

- ўртача аниқликда – $m_B - 3-5''$, $m_D = 5 + [5-3]$ мм/км
- аниқ аниқликда - $m_B - 2-3''$, $m_D = 3 + [3-2]$ мм/км
- юқори аниқликда – $m_B - 1''$, $m_D = 1 + [2-1]$ мм/км

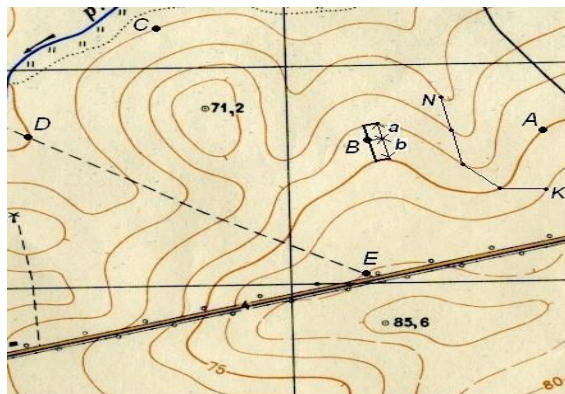
Дастурлар таъминоти, маълумотни сақлаш, узатиш тури ва қўшимча функциялари бўйича:

- марказлаштиргич;
- қайтаргични автоматик кузатиш;
- қайтаргичдан радиомодем бўйича масофадан бошқариш кабиларга бўлинади[4].



3 – расм. Замонавий электрон тахеометр.

Топографик съёмкалар электрон асбобларда ҳам бажарилади, бунда координаталарини топиш аниқлиги юқори.



4-расм. Leука-электрон тахеометри ёрдамида съёмка қилиш.

Асбобни горизонтал ҳолатга келтириш учун асбоб штатив орқали нуқтага ўрнатилади. Асбобни ёқиб **Меню**, кейин **Level** дастурига кирилади. Экранда бўйлама ва кўндаланг учбурчаклар ҳосил бўлганга қадар кўтариш винтлари орқали тўғриланади, кейин **PROG - STATIONGOORD** дастурига кирилади. *ptnt*–нуқта номери, *hi*–асбоб баландлиги ёзилади. **X,Y,H** маълумотлар, агар хотираси бўлса **Fayl** орқали чақирилади агар йўқ бўлса **KEYB** орқали қўлга киритилади ва **CONT** орқали тасдиқланилади. Кейин йўналтириш учун асбоб иккинчи нуқтага қаратилади. **PROG**-ориентацион дастурга кирилади ва **CONT** орқали тасдиқланилади ва экранда Ориентацион сет ёзув чизилади. Шундай қилиб асбоб учинчи ҳолатда келади. Энди съёмка ишларини бажариш учун қайтаргични аниқ жойга қўйиб **AL** тугма босилади ва хотирага олинади. Асбоб билан съёмка қилинадиган жойларни номер билан ёзилади. **Leуka** оператив хотирасига жойланган нуқта (маълумот)лар махсус дастур **Tctools** ёрдамида компьютер хотирасига кўчириб олинади, у қуйидаги кетма-кетлик ёрдамида бажарилади:

1. DATATRANSFER (UPLOAD/DOWNLOAD).

2. DOWNLOAD-шу бўлимда компьютердаги папкага маълумотга ном бериб ўтказилади.

3. Компьютерга махсус шнур орқали уланиб, Леканинг махсус маълумот узатиш дастури орқали компьютерга жойланади. Мавжуд файл **GRE** шаклида қабул қилинади. Қабул қилиб олинган **GRE** файлни **Gredo** дастурининг **цифровой модели местности** бўлими ёрдамида **Top** файли шаклида келтирилади. Файлни **Gredomax** дастури ёрдамида мавжуд нуқталар экранга чиқилади. Экранга чиқариш учун навбатдаги кетма-кетликлар амалга оширилади:

Импорт данных бўлимига кирилади.

1. Fayl. Топ бўлимидан биз учун керакли бўлган **GRE** файли танланиб олинади ва **ENTER** клавиши билан тасдиқланади, шундан сўнг мавжуд нуқталар компьютер экранига ҳосил бўлади. Ҳосил бўлган нуқталар орқали белгиланган нуқталар ёрдамида жойдаги мавжуд тасвир ҳосил қилинади. Тасвир ҳосил қилиб бўлингач, чизма бўлими ёрдамида тасвир чизиги ва тасвир учун қоғоз ўлчами белгиланади ва тасвир **DXF** (файл) шаклида **AUTOCAD** ёки **CORELDRAW** дастурларига қайта ишлаш учун ўтказиб берилади. Тахеометрнинг микро ЭХМни ўлчаш натижаларига автоматик тарзда ишлов беради ва *x, y* ортирмаларни, ёндош съёмкали ҳамда пикетли нуқталаргача нисбий баландликларни аниқлайди. Ўлчашлар натижалари махсус хотира мосламаларига киритилиши ёки магнитли кассетага ёзилиши мумкин.

Хулоса қилиб шуни таъкидлаш жоизки, замонавий геодезик асбоблардан унумли фойдаланиш натижасида бажарилаётган топогеодезик ишлар аниқлигини ва сифатини ошириш, ишчи кучини ва вақтни тежаш имконияти яратилади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Жураев Д. О., Носирова Д.Р.. Геодезия. Ўқув қўлланма. 1-қисм. Т., ТАҚИ. 2002 йил.
2. Охунов З.Д. Ер тузишда геодезик ишлар. Т., «Янги аср авлоди», 2002 йил.
3. LaserScanning. Milan Horemuz. Austriya Salzburg. 2014, 41p.
4. Trimble V10Imaging rover йўриқномаси. GERMANY2013-48 б. (33-36 бет).
5. www.alib.ru,

ЖИЗЗАХ ВИЛОЯТИ АГРОСАНОАТ КОМПЛЕКСИ АТЛАСИНИНГ ЛОЙИХАСИ ҲАҚИДА

**Эгамбердиев А., Қурбонов И.
Ўзбекистон Миллий университети**

Қишлоқ хўжалиги ва уни комплекс харитага олиш масалалари дастлаб Н.Н. Баранский, А.И. Преображенский, кейинчалик М.И. Никишов, А.Д. Шулейкин, И.Ф. Мукомель, Ч.В. Гальков, В.А. Шведова, И.Ю. Левицкий, Т.М. Мирзалиев, А.П. Золовский, Т.И. Козаченко, А. Эгамбердиев, А. Рўзметов, А. Рўзиев, К. Гадоев, С. Авезов ва бошқаларнинг турли йилларда ўтказилган тадқиқотларида ёритилган. Агросаноат комплекси (АСК) атласларини, шу жумладан алоҳида республика АСК атласларини яратишга И.Ю. Левицкий, Т.М. Мирзалиев ва А. Эгамбердиевларнинг алоҳида ва ҳамкорликдаги тадқиқотлари бағишланган. Бевосита, Ўзбекистон Республикаси АСК атласини яратиш масаласи И.Ю. Левицкий ва А. Эгамбердиевларнинг тадқиқотларида ўз аксини топган. Лекин, ушбу тадқиқотларда хариталарни мақсади, таркиби, мазмуни ва хариталарни рўйхати берилган ҳолос. Уларни тузиш ва нашр эттириш масалалари эса охирига етказилмаган.

Агросаноат комплекси халқ хўжалигида қишлоқ хўжалиги хом ашёсидан аҳолининг озиқ-овқат ва халқ истеъмоли товарларига бўлган эҳтиёжларини таъминлашда ўзаро ҳамкорликда фаолият кўрсатадиган тармоқлар ва корхоналар мажмуидир. АСК мураккаб ва кўп тармоқлидир, унинг ишлаб чиқариш тузилмасида қишлоқ хўжалиги ва ўрмон хўжалиги муҳим аҳамиятга эга. АСК учта соҳани ўз ичига олади: 1)қишлоқ хўжалиги ва ўрмон хўжалиги; 2)қишлоқ хўжалигига ишлаб чиқариш воситалари етказиб берадиган саноат тармоқлари; 3)қишлоқ хўжалик маҳсулотларини қайта ишлаш ва истеъмолчига етказиб бериш билан банд бўлган тармоқлар. АСК ҳудудий хусусиятлари ва ишлаб чиқараётган пировард маҳсулотига қараб турли даражадаги тизимларга бўлинади. Ҳудудий хусусиятига кўра мамлакат, вилоят ва туман АСК лари мавжуд. Ишлаб чиқараётган пировард маҳсулот бўйича эса деҳқончилик, пахтачилик, мевасабзавот, чорвачилик ва бошқа комплексларга бўлинади. Ўзбекистон ЯИМ да АСК ҳиссасига ялпи маҳсулотнинг 32.4 фоизи, асосий капиталга киритилган инвестицияларни 6.4 фоизи, халқ хўжалигида банд аҳолининг эса 26.6 фоизига тўғри келади. Республика АСК да пахтачилик агросаноат комплекси, ундан кейинги ўрнида эса чорвачилик туради.

Жиззах вилояти агросаноат комплексининг олдида турган вазифалар уни ривожлантириш учун барча зарур шарт-шароитлар ўрганилишини тақозо этади. Ҳозирги кунда Жиззах вилоятида 166 та қишлоқ хўжалиги корхоналари фаолият олиб бормоқда. Агросаноат комплексини янада тараққий эттириш учун деҳқончилик, чорвачилик, умуман қишлоқ хўжалик маҳсулотларининг асосий қисмини вилоят ҳудудида қайта ишлаш керак. Қишлоқ хўжалигини замонавий ишлаб чиқариш куроллари, кимёвий ўғитлар билан етарли даражада таъминлаш ва унинг маҳсулотларини қайта ишлайдиган корхоналарни хорижий мамлакатлар билан ҳамкорликда қўшма корхоналар куриш давр талаби ҳисобланади. Маълумки вилоятда Хитойнинг “Делмор” компанияси инвестицияси асосида ташкил этилган “Jizzax organic” агросаноат кластерини ташкил этиш нафақат гўшт ва сут маҳсулотлари етиштиришни, балки республикада насли чорва молларини кўпайтириш имконини яратади. Ушбу лойиҳанинг мақсади ички ва ташқи бозорда талаб юқори бўлган

сифатли гўшт-сут маҳсулотлари ҳажмини режали оширишга қаратилганлиги билан аҳамиятлидир.

Вилоятнинг агросаноат комплексини ривожлантиришда барча шарт-шароитлар ва ресурсларни махсус ўрганиш талаб этилади, бу эса бошқариш ва режалаштиришни замон талабига мос тушадиган ўзига хос методларни назарга тутди. Бошқариш ва режалаштиришнинг механизми қаторида АСК хариталари тизими ва атласлари алоҳида ўринга эга. Атласнинг мақсади унинг асосий мазмуни, таркиби ва ҳажмини белгилайди. Атласни яратишда республикамизда, яқин ва узоқ хориж мамлакатларида атлас картографияси соҳасида орттирилган бой тажрибалардан ва тегишли вазирлик ва идораларнинг, давлат ташкилотлари ва муассасаларнинг, илмий-тадқиқот институтлари ва олий ўқув юр்தларининг материалларидан кенг фойдаланилади.

Атласнинг мақсадидан келиб чиқиб, асосий хариталарнинг масштаби 1:950 000, бичими эса 25×16 см бўлади. Атласнинг асосий хариталари тўғри тенг томонли конуссимон проекцияда тузилади.

Дастлабки ҳисоб-китобларимизга кўра, атлас қуйидаги таркиб, хариталар рўйхати ва макет компоновка ва матндан ташкил топади:

- Муқаддима (кириш): матн ва хариталар: Ўзбекистон Республикаси ва Жиззах вилоятини табиий, сиёсий-маъмурий ва умумиктисодий хариталари.

- АСК ривожланишини табиий ва ижтимоий-иқтисодий шароитлари-матн ва хариталар: Гипсометрик, иқлим, сув ҳўжалиги, ер ости сувлари, тупроқлар, геоботаник, ер фонди, ер турлари, қишлоқ аҳолисини сони ва зичлиги, меҳнат ресурслари ва аҳоли бандлиги, транспорт, умумтаълим мактаблари ва бошқалар.

- Деҳқончилик агросаноат комплекслари тизимлари: матн; хариталар – экин майдонлари ва уларнинг таркиби; пахтачилик; деҳқончилик; тамакичилик; канопчилик; шоличилик; сабзавотполиз экинлари; боғдорчилик ва узумчилик; емхашак экинлари; қишлоқ ҳўжалик экинлари ишлаб чиқаришнинг таннархи; 1 га қишлоқ ҳўжалик экинларига тўғри келадиган ишлаб чиқариш харажатлари; деҳқончилик маҳсулотларини ишлаб чиқариш ва бошқалар.

- Чорвачилик агросаноат комплекслари тизимлари: матн; хариталар – барча турдаги молларнинг жойланиши ва зичлиги; қорамолчилик; қўйчилик; ипакчилик; паррандачилик; чўчқачилик; йилкичилик; асаларичилик; озуқалар етиштириш; чорвачилик маҳсулотларини ишлаб чиқаришнинг таннархи; чорвачилик маҳсулотларини харид қилиш ва бошқалар. Вилоятнинг АСКнинг ривожланиш истиқболлари: матн; хариталар – сув ресурслари ва янги ерларни суғориш; қишлоқ ҳўжалиги ишлаб чиқаришининг ихтисослашуви ва марказлашуви, ихтисослашган комплекслар бўйича суғориладиган ерларнинг тақсимланиши; ихтисослашган агросаноат бирлашма ва корхоналарини ташкил этиш босқичлари; иқтисодий алоқалар; қишлоқ ҳўжалик маҳсулотларининг экспорти, мол чиқариш ва мол келтириш ва бошқалар.

Жиззах вилояти АСК атласининг бош мақсади вилоят агросаноат комплексининг таркибий қисмларини шаклланиши, ривожланиши ва ривожлантириш шароитларини хар томонлама тасвирлаш, қишлоқ ҳўжалиги ишлаб чиқариши билан табиий муҳит асосий ишлаб чиқарувчи куч аҳоли ўртасидаги алоқаларни ва боғлиқликларни кўрсатишдир.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Солиев А. Ўзбекистон иқтисодий ва ижтимоий географияси., Т., "Университет", 2014., 137-149б
2. Эгамбердиев А. Ўзбекистонда комплекс харитага олиш: унинг ривожланиши, ҳолати, истиқболлари, муаммолари. -Тошкент, 2011., -36б.
3. Эгамбердиев А., Авезов С. Ўзбекистон Республикаси агросаноат комплекси атласининг лойиҳаси ҳақида.//Ўзбекистон География жамияти ахбороти 44-жилд.-Тошкент, 2014., 137-138б.
4. Садуллаева Н.У., Мўминов А.А., Эгамбердиев А. Ўзбекистон Республикаси боғдорчилик ва узумчилик атласининг лойиҳаси ҳақида. - №55. 2019. 233-238.б

ГЕОГРАФИК АХБОРОТ ТИЗИМЛАРИ ВА ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ АСОСИДА ЕР ОСТИ СУВЛАРИНИ МОНИТОРИНГ ҚИЛИШ ВА СУВ КАДАСТРИ КАРТАЛАРИНИ ЯРАТИШ

Ибрагимов Л. Т.

Самарқанд давлат архитектура-қурилиш институти

Жаҳонда сув ресурсларидан самарали фойдаланишни назорат қилиш, сувдан фойдаланувчилар тўғрисидаги ахборотларни тартибга солиш, тезкор мониторингини юритиш, сув ресурсларининг сифат ва миқдор кўрсаткичлари бўйича ягона автоматлаштирилган сув кадастри маълумотлар базасини яратиш муҳим масалалардан бири ҳисобланади. Шу боис, давлат сув кадастри маълумотларининг таркибий қисмларини географик ахборот тизимлари (ГАТ) ёрдамида тадқиқ қилиш ва такомиллаштириш алоҳида аҳамият касб этмоқда. Бу борада ривожланган мамлакатларда, жумладан Франция, Япония, Хитой, АҚШ, Германия, Австрия, Канада, Голландия, Россия ва бошқа иқтисодий ривожланган давлатларда сув ресурсларидан фойдаланиш бўйича тезкор мониторинг ўтказиш, ўзгаришларни таҳлил қилиш, башоратлаш, сифатини баҳолаш бўйича геофазовий маълумотлар моделларига асосланган сув кадастри тизимини ривожлантириш, давлат сув кадастрини картографик таъминлашнинг илмий асосларини яратиш, айниқса сув кадастр тизимини картографик таъминлаш масалаларига алоҳида эътибор қаратилган.

Шу жиҳатдан сув хўжалиги тизимларида масофадан объектларни ўрганиш (МОЎ) ва геоахборот тизимлари (ГАТ) технологиялардан фойдаланган ҳолда сув ресурслари ҳолатини ва сифат ва миқдор кўрсаткичларини ҳисоблаш усулларни такомиллаштириш алоҳида аҳамиятга эга.

Сув хўжалиги тизимлари тадқиқотларида ГАТ дан фойдаланиб сув ҳисобини амалга ошириш, фазовий маълумотлар таҳлили, сув хўжалигида сув ҳисобини юритишнинг моделларини яратиш ва суғоришни режалаштириш моделини ишлаб чиқиш орқали сувдан фойдаланиш ва сув тақсимотини ҳисоблаш услубларини ишлаб чиқишга йўналтирилган мақсадли илмий тадқиқот ишлари олиб бориш алоҳида аҳамият касб этади. Ушбу йўналишда илм-фанда сув хўжалиги тармоқларида сув ҳисобини амалга ошириш, иншоотларнинг техник ҳолатини масофадан ўрганиш моделларини такомиллаштириш, сув тақсимотини ресурс тежамкор технологиялар асосида юқори аниқликда олиб бориш, сув сарфи, каналларнинг сув ўтказувчанлик қобилиятини масофадан туриб мониторинг қилиш муҳим вазифалардан бири ҳисобланади. Ушбу муаммоларни илмий асосда ҳал этишда давлат сув кадастрини геоахборот тизимлари (ГАТ) технологиялардан фойдаланган ҳолда карталаштиришнинг аҳамияти жуда катта. Шу нуқтаи назардан давлат сув кадастрини ҳозирги ҳолатини миқдор ва сифат кўрсаткичларига боғлаб, кўргазмали тарзда атрофлича таҳлил қилишда картографик методдан фойдаланиш, тизимли ёндашув асосида мавзули туркум карта ва атласларни яратиш, уларни ишлаб чиқаришга жорий этиш йўллари аниқлаш зарурлиги мазкур тадқиқот ишининг долзарблигини белгилаб беради.

Тадқиқот методологияси ва услублари. Тадқиқотнинг объекти сифатида Қашқадарё вилоятидаги ер ости сув ресурслари ва сув ресурсларидан фойдаланиш ҳолати олинган. Тадқиқотнинг предмети бўлиб сув кадастрини масофадан объектларни ўрганиш (МОУ) воситалари, суний юлдош тасвирлари таҳлили ва геоахборот технологияларидан фойдаланиб юритиш ҳисобланади. Тадқиқот жараёнида статистик таҳлил, дала ва тажриба, гуруҳлаш, районлаштириш, картографик баҳолаш, геоахборот ва математик моделлаштириш, объектларнинг GPS орқали координаталарини аниқлаш, компьютер дастурларида қайта ишлаш, натижалар ишончлилигини статистик қайта текшириш, масофадан объектларни ўрганиш (МОУ) ва картографик тасвирлаш усулларида фойдаланилган.

Тадқиқотнинг натижаларини ишончлилиги ва муҳокамаси:

Ер ости сувлари ҳолатининг давлат мониторингини юритиш Ўзбекистон Республикасида табиий муҳит мониторинги Дастури ва ҳар йилги республика минерал-хом ашё базасини ривожлантириш ва қайта тўлдириш давлат дастурлари доирасида амалга

оширилади. Ер ости мониторинги муайян вазифаларидан келиб чиқилган ҳолда давлат ва ишлаб чиқариш даражасида амалга оширилади [1,2,3,4].

Ер ости сувлари ҳолатини ўрганиш ва баҳолаш давлат сув кадастрининг таркибий қисми бўлган ҳолда, иқтисодий тармоқларида фойдаланиладиган табиий ресурсларни умумий тарзда баҳолашнинг бир қисми ҳисобланади. Бунда айниқса қишлоқ хўжалигининг асосий ишлаб чиқариш воситаси сифатидаги ер ости сувлари ҳолатини баҳолаш алоҳида аҳамият касб этади. У жойнинг минтақавий тузилиши ва фарқини ҳисобга олиш ҳамда таққослаш бўйича муҳим муаммолардан бири сифатида гавдаланади [4].

Географик нуқтаи назаридан Қашқадарё вилояти икки қарама-қарши минтақага бўлинади:

1. Қашқадарё дарёсининг пастки дашт минтақаси.
2. Қашқадарё дарёсининг юқори тоғ олди ва тоғ минтақаси.

Кўрсатилган минтақалар ўзаро ёғингарчилик миқдори, ҳаво ҳарорати ва намлиги бир биридан кескин фарқи билан ажралиб туради. Вилоят иқлими кескин ўзгариувчандир, яъни қиши совуқ, ёзи эса иссиқдир.

Вилоятнинг асосий сув артерияси ҳисобланган Қашқадарё дарёси вилоятни икки қисмга бўлиб ўтади. Асосий сув манбаси бўлиб Қашқадарё, Оксувдарё, Яккабоғдарё, Ўрадарё ва Амударёдан сув оладиган Қарши ва Миришкор бош каналлари, шунингдек Эскианхор канали, Чимкўрғон сув омбори ва Талимаржон сув омборлари ҳисобланади.

Қашқадарё вилоятида 515,4 минг гектар суғориладиган майдон мавжуд бўлиб, шундан 145,0 минг гектар ғалла, 160,4 минг гектар пахта, 10,5 минг гектар сабзавот, 3,95 минг.га полиз экинлари, 31,9 минг.га озуқабоп экинлар, 40,4 минг.га кўп йиллик экинлар, шундан 34,9 минг.га боғ-ток, аҳоли томорқаси 48,6 минг.га, бошқа экинлар 73,1 минг.га минг.га майдонни ташкил этади.

Бу майдонларни кафолатли сув билан таъминлаш мақсадида давлат ҳисобидаги 13 та сув омборлар, 2251,7 км хўжаликлараро ирригация тармоқлари, 1272 та гидротехник иншоотлар ва 1857 дона гидропостлар, 1093 дона суғориш қудуқлари, 62 та насос станция, 26 дона дюкер, 26 дона акведук, 185 дона сув тўсувчи иншоотлар, 9 та гидроузеллар хизмат қилади.

Қашқадарё вилоятида аҳоли маиший эҳтиёжлари, саноат (энергетика), балиқчилик ва қишлоқ хўжалиги экинлари майдонларни сув билан таъминлаш учун талаб этиладиган сувнинг 75 фоизи Туркменистон давлати ҳудудида Амударёдан 78 км узунликдаги каналдан 132 метр баландликка сув кўтариб берувчи етти кўтармали Қарши магистрал канали насос станциялари каскади орқали Миришкор ва Қарши магистрал каналларига, 5 фоизи Самарқанд вилоятидаги Зарафшон дарёсидан Эски-анхор канали орқали етказиб берилади. Қолган 20 фоиз сув Қашқадарё ва унинг ирмоқлари, Танхоздарё, Жиннидарё, Оксувдарё, Катта-кичик Урадарё, Ғузордарё, Қизилсувдарё, Яккабоғдарё, Қумдарё, Лангардарё дарёлари ва Аёқчисой, Шўробсой, Қорабоғсой, Гулдарасой, Жонбузсой, Қорасувсой ва бошқа бир қатор сойлар орқали таъминланади. Булардан ташқари сув таъминотида 1093 дона суғориш қудуқларидан ҳамда коллектор сувларидан фойдаланилади.

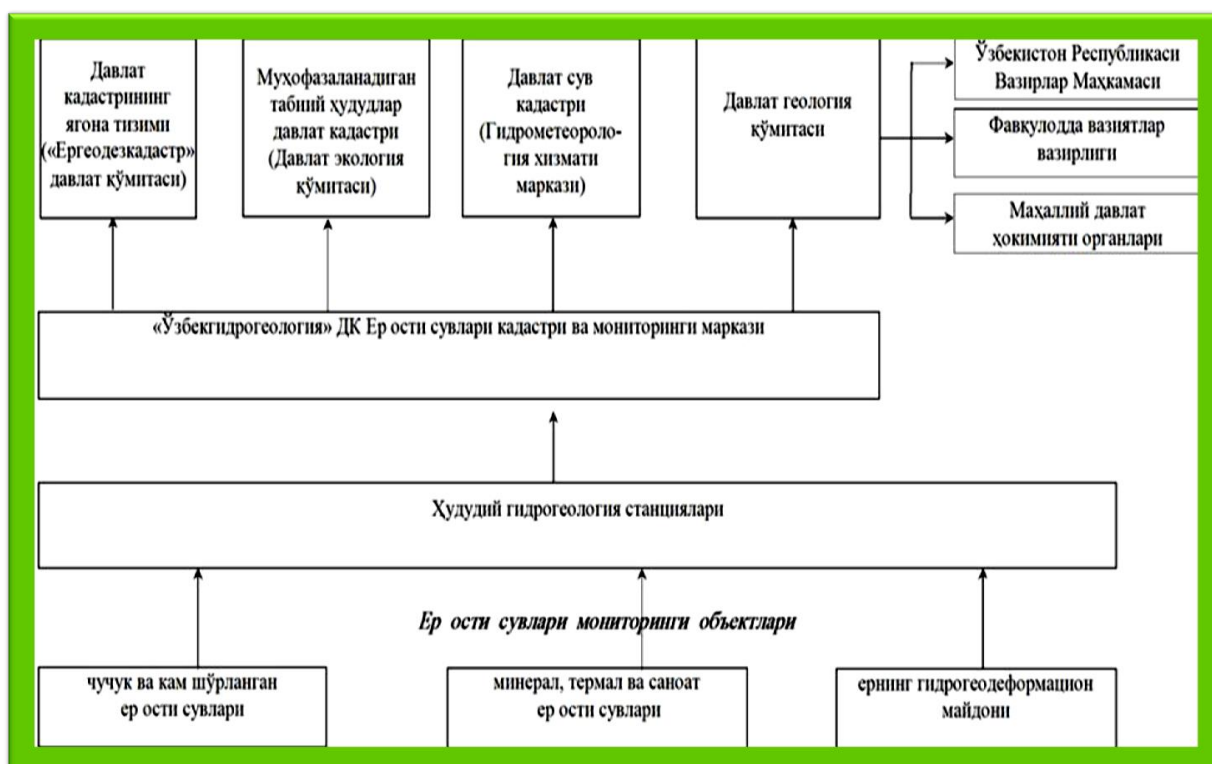
Вилоятимизда суғориладиган майдоннинг Амударё ҳавзасидан 336,59 минг гектари, Зарафшондарё ҳавзасидан 49,63 минг гектари, қолган Қашқадарё ҳавзасидан 129,62 минг гектарига тўғри келади.

Вилоятда жами 13 та сув омборларнинг лойиҳавий ҳажми 2548,4 млн.м³, шундан лойқа босган ҳажм 382,45 млн.м³, фойдали ҳажми эса 2165,95 млн.м³.ни ташкил қилади. Сув омборларига 478,3 минг гектар суғориладиган майдон боғланган[10].

Хаммамизга маълумки аваллари хариталарни янгилаш (яратиш) монохрамик аналогли аэро суръатлардан фойдаланилган ҳолда амалга оширилган. Бу ҳолатда Республика ҳудуди бўйича ортофототархларни яратишда қуйидаги қийинчиликларга олиб келган.

- ✓ Олинган аэро тасвирлар оқ-қоралиги; (рангсиз)
- ✓ Ҳудудни тасвирга туширишда харажатларнинг юқорилиги (самалёт, ёкилғи ва х.к)
- ✓ Камерал ҳолда ишларни бажаришда кўп вақт сарфланиши; (тасвирлар геобоғланмаганлиги, дастурий таъминотларни эскилиги, ва х.к)

- ✓ Қўл меҳнатининг қўплиги.
- ✓ Планга ва баландлик бўйича боғлаш ишларига кўп вақт ва маблағларнинг сарфланиши.



1-расм. Ер ости сувлари давлат мониторингини амалга ошириш схемаси

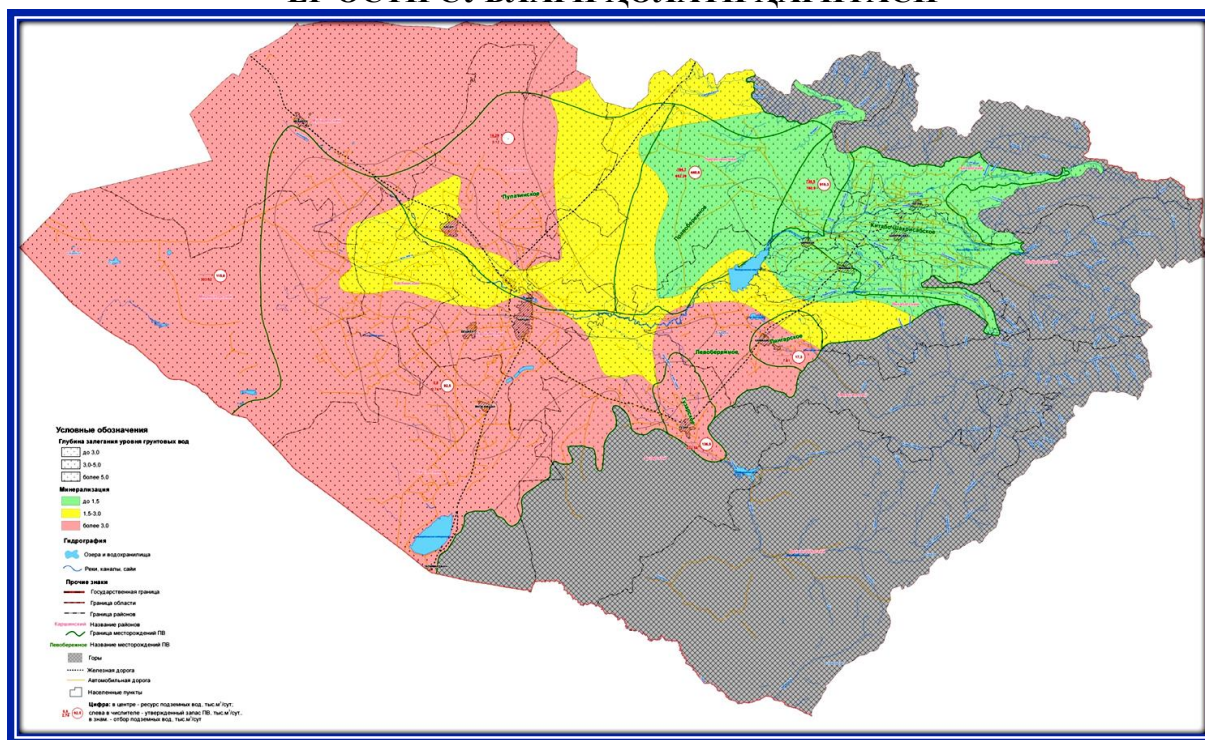
Сув кадастри хариталарини яратиш учун майдонларни Ан-2 самолёти ва учувчисиз парвоз қилувчи қурилмалар ёрдамида ўлчаш натижалари таққосланди. Маълум бўлишича, 100 гектар майдонни самолёт ёрдамида 20 соатда ўрганилса, учувчисиз парвоз қилувчи қурилмалар қўлланилганда худди шу ҳажмдаги ишларга 4 соат сарифлайди. (1-жадвал).

1-жадвал

Қашқадарё вилоятида сизот сувлари сатҳи чуқурлиги тўғрисида маълумот.

Йиллар	Сизот сувлари сатҳининг чуқурлиги (м)												Ўртача йиллиги (м)
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
2017	2,93	2,86	2,62	2,33	2,22	2,31	2,50	2,40	2,60	2,87	2,78	2,84	2,61
2013	3,09	3,11	2,90	2,75	2,70	2,79	2,84	2,90	3,06	3,15	3,13	3,13	2,96
2014	3,13	3,12	2,98	2,82	2,79	2,82	2,83	2,91	3,08	3,20	3,20	3,17	3,00
2015	3,21	3,18	3,00	2,82	2,65	2,73	2,78	2,83	3,06	3,16	3,19	3,20	2,98
2016	3,14	3,12	2,88	2,83	2,76	2,80	2,79	2,88	3,02	3,16	3,22	3,23	2,99
2017	3,28	3,15	2,90	2,76	2,69	2,75	2,86	2,96	3,08	3,10	3,13	3,18	2,21

ЕР ОСТИ СУВЛАРИ ҲОЛАТИ ҲАРИТАСИ



Вилоят ҳудудида аэро-космо суръатларни далада дешифровка қилиш. ушбу дешифровка ишлари натижаси бўйича ҳудудларнинг электрон рақамли хариталарини яратиш ишлари бажарилди. Бугунги кунда ишлаб чиқаришга кириб келаётган янги технологиялар, жумладан юқори аниқликка эга бўлган космосуръатлар, электрон рақамли хариталарни яратиш бўйича замонавий дастурий таъминотларга асосланган ҳолда электрон рақамли хариталарни яратиш ишлари олиб борилмоқда. Сув кадастри хариталарини яратиш жараёнида ҳозирги кунда фойдаланилаётган замонавий технологиялардан бири **Phantom 4 Pro** учувчисиз парвоз қилувчи қурилма бунга мисолдир.

		
№	Техник имкониятлар	Phantom 4 Pro
1	Учиш масофаси	10 км
2	Кўтарилиш баландлиги	300 м
3	Тезлиги	72 км/соат
4	Битти батареянинг қувватида учиши	30 дақиқа
5	Акумлятор	LiPo 4S, 5870 MA/соат
6	Навигацион модуллари	GPS ва Glonass

1-расм. Phantom 4 Pro- учувчисиз парвоз қилувчи қурилмани ўрганиш жараёни

Учувчисиз парвоз қилувчи қурилма қишлоқ хўжалигида қўлланиши натижасида, далани электрон картасини автоматик тарзда аэросуръатга олиш орқали яратиш ҳамда маълумотларга автоматик тарзда қайта ишлов бериш, су-орилган майдонларни автоматик инвертизация қилиш, бажарилган ишлар ҳажмини баҳолаш ва уларни бажарилишини назорат қилиш, оператив мониторинг қилиш, экологик мониторингини олиб бориш, шунингдек экранда кўриб турган ҳолда таҳлил қилиш ва жўнатиш имкониятини беради.

Таёрланган фототархларга туман сувдан фойдаланувчи (массив) лар чегаралари мавжуд бўлган юридик ҳужжатларга (хўжаликлараро ер тузиш лойиҳалари, туман навбатчи харитасига) асосан туширилди. Космик суръатлардаги маълумотларга асосланган ҳолда тафсилот, дешифровкалаш камерал ҳолда 70-80% га аниқ бажарилди. Космик суръатларга олиш жараёнидан кейин ўзгарган тафсилот (йўл, ариқ, қурилиш объектлари, канал ва бошқа) лар фототархларга ўрнатилган тартибда тегишли ўлчов асбоблари орқали амалга оширилиши лозим бўлган ишларни қисқартирилишига эришилди.

Юқорида айтиб ўтилган афзалликлардан шунини хулоса қилиб айтишимиз мумкинки электрон рақамли сув кадастри хариталарини янгилаш (яратиш)да иновацион технологияларни қўлланиш натижасида дала дешифровка ишларини 80% қисқартиришга, камерал ҳолатда иш бажарилишини 40% га енгиллаштиришга, материалларни сифатини 30% га оширишга, иш сарфини 60% га қисқартиришга эришилади.

Бажарилган тадқиқот асосида қуйидаги хулосалар тақдим этилди:

1. ГАТ технологиялари асосида масалаларни ечиш ташаббусини амалга ошириш давомида дастлабки ҳаракатлардан бири ҳар бир дарё ўзани этагида сув сифатини яхшилаш эҳтиёжи ва юқори суғориладиган майдонлардан дренаж сувларнинг оқизилиши ўртасидаги зиддиятни бартараф э

2. ГАТ технологиялари ва моделлаштириш билан бирлашган ишлар дастури шу билан нодирки, у ерни бошқариш схемаси ва завур тизимини аниқ ҳимоялашни атроф муҳит самараси билан боғлиқ ҳолда кўриб чиқади.

3. Сув ресурслари ва суғориладигон ер ҳудудларини бош қаришда жамоатчиликнинг муваффақиятли иштирокининг айрим хусусиятлари қуйидагилар:

✓ режалаштиришнинг барча жараёнида маслаҳатлаштишни энг дастлабки босқичдан бошлаш керак, ишнинг аввал бошидан режалаштиришнинг йўл –йўриқ кўрсатадиган таомиллари, хусусиятлари ва тартиблари талаб этилади;

✓ барча манфаатдор томонларни жалб қилиш учун бор кучни ишга солиш зарур;

✓ мавжуд геоахборотлардан ҳамма фойдалана оладиган бўлиши керак;

✓ аниқ мақсадларга эришиш учун талаб этилган шароитлар, бир қўламдаги маъмурий ва техник ресурслар осон ва тушунарли бўлиши лозим.

✓ ГАТ асосида ҳудудий боғланган маълумотлар таҳлил қилинади ва қонуниятлар намоён бўлади, бу технологиялар аввали усуллар билан таққосланади ва ушбу маҳоратсиз бошқарувнинг аломатлари аксарият ҳолларда сабаблари таҳлил қилинмасдан изоҳланади.

Ҳудуднинг минтақавий характерга эга бўлиши маълум бир табиий минтақаларга ва уларда етиштириладиган қишлоқ хўжалик экинларига боғланиши зарур. Бунинг учун илмий асосланган табиий қишлоқ хўжалик минтақалаштиришни ўтказиш, маъмурий чегараларда қатъий қўлланиш мақсадида йирик минтақалар учун ўзларининг ҳудуд яроқлилиқ меъёри ўтказиш услубиятини ишлаб чиқиш зарур.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Джуманв Ж.Х. Геоинформационные технологии в гидрогеологии. –Т. ГП “НИИМР”, 258с.

2. Усманов Р.Н., Джуманов Ж.Х., Дигаев А.Х., и др. Программный комплекс для устройства автоматизированного измерения уровня и температуры подземных вод в гидрогеологических скважинах// Свидетельство о депонировании объектов интеллектуальной собственности Регистрационной № 1764 от 06.03.2014г. Ташкент

3. Лабутина, Ирина Алексеевна. Дешифрирование аэрокосмических снимков : учеб. пособие для студ. вузов, обуч. по спец. "География" / И. А. Лабутина . - Москва : Аспект Пресс, 2004. - 184 с. : ил. ; 21 см. - Библиогр.: с. 182. - ISBN 5-7567-0330-6 : 85.60 р.

4. Лурье И. К. Геоинформационное картографирование [Электронный ресурс] : методы геоинформатики и цифровой обработки космических снимков : учебник / И. К. Лурье. - 2-е изд., испр. - Электрон. текстовые дан. - Москва : КДУ, 2010. - 1 эл. опт. диск (CD-ROM) : цв. ; 12 см.
5. Томашевский, В. Н. Имитационное моделирование в среде GPSS/ В. Н.
6. Томашевский, Е. Г. Жданова. - Москва: Бестселлер, 2003. - 416 сГИС-
7. Ассоциации. Проблемы создания инфраструктуры пространственных данных Российской Федерации, 2011.
8. Невзоров О.Ю., Татарских Б.Я., Концептуальные предложения по развитию инфраструктуры пространственных данных, 2015.
9. Ражабифор Ф., Уйилямс И. Фазовий маълумотлар инфратузилмаси: тушунчалар, табиат ва ФМИ иэроархияси. ФМИ ривожлантириш[en], 2003. 17–40 бетлар.
10. <http://www.archives.gov>
11. <http://creativecommons.org>
12. www.plan4business.eu
13. <http://inspire.ec>

ОПОЛЗНЕВЫЕ ЯВЛЕНИЯ И ОБРАЗОВАНИЯ ОПОЛЗНЕВЫХ УЧАСТКОВ.

Сафаров Т.У., Саманкулов Ш.Р.

Самаркандский государственный архитектурно-строительный институт

Под оползнем понимается смещение вниз по склону массы рыхлой горной породы под влиянием силы тяжести, особенно при насыщении рыхлого материала водой.

Оползни возникают на участке склона или откоса вследствие нарушения равновесия пород, вызванного увеличением крутизны склона в результате подмыва водой, ослаблением прочности пород при выветривании или переувлажнении осадками и подземными водами, воздействием сейсмических толчков, а так же строительной и хозяйственной деятельностью, без учета геологических условий местности (разрушение склонов дорожными выемками, чрезмерный полив садов и огородов, расположенных на склонах и др.). Подземные воды подразделяются на несколько типов инфильтрационные, конденсационные, седиментогенные, магматогенные, или ювенильные. Выделяются почвенные воды и верховодка; в зоне полного насыщения - грунтовые воды, межпластовые ненапорные воды и межпластовые напорные, или артезианские, воды [1]. Скорость движения подземных вод зависит от водопроницаемости пород. С подземными водами связан карстовый процесс, выраженный в виде различных форм: карр, понор, карстовых воронок, котловин и пещер [2]. В пещерах формируются сталактиты и сталагмиты. С подземными и поверхностными водами связаны оползни.

Развитию оползней способствуют наклон слоев земли в сторону уклона, трещины в породах, направленные также в сторону уклона. В сильно увлажненных глинистых породах оползни приобретают форму потока. Оползни наносят большой ущерб сельскохозяйственным угодьям, промышленным предприятиям, населенным пунктам и т. д. Для борьбы с ними применяются берегоукрепительные и дренажные сооружения, закрепления склонов сваями, насаждениями растительности.

В горной местности толщина почвенного покрова всего несколько сантиметров и его легко нарушить, но очень трудно восстановить. Оползни - обычное явление в тех местностях, где активно проявляются процессы эрозии склонов. Они происходят в том случае, когда массы породы, слагающие склоны гор, теряют опору в результате нарушения равновесия пород. Крупные оползни возникают чаще всего в результате сочетания нескольких таких факторов: например, на склонах гор, сложенных чередующимися водоупорными (глинистыми) и водоносными породами (песчано-гравийными или трещиноватыми известняками), особенно если эти пласты наклонены в одну сторону или

пересечены трещинами, направленными по склону. Почти такую же опасность возникновения оползней таят в себе создаваемые человеком отвалы пород вблизи шахт и карьеров. Разрушительные оползни, движущиеся в виде беспорядочной груды обломков, называют камнепадами; если блок перемещается по некоторой ранее существовавшей поверхности как единое целое, то оползень считается обвалом; оползень в лессовых породах, поры которых заполнены воздухом, приобретает форму потока (оползень течения).

С деятельностью подземных и поверхностных вод и другими факторами связаны разнообразные смещения горных пород, слагающих крутые береговые склоны долин рек, озер и морей. К таким гравитационным смещениям, помимо осыпей, обвалов, относятся и оползни. Именно в оползневых процессах подземные воды играют важную роль. Под оползнями понимают крупные смещения различных горных пород по склону,

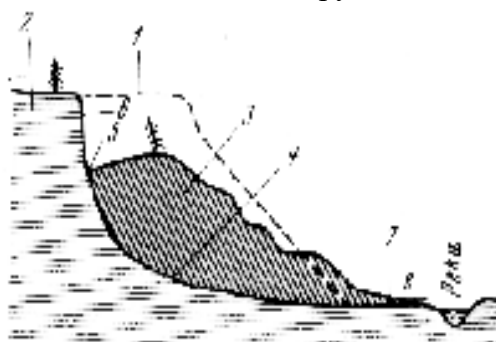


Рис. 1. Схема оползневого склона

распространяющиеся в отдельных районах на большие пространства и глубину. Простейший случай оползня представлен на рис.1, где пунктиром показано первоначальное положение склона и его строение после одноактного оползня. Поверхность, по которой происходит отрыв и оползание, называется поверхностью скольжения, сместившиеся породы — оползневым телом, которое часто отличается значительной неровностью. Место сопряжения оползневого тела с надоползевым

коренным уступом называется тыловым швом оползня, а место выхода поверхности скольжения в низовой части склона — подошвой оползня. Часто оползни бывают очень сложного строения, они могут представлять серию блоков, сползающих вниз по плоскостям скольжения с запрокидыванием слоев смещенных горных пород в сторону коренного несмещенного склона (рис. 2).

Нижняя же часть такого оползня бывает представлена сместившимися породами, значительно раздробленными, перемятыми в результате напора выше расположенных движущихся блоков. Эта часть оползня называется детрузивной (лат. "детрузио" — сталкивание). Местами под давлением оползневых масс на прилежащие части речных долин и различных водоемов возникают бугры пучения.

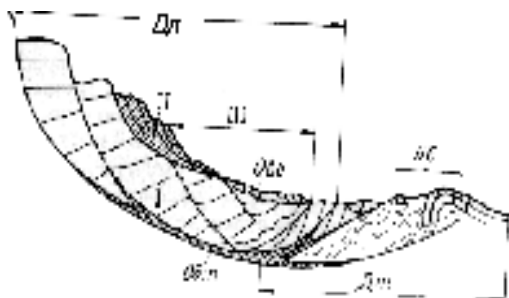


Рис. 2. Схема сложного оползня

Для прогноза и контроля развития оползней проводят детальные геологические исследования и составляют карты, на которых указаны опасные места. Первоначально при картировании методами аэрофотосъемки выявляют участки скопления обломочного оползневого материала.

Если вероятность возникновения оползней велика, то осуществляют специальные мероприятия по защите от оползней. Они включают укрепление оползневых склонов берегов морей, рек и озер подпорными и волноотбойными стенками, набережными. Сползающие грунты укрепляют сваями, расположенными в шахматном порядке, проводят искусственное замораживание грунтов, высаживают растительность на склонах. Для стабилизации оползней в мокрых глинах проводят их предварительное осушение методами электро-осмоса либо нагнетанием горячего воздуха в скважины. Крупные оползни можно предотвратить дренажными сооружениями, перекрывающими путь поверхностным и подземным водам к оползневому материалу. Поверхностные воды отводятся канавами, подземные — штольнями или горизонтальными скважинами. Несмотря на дороговизну этих мероприятий, их осуществление дешевле, чем ликвидация последствий произошедшей катастрофы.

Оползни возникают тогда, когда природными процессами или людьми нарушается устойчивость склона. Силы связности грунтов или горных пород оказываются в какой-то момент меньше, чем сила тяжести, вся масса приходит в движение, и может произойти катастрофа [5].

Оползание происходит в рыхлых слабосцементированных породах вследствие того, что крутой и высокий склон по мере подрезания его рекой, водохранилищем, морем теряет свою устойчивость, и значительные горные массы крупными блоками начинают смещаться вниз по склону. Оползневое движение всегда связано с наличием грунтовых вод. Их обилие - необходимое условие оползания. Однако надо себе ясно представлять, что не грунтовые воды служат причиной оползня. Часто мы видим, что крутой склон долин подвержен оползням, а рядом выше или ниже по течению при том же геологическом строении, при таком же водообилии водоносных горизонтов и одинаковой высоте уровня подземных вод никаких оползней нет просто потому, что склон чуть-чуть более отлог. Оползни редко отмечаются на склонах крутизной менее 10-12 градусов. И при уклоне 15 градусов оползни возникают только при благоприятных геологических и гидрогеологических условиях. Но достаточная влажность пород, обеспечивающая их пластичность, всегда необходима. Можно сказать, что при соблюдении ряда необходимых условий оползни есть функция крутизны и высоты склона [2]. Но нельзя сказать, что оползень - есть функция наличия грунтовых вод. Для возникновения оползней наиболее благоприятны такие геологические условия, когда в основании оползневого склона залегают водоупорные пласты, а выше лежат водоносные породы. Но даже если склон и сложен только водоносными породами, а водоупорного пласта нет, всё равно будет происходить разгрузка подземных вод, уровень которых будет плавно снижаться от междуречий в сторону долины или берега моря (озера).

Список использованных литератур

1. Емельянова Е.П. Основные закономерности оползневых процессов. Москва. Недра, 1992г.
2. Зденек Кукал Природные катастрофы. Москва. Знание, 1995г.
3. Ключин Е.Б. и др. Инженерная геодезия. Москва. Высшая школа, 2000г.
4. Леонтьев О.К., Рычагов Г.И. Общая геоморфология. Москва. Высшая школа, 1990г.
5. Общая гидрогеология/ Под ред. Е.В. Пиннекер. Новосибирск, 1998.
6. Панжин А.А. Результаты наблюдений за деформациями породных массивов методами спутниковой геодезии //Сборник трудов международной конференции "Геодинамика и напряженное состояние недр Земли". -Новосибирск: ИГД СО РАН, 2001.
7. <http://www.geokosmos.ru>
8. <http://www.armon.freenet.uz/rus/bulletin/index/html>
9. <http://www.tabiat.narod.ru>

ДАВЛАТ ЕР КАДАСТРИ КАРТАЛАРИНИНГ ЯРАТИЛИШ ТАРИХИ

Умаров Н. Ш.

Самарқанд давлат архитектура-қурилиш институти

Республикамизда кадастр ишларини юритиш ва уни тартибга солиш Ўзбекистон Республикасининг “Давлат ер кадастри” тўғрисидаги Қонуни негизида олиб борилади. Ушбу қонун ер кадастр тизимини шакллантириш ва юритиш масалаларини тартибга солишга хизмат қилади. Кадастрни турли маълумотлар билан таъминлашда масофадан зондалаш материалларидан кенг қўламда фойдаланилади. Олинган суратлардан фойдаланиш ер участкаларининг майдонлари ҳамда чегараларини аниқлаш ва картографик таъминлаш, уларни кадастр карта ва планларида акс эттириш мақсадида амалга оширилади.

Туман ер кадастри карталарида аҳоли пунктлари, авто йўллар, гидрография каби объектлар ҳамда ер участкаларининг чегаралари маълум бир координата асосида

тасвирланади. Улар ер участкаларининг жойлашган ўрнини, майдонини, чегарасини, ерни баҳолаш зоналарини, сув манбалари, ер участкасида жойлашган бино ва иншоотлар акс эттирилади. Бундай карта ва планлар кадастрга доир тегишли ахборотларни олиш мақсадида тузилади ҳамда уларга тузатишлар киритиб борилади. Ер кадастри хужжатларида қуйидаги маълумотлар акс этган бўлиши лозим:

- ер участкасининг кадастр рақами;
- ер участкасининг ўрнашган жойи;
- юридик ёки жисмоний шахсининг – ер участкасига бўлган ҳуқуқ эгасининг номи ва манзили;
- мақсад вазифаси;
- ерлар тоифасининг тури;
- ер участкасига бўлган ҳуқуқларнинг давлат рўйхатидан ўтказилганлиги тўғрисидаги маълумотлар;
- ер участкасининг чегаралари, майдони (иморатлар солинган ва иморат солинмаган) тўғрисидаги маълумотлар;
- ер участкасининг унинг чегаралари бурилиш нуқталарининг координаталари кўрсатилган кадастр плани (картаси);
- қишлоқ хўжалик ихтисослашуви зонаси;
- қишлоқ хўжалиги ва ўрмон хўжалиги ерлари учун бонитет балли;
- қиймат баҳоси каби маълумотлар билан изоҳланади.

Ер кадастри карта ва планлари соҳа вакиллари кадастр объекти ҳақида ахборот билан таъминлашда анъанавий воситаларда (қоғозли, пластикли) ва электрон воситалар (рақамли хариталар) ёрдамида ҳам тузилади.

Маълумки, ер кадастри маълумотларининг аниқлиги, мавжуд ер майдонининг ҳуқуқий, табиий ва хўжалик ҳолати бўйича ер кадастри маълумотларини олиш усуллари бағлиқ ҳисобланади. Бундай маълумотлар план-картографик материалларда ҳамда матн хужжатларида ёритилади [1].

Европанинг ривожланган Германия, Швеция, Франция каби бир қатор мамлакатларида олиб борилган кўп йиллик тадқиқотларнинг кўрсатишича, кадастр ишларини юритишдаги барча координаталар дунё миқёсида фойдаланилаётган координаталар тизимига тўғри келиши керак. Яъни, бирон бир мамлакат ичида бажариладиган барча геодезик, картографик, кадастр ишлар унинг чегараси доирасидаги ишлар бўлиб, чегара чизиқларидан ташқарига чиқиб кетмаслиги ёки акси бўлмаслиги лозим [2].

Шу боис, чегара нуқталари, чизиқлари ушбу давлатга чегарадош бўлган бошқа мамлакат учун ҳам чегара ҳисобланади. Шу сабабли ҳам барча давлатларнинг геодезик, картографик ва кадастр ишлари учун ягона тизим асосида олиб борилиб долзарб масалалардан бири ҳисобланади. бўлиб, у дунё миқёсида амалга оширилган тизимга боғланади.

Кадастр чегараларни аниқлаш ва ерларни ажратишда карталардан фойдаланиш бўйича дастлабки ишлар 1843 йилларда олиб борилган. Россияда Ер кадастрини юритишда картографик материаллардан асосан рўйхатга олиш, чегараларни белгилаш ва кузатиш масалаларини ечишда фойдаланилган. Бундай карталар асосан жойдаги ўлчаш натижалари, маълумотлари асосида тузилган. ушбу даврда ерни ўлчаш ишлари ўлчов иплари (иплар 20,40,80 сажени, 1 сажени=2,1336 м) ёрдамида амалга оширилган [3].

Давлат ер кадастрини картографик таъминотини яратиш картография фанининг ривожланиши билан бевосита бағлиқ. Картография ишлари вужудга келишининг дастлабки босқичи ибтидоий жамоа даврига тўғри келади. Ўша даврларда тузилган карталар нисбатан оддий бўлиб асосан оддий расмлардан иборат бўлган. Яъни ибтидоий одам ўзи яшаётган манзилни, чегарасини, ундаги табиий ресурсларини, ов қиладиган жойларни, ҳайвонларнинг қатнов йўллари махсус ўзига хос белгилар билан изоҳланган. Ўша даврларда чизилган тасвирларни табиий ресурсларнинг биринчи кадастр карталари сифатида қарашимиз мумкин.

Эрампдан аввалги 4 минг йиллардан янги эранинг бошланишига қадар бўлган даврга келиб одамлар ўртасида қисман бўлсада хусусий мулк пайдо бўлиш даври бошланган. Ўша даврларда дастлабки давлатлар вужудга кела бошлаган. Ушбу даврларда мавжуд бўлган Вавилон, Ассирия, Урарту давлати халқларига оид бўлган лой тахтачалар кўринишида харитага ўхшаган тасвирлар ҳозирги кунгача етиб келган [4].

Картография фанининг ривожига ўрта асрларда яшаб ижод қилган бир қатор ўзбек олимлари хусусан. Муҳаммад Хоразмий, Ал-Фарғоний, Абу Абдулла Хоразмий, Абу Райҳон Беруний, Маҳмуд Қошқарийлар ҳам ўз ҳиссасини қўшганлар. Беруний Ҳиндистонда бўлган вақтида Ер айланасининг узунлигини ва 1⁰ ёй узунлигини оддий усулда ўлчаб йўллари ишлаб чиққан. Беруний ўзининг асарида географик координаталарни аниқлашни ўзи ишлаб чиққан янги усулдан фойдаланиб, Ер юзидаги 600 дан ортиқ жойнинг ўрнини аниқлаган. [5].

Янги эранинг биринчи юз йиллигидан бошланиб, XX асрнинг 60 йилларига қадар картографиянинг ривожланиши жадал давом этган. Картография ушбу тарихий даврда замонавий билим, усуллари, қурилмалар ва технологиялар билан жиҳозланган, илмий – техникавий ва амалий фанлар ҳамда амалиёт соҳаларида комплекс тизимга айланди [5].

1960 йиллардан кейин картографияда янги босқич бошланди. Бу босқич бевосита Географик ахборот тизимлари (ГАТ) билан боғлиқ. Ҳозирда картографияни ГАТ технологияларсиз тасавур қилиш қийин. Чунки кейинги пайтларда яратилган турли хилдаги мавзули карталар хусусан, Ер кадастри карталарини яратишда ҳам ГАТ технологияларидан фойдаланилмоқда.

Ер кадастри карталари, ерларнинг географик жойлашган ўрни, уларнинг турлари, категориялари, ўлчам, балл бонитети, фойдаланиши ва ерга эгалик қилиш мақомини ўзида акс эттирадиган карталардир. Ер кадастри карталари барча халқ ҳўжалигида фойдаланиладиган ерлар ва қишлоқ ҳўжалигига мўлжалланган ерлар учун тузилади (суғориладиган, лалми, кўп йиллик боғлар, бўз ерлар, яйловлар ва бошқа қишлоқ, ҳўжалик ерлари).

Юқорида кўрсатилган маълумотларнинг бир қанча қисмини йирик масштабдаги тупроқ карталаридан ҳам олиш мумкин. Шунинг учун Ўзбекистон Республикаси қишлоқ ҳўжалик вазирлигидаги ер тузиш бошқармаси қошида 1956 йили дастлабки махсус гуруҳ ташкил қилинди ва 1959 йилга келиб эса 102 та туманнинг тупроқ карталари тузилди [6].

1959-1967 йиллар давомида ушбу институт ёрдамида республиканинг суғориладиган минтақаларидаги жамоа ва давлат ҳўжаликлари майдонларида катта ҳажмдаги тупроқ экспедиция ишлари тугалланиб, натижада 4,3 млн гектардан зиёд майдонларнинг йирик масштабдаги тупроқ карталари яратилди. Шу жумладан, 3,3 млн. гектар майдоннинг 1:10 000 масштаби тупроқ карталари тузилган.

Ушбу даврда биринчи марта пахтачилик ҳўжаликлари ерларининг сифати бўйича тавсифланиб, "Паспортлаш" ишлари ўтказилган. Бу тадбир ўз вақтида ер фонди таркибини текшириб кўриш ва ўғит солиш, суғориш, шўрланган ва эрозияга учраган ерларнинг мелиорацияси тўғрисидаги таклиф ва тавсияларга ўзгартиришлар киритиш, шунингдек, суғориладиган ҳўжаликлар ичидаги бўш ерларни ва фойдаланилмай ётган ерларни ўзлаштириш манбаларини қидириб топиш ҳамда ҳисоблаб чиқиш имконини берган [7].

Қишлоқ ҳўжалиги карталари асосини Ердан фойдаланиш ва Ер кадастри карталари ташкил қилиб, уларда фойдаланиладиган, экин экилган ерлар чегаралари, майдонлари кўрсатилади. Ер тузиш карталарида ерларнинг мелиоратив ва экологик ҳолати акс эттирилади.

Бу кўрсаткичлар кўпроқ тупроқ карталарида кўрсатилиб, далада 1:10000 ва 1:25000, баъзан 1:1000 масштабда съёмка қилиш йўли билан бажарилади. Сўнгги вақтда республикада «**Ер кадастри қонуни**» жорий этилиши муносабати билан Ер кадастри карталарини яратишга киришилди. Ҳозирги вақтда 1:10000 масштабда суғориладиган ерларнинг кадастр хариталари тузилмоқда, келгусида лалмикор ерларнинг ҳам кадастр карталари тузилади.

Майда масштаби қишлоқ ҳўжалиги қараларини яратиш республикада анча яхши йўлга кўйилган. 1930-йиллардаёқ республиканинг майда масштаби қишлоқ ҳўжалик

карталари яратилиб, Иккинчи Жаҳон урушидан сўнг бу соҳа анча ривожланди. Республика Ер лойиҳалаш институти томонидан қишлоқ хўжалиги карталари тузилиб чоп этилди. Масалан, 1:100 000 масштабли «Пахтачилик», «Ер фонди» ва «Чорвачилик» карталари шулар жумласидандир. 1963-йилда рангли тасвирда республиканинг 1:1 000 000 масштабли қишлоқ хўжалиги картаси чоп этилган. Қишлоқ хўжалиги карталарига республикамизнинг 1982 йилда нашр қилинган 2 томли атласида ҳам катта ўрин эгаллаган. Ушбу атласда «Пахтачилик» алоҳида бўлимда берилиб, у 30 дан ортиқ карталар йиғиндисини ўз ичига олади.

«Ўздаверлойиҳа» институти томонидан 1984-йилда Ўзбекистон агросаноатини акс эттирувчи йирик картографик албом чоп этилди. Албомда қишлоқ хўжалигига тегишли жуда кўп карталар берилиб, унинг асосини қишлоқ хўжалик маҳсулотларини қайта ишлаш саноати ташкил қилади. «Ўздаверлойиҳа» институти томонидан республикамизнинг «Ер ресурслари атласи» 2002-йилда нашр қилинди. Атласда асосан республика Ер фонди ва уни баҳолаш (бонитировка қилиш) карталари ўрин эгаллаган. Атлас шу соҳада мустақилликдан сўнг чоп этилган йирик картографик асар ҳисобланади.

Тадқиқот давомида олиб борилган изланишлар адабиётлар таҳлилидан маълум бўлдики Ер кадастр карталарни яратишда кўпгина жиҳатларга аҳамият қаратиш лозимлигини кўрсатди. Йирик масштабдаги давлат кадастр карталари (планлари) қуйидаги талабларга жавоб беришлари зарур:

- бир хил географик координаталар, баландликлар ва номенклатура;
- тизимлашган бир хил шартли белги;
- қўлланилган масштаб аниқлигида картага олинаётган табиий, социал-иқтисодий бойликларни, ҳамда бошқа воқеа ва ҳодисаларни ҳозирги ҳолатини, ўзига хос хусусиятларини, замон ва маконда жойлашишини ва фойдаланишини картографик тасвирларда ифодалаш;
- жиҳозланиши содда, ўқилиши қулай ва керакли маълумотларни тезкор олиш имкониятларини бериши;
- қўлланилган масштаб аниқлигида географик, топографик координаталарни аниқлаш, картага олинган табиий ва социал-иқтисодий бойликларни сифат ва миқдор кўрсаткичларини аниқлаш ва керакли картометрик ишларни олиб бориш имкониятларини бериши;
- карталар маъноси ва номенклатура варақларининг чегаралари ўзаро келишилган бўлиши, яъни бир бирини маъно ва чегараларини инкор этмаслиги, яъни айнан қайд этишлари керак;
- давлат кадастр карталари учун ягона картографик асос қўлланиши;
- бир-бирига яқин қўшни листлар (карта варақлари) картада ифодаланган барча маълумотлар, чегаралар, номлар ва ҳоказолар бўйича солиштирилганда бир хил бўлиши;
- давлат кадастрлари хариталарининг легенда ва шартли белгилари давлат кадастр хизмати талабларига мос ва хариталардан фойдаланувчилар имкониятларини ҳисобга олган ҳолда тузилган бўлиши лозим.

Давлат кадастр хариталари қуйидаги вазифаларни бажаришга хизмат қилиши зарур:

1. Табиий географик ва социал иқтисодий жараёнларни ўрганиш учун батафсил маълумотлар олиш.
2. Табиий ва социал иқтисодий бойликларни захирасини, чегарасини ва географик жойлашишини билиш.
3. Солиқлар чегарасини (миқдорини) аниқлаш (Ер ва бошқа табиий бойликлардан фойдаланганлиги учун).
4. Ер участкалари, экин майдонлари, яйловлар, ўтлоқлар, ўрмонлар ва х.к. баҳолаш ва тан нархини аниқлаш.
5. Табиий ва социал иқтисодий бойликлардан оқилона фойдаланиш йўллари аниқлаш ва чора-тадбирларни белгилаш.
6. Табиатни муҳофаза қилиш, унинг бойликларини баҳолаш, қайта ишлаш, қўпайтириш ва экологик мувозанатни сақлаш учун.

Ер кадастр карта ва планларинин тузишда яна бир муҳим масала рельеф муносабатларига алоҳида аҳамият қаратишимиз зарур. Рельеф ер кадастр карталарини тузишда маълум ер участкасинин ер фондини аниқлашда муҳим рўл ўйнайди бу борада кейинги бўлимларда батавсил натижалар ёритилади.

Хулоса қилиб айтганда давлат ер кадастри ишларини ташкил этиш ва юритишда қишлоқ хўжалик ер майдонлари ҳисобини юритиш бўйича аниқ ва ишончли маълумотлар олиш, ерларнинг миқдор ва сифат ўзгаришларини таҳлил этиш, маълумотлар базасини яратиш, янги электрон рақамли карталарни тузиш ҳамда карталарни яратиш усулларини ишлаб чиқиш заруратини кўрсатди. Ер кадастр карта ва планларинин тузишда яна бир муҳим масала рельеф муносабатларига алоҳида аҳамият қаратишимиз зарур. Рельеф ер кадастр карталарини тузишда маълум ер участкасинин ер фондини аниқлашда муҳим рўл ўйнайди

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Бобожонов А.Р., Раҳмонов Қ.Р., Ғофиров А.Ж. “Ер кадастри” фанидан дарслик.Т.:ТИМИ, 2008 й.
2. Н. Нишонбоев. Давлат кадастри асослари. Ўқув қўлланма. Т. ТАҚИ. 2007.
3. Х.Намозов., Ш.Турдиметов, С.Тошпўлатов, Б.Холбоев. Тупроқ бонитировкаси ва хариталаш//Тошкент. “Фан ва технология” нашриёти. Тошкент 2019, бошқа русча манбаларни ҳам кўриш керак.
4. Мирзалиев Т. Картография. – Т.:Университет, 2002. – 204 б.
5. Lisa Goden. GOS in Telecommunications. – . ESRI (California) 2001 – 108p.
6. Бобожонов А.Р., Раҳмонов Қ.Р., Ғофиров А.Ж. “Ер кадастри” фанидан дарслик.Т.:ТИМИ, 2008 й.
7. Бобожонов А.Р., Раҳмонов Қ.Р., Ғофиров А.Ж. “Ер кадастри” фанидан дарслик.Т.:ТИМИ, 2008 й.

ҚУРИЛИШ ТАШКИЛОТЛАРИДА ҚУРИЛИШ МАШИНА-МЕХАНИЗМЛАРНИ БОШҚАРУВ ҲАРАКАТИДА ТОПОГРАФИЯНИ ЎРНИ

Холикулов О. Х.

Самарқанд иқтисодиёт ва сервис институти

Мамлакатимизда қурилиш соҳасини модернизация қилиш, иқтисодий-ижтимоий, рақамли иқтисодиётни ривожлантириш, инновацион жараёнларини жадаллаштириш ва бозор иқтисодиёти шароитида хизмат кўрсатиш соҳаси ҳамда қурилиш ва бунёдкорлик ишларини самарадорлигини ошириш ҳамда уларда мавжуд қурилиш машина-механизмларини иш фаолиятини узлуксиз бандлигини амалга ошириш муҳим аҳамиятга эга. Шунингдек мамлакатимизда 2019 йил январ-декабр ойларида ялпи ички маҳсулот 511 838,1 млрд сўмни ташкил қилган. Шундан 68 854,4 млрд сўми қурилиш ишларига тегишлидир.Айтиб ўтиш жоизки, Самарқанд вилоятида амалга оширилган қурилиш ишлари ҳажми тўғри келадиган 3 207,6 млрд сўмни ташкил қилган [1]. Қурилиш-монтаж ишлари сифатини янада ошириш, қурилиш соҳасидаги назорат қилувчи инспекциялар ролини кучайтириш, шунингдек, Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2018 йил 14 ноябрдаги «Қурилиш соҳасини давлат томонидан тартибга солишни такомиллаштириш қўшимча чора-тадбирлари тўғрисида»ги ПФ-5577-сон Фармонига мувофиқ қуйидаги вазифа белгиланиб кўрсатилган, яъни:

✓ бино ва иншоотларнинг зилзилага бардошлилигига таъсир қилувчи, шунингдек, инсон саломатлиги ва ҳаётига таҳдид солувчи конструктив ҳуқуқбузарликлар аниқланган ҳолатларда қурилиш-монтаж ишларини тўхтатиб туриш ва демонтаж ишларини амалга оширишни талаб қилиш [2].

Иқтисодиётни ривожланишида мамлакатни иқтисодий географик нуқтаи-назардан тадқиқ қилиш ғоят муҳим ва зарурлигига қаратилади, шунингдек ҳудудларнинг хўжалигини ўрганганда даврийлик жиҳатдан ўрганиш ва табиий ресурсларни ўзлаштириш масалаларига

алоҳида эътибор беради. Ғарбий Европа мамлакатларида ХУШ асрнинг ярмида иқтисодий география фанининг илмий мактаблари Германия, Франция, Буюк Британияда шаклланади ва ривожланади. Бу бежиз эмас албатта, чунки бу мамлакатларда фан-техника соҳасининг тараққий этиши, саноат инқилобининг рўй бериш ва дастлаб бозор иқтисодиёти муносабатларини шаклланиши ишлаб чиқаришни ва бунинг натижасида, мамлакат ҳудудлари тўғрисидаги иқтисодий билимларни ривожланишига олиб келади. Ўша даврларда иқтисодий география тушунчасига немис олими А.Гумбольд, К.Риттер, И.Тюнен, К.И. Арсеньев жуда катта ҳисса қўшишган. Иқтисодий география тушунчасини собиқ Иттифок даврида ривожланишига олдинги асрнинг XX йилларида амалга оширилган бутун мамлакатни электрлаштиришга қаратилган дастурни амалга оширилиши билан боғлиқ бўлган [3].

Қурилиш ташкилотларида юзага келадиган қурилиш ишларини келгусидаги сифатини яхшиланган ҳолда амалга оширишда иқтисодий-ижтимоий географияни ўрни ҳам бекиёсдир. Шу боис ҳам бу борада алоҳида тадқиқ этилишини таъминлаш муҳим саналади.

Иқтисодий ва ижтимоий география – бу турли мамлакатлар ва районларда ишлаб чиқариш кучларининг жойлашиш хусусиятлари ҳамда ҳудудий иқтисодий ва ижтимоий системаларнинг шаклланиш қонуниятларини ўрганадиган предметдир [4]. Унинг асосий вазифалари ишлаб чиқиш ва аҳоли ҳаёти билан боғлиқ соҳаларнинг жойланишига таъсир этувчи омил ва шароитларни таҳлил қилиш, вужудга келган иқтисодий географик вазият - ишлаб чиқиш (қурилиш иш)ларининг ҳудудий таркиби ва структурасини баҳолаш, уларни башорат қилиш ва бошқаришдан иборат. Шунингдек, иқтисодий ва ижтимоий география ва иқтисодий география ишлаб чиқариш (қурилиш иш) ларини жойлаштириш билан алоқадор табиатдан фойдаланиш ва геоэкологик муаммолар, давлатнинг регионал сиёсати, хўжалик структурасини тартибга солиб боришдек муҳим вазифаларни ўрганади [5]. Эндиликда биз тадқиқотимиз таркибида қурилиш ташкилотларида қурилиш машина - механизмлар бошқарувида топографияни аҳамиятли томонларини ҳисобга олиш асосий вазифалардан бири бўлиб ҳисобланади.

Топография - Ер сирти (қуруқлик табиий сирти элементлари ва унда жойлашган инсон фаолиятига боғлиқ объектлар) ни геометрик жиҳатдан ўрганиш, уларни план ва хариталарда тасвирлаш билан шуғулланадиган илмий-техник предмет [6].

Топография - Ер юзасининг унча катта бўлмаган ҳудудларини ёки жойларини тўла тўқис ўрганиш учун геодезик асбоблар ёрдамида план ва карталарини яратиш усулларини ва фойдаланиш йўлларини ўрганувчи предмет [7].

Топография – ер сиртки қисмини бевосита инсон онги ва тафаккури ҳамда маҳсус асбоб-ускуналар ёрдамида режаларини қоғозда ёки замонавий ахборот технологияларда ифодалайдиган предметдир [8].

Қурилиш ташкилотларида қурилиш жараёни давомида қуриладиган бино ёки иншоотлар жойлашувда топография предмети муҳим ҳисобланади. Топография ишларини амалга оширишда қуйидаги вазифаларга алоҳида эътибор қаратиш лозимдир, яъни:

- топография йирик масштабли топографик хариталарни тузиш билан боғлиқ дала ўлчаш ва ҳисобчизма ишларини;
- жойда съёмка базаси тармоғини қуриш;
- оддий асбоб ва усулларда бажариладиган съёмка ишларини, аэрофототопографик усулда бажариладиган съёмка ишларини ташкил қилиш ва амалга ошириш;
- топографик хариталар тузишнинг ҳамма босқичларида таҳририй ишларни таъминлаш; топографик хариталар учун шартли белгиларни ишлаб чиқиш ва уларни мукамаллаштириш каби масалалар билан шуғулланади [9].

Қурилиш ташкилотларида қурилиш машина-механизмлар бошқарувида бевосита уларнинг жойлаштирув натижаларига ҳам алоҳида эътибор қаратиш мақсадга мувофиқдир. Қурилиш жараёнини асосини ҳозирги кунда қурилиш машина-механизмлар таркибидан юк кўтаргич миноралари ҳам муҳим ҳисобланади. Шу боис ҳам юк кўтаргич (минора)лардан фойдаланганда уларни шамол таъсирида ёки ернинг оғиш жойларида ағанаши ва ўз-ўзидан

сурилишининг олдини олиш чоралари қўлланилиши лозим. Юк кўтаргич (минора)лардан фойдаланишда қуйидагилар таъминланиши лозим:

- юк кўтаргич (минора)лардан фойдаланиш лойиҳаларининг технологик чизмаларни ишлаб чиқариш жараёни олиб бориладиган жойларига юборилиши;
- юк кўтаргич (минора)ларда хавфсиз иш олиб боришга жавобгар ходимлар, машинистлар, кажава ходимлари, зарур ҳолларда арқончиларнинг иш олиб бориш лойиҳаси билан таништирилиши;

- зарур ҳолларда арқончиларнинг кўчирилаётган юк тавсифига ва оғирлигига мос тамғали юкни ушлаш мосламалари ҳамда идишлар билан таъминланиши [10];

Қурилиш ташкилотларида юк кўтаргич (минора)лар ишлаётган вақтда машинист ва кажавада ишловчи ходимлар орасида мунтазам алоқа бўлиши лозим. Бунда кажава 10 м гача баландликка кўтарилганда - овозли, 10 м дан баландда - белгили сигнал ва 22 м дан баландда - радиотелефон алоқасидан фойдаланилади. Агарда иккала методдан ҳам фойдаланмаса қурилиш машина-механизмлар ишлатиш жараёнига мутахассис ишоралари билан бошқариш муҳим ҳисобланади. Бу борада қурилиш ташкилотларида қурилиш машина-механизмлар бошқарувчиларига тегишли билим кўникамаларни бериш лозимдир. Қурилиш машина-механизмлар, яъни юк кўтаргич минораларни ҳаракатланишига қуйидаги ишораларни бериш мақсадлидир.

1. Кўрсатма беришга тайёрлик. Юк кўтаргич минора бошқарувчисига пастдан туриб фақат ўнг қўлни юқорига кўтариш орқали ишора билдириш;
2. Кўтариш. Юк кўтаргич минора бошқарувчисига пастдан туриб фақат ўнг қўлни юқорига кўтарган ҳолда айлантириш орқали ишора билдириш;
3. Секинлаштириш. Юк кўтаргич минора бошқарувчисига пастдан туриб фақат ўнг қўлни қорин баландилигида қўлни буклаб кўрсатиш ишораси орқали билдириш;
4. Тушириш. Юк кўтаргич минора бошқарувчисига пастдан туриб фақат ўнг қўлни пастга қаратиб айлантириш ишорасини билдириш;
5. Тўхташ. Юк кўтаргич минора бошқарувчисига пастдан туриб фақат чап қўлни елка кенглигида чап томонга узатиш ишорасини билдириш.

Юқорида тавсия этилган ишораларни қурилиш ташкилотларида қурилиш машина-механизмлари бошқарувчиси ва оддий қурилишда иштирок этувчи ишчилар ҳам билим кўникмага эга бўлса меҳнат муҳофазасини ижобий тарзда амалга оширишни таъминлашда хизмат қилган бўлади. Бу эса иқтисодий нуқтаи-назардан ҳисобга олинганда қурилиш ташкилотлари фаолиятида бошқа операцион харажатлар юзага келмаслик олдини олишга сабаб бўлади. Шу боис ҳам мамлакатимизда ҳозирги кунда қурилиш соҳасида фаолият юритиб келаётган барча ходимларни малакасини ошириш мавжуд меъёрий-ҳукукий ҳужжатлар билан белгиланиб қўйилмоқда.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. [web.stat.uz/open_data/uz/makroko`rsatkichlar1\\_uz.pdf](http://web.stat.uz/open_data/uz/makroko`rsatkichlar1_uz.pdf)
2. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2018 йил 14 ноябрдаги «Қурилиш соҳасини давлат томонидан тартибга солишни такомиллаштириш қўшимча чора-тадбирлари тўғрисида»ги ПФ-5577-сон Фармони
3. Абдалова З.Т., Тожиева З.Н. «Иқтисодий география». Ўқув қўлланма. Тошкент.-2013.
4. Саушкин Ю.Г., «Введение в экономическую географию», 2 изд. М., 1970;
5. Солиев А. С., Иқтисодий ва ижтимоий географиянинг долзарб масалалари, Т., 1995.
6. Солиев А., Маҳмадалиев Р. «Иқтисодий ва ижтимоий география асослари». Дарслик. Т.: 2005 й.
7. <https://qomus.info/encyclopedia/cat-i/iqtisodiy-va-ijtimoiy-geografiya-uz/>.
8. Таклиф сифатида: муаллиф О.Х. Холиқулов мавжуд адабиётлар асосида ишлаб чиқилган ишланмаси.
9. <https://qomus.info/encyclopedia/cat-t/topografiya-uz/>.
10. «СУФАТ И Д» қурилиш ташкилотида «Қурилиш объектлари меҳнат муҳофазаси бўйича Йўриқнома». 2020 й

ГЕОДЕЗИК ЎЛЧАШЛАРИНИ БАЖАРИШДА GNSSНИ ҚЎЛЛАШ УСУЛЛАРИ

Ниязов В. Р.

Самарқанд давлат архитектура – қурилиш институти

Ҳозирги вақтда космосда Ернинг жуда кўп миқдордаги сунъий йўлдошлари мавжуд. Ушбу космик кемалар, турли хил илмий ва амалий муаммоларни ҳал қилиш учун ишлатилади [1]:

- алоқа ва телевидение учун;
- об-ҳаво ва гидрометеорологик шароитларни тезкор ва узоқ муддатли прогноз қилиш учун;
- денгиз йўллари ва ҳаво йўлларида навигация учун;
- Ернинг табиий бойликларини ўрганиш ва яшаш муҳитини бошқариш;
- Ер сайёрасининг шакли ва тузилишини тадқиқ қилиш;
- Ер юзи остида яширинган оғир ва енгил массаларни топиш;
- Ернинг табиий бойликларини ҳар томонлама ўрганиш билан боғлиқ муаммоларни ҳал қилиш;
- қор қопламанинг чегараси ва барча ўзгаришлари тўғрисида маълумот олиш;
- саноат ҳавоси ифлосланиши ва ўрмон ёнғинлари натижасида саноат ҳудудлари ва ўрмонлар устидан тутун булутлари тўғрисида маълумот олиш;
- ер юзини доимий равишда кўриб чиқиш учун;
- тропик бўронлар келиб чиқиши мумкин бўлган жойларда паст кенгликларда тропик циклонлар ва булутли тизимлар эволюциясини доимий равишда кузатиб бориш учун;
- юқори аниқликдаги геодезик ўлчашлар учун.

Ер сунъий йўлдошларининг орбиталари ҳам ҳар хил. Сунъий йўлдош тизимларида паст орбитали транспорт воситалари, юқори эллиптик йўлдошлар ва геостационарлардан фойдаланиш мумкин.

Сунъий йўлдош навигацияси, шунингдек юқори аниқликдаги жойлашишни аниқлаш учун Американинг NAVSTAR GPS ва Россиянинг ГЛОНАСС сунъий йўлдош тизимларидан фойдаланиш мумкин. Ушбу тизимларнинг умумий хусусиятлари, шунингдек уларнинг инсон фаолиятининг турли соҳаларида қўлланилиши тўғрисида бир қанча тадқиқотлар амалга оширилган [3, 4, 5, 6, 7, 8].

Американинг GPS тизими операцион режимда ишлайди, яъни тўлиқ техник ва тижорат мақсадларида амалга оширилади. Ҳозирда ГЛОНАСС сунъий йўлдош тизимида ҳам ҳар қандай вақтда, ер юзининг исталган жойида жойлашишни аниқлашни амалга ошириш учун етарли миқдордаги космик қурилмалар мавжуд. Шунинг учун замонавий геодезик ишлар асосан сунъий йўлдош GPS қабул қилувчиларидан фойдаланган ҳолда амалга оширилмоқда.

GPS сунъий йўлдош навигацион тизими инсон фаолиятининг турли соҳаларида, айниқса геодезик амалиётда кенг қўлланилади [9]. Ушбу тизимнинг асосий вазифаси - объектнинг фазовий координаталарини аниқлаш.

GPS сунъий йўлдош ускуналарида геодезик ўлчашларни амалга оширишда фойдаланиш учун фойдаланувчи иккита асосий муаммони ҳал қилиши керак.

Биринчи вазифа - GPS сунъий йўлдош координаталар тизимидаги объектнинг фазовий координаталарини фойдаланувчи талаб қиладиган аниқлик билан аниқлаш. Ушбу муаммони ҳал қилиш учун турли сунъий йўлдош ускуналари ва сунъий йўлдош кузатувларининг турли усуллари ёрдамида амалга оширилади. Бундай ҳолда, икки хил геодезик GPS қабул қилувчилардан фойдаланиш мумкин: икки частотали ва битта частотали [10, 11]. Биринчисининг асосий афзаллиги шундаки, уларнинг кузатувларига ионосфера деярли таъсир қилмайди [12, 13].

Шунингдек, сунъий йўлдош орқали координаталарни аниқлашнинг учта асосий усули мавжуд [14, 15]:

- абсолют;
- дифференциал;

- нисбий.

Абсолют усул. Бу усул сунъий йўлдош орқали координаталарни аниқлашда аниқлиги энг паст ҳисобланади. Бундай ҳолда, битта қабул қилувчининг кузатувларидан пункт координаталарини аниқлаш масаласи ҳал қилинади. Ушбу муаммони ё код псевдо-диапазонлари, ҳам ташувчи тўлқинлар фазаси ёрдамида ҳал қилиш мумкин. Аниқ эфемеридсиз сунъий йўлдошни жойлаштиришнинг ушбу усулининг аниқлиги камида бир кунлик кузатув сеанси давомийлиги билан 0,5 м дан ошмайди [14]. Портатив кодланган GPS қабул қилувчиси дарҳол ўз координаталарини 10-15 м аниқликда аниқлай олади [16] ва сунъий йўлдош кузатувлари учун қулай шароитларда бир лаҳза (секунд) да жойлашишни аниқлиги 5-7 метрдан ошмаслиги мумкин [17, 18].

Қолган иккита усул бир вақтнинг ўзида ишлайдиган бир нечта қабул қилувчидан фойдаланишга асосланган.

Дифференциал усулда мобил қабул қилувчининг ҳолатини аниқлаш учун тузатишлар маълум бўлган пункт координаталаридан ҳисобланади. Икки частотали қабул қилувчилар учун таянч ва ровер қабул қилувчилар ўртасида 20 км дан ошмайдиган масофада ушбу усулнинг аниқлиги ровер қабул қилувчининг координаталарини бир зумда аниқлаш билан план кўринишида 0,2 м бўлиши мумкин [19].

Немис олимларининг тадқиқотларига кўра, дифференциал усулнинг аниқлиги 1 дан 100 см гача бўлиши мумкин ва асосан GPS сунъий йўлдош орбиталарининг аниқлигига ва сунъий йўлдош сигналининг ионосфера ва тропосфера қатламларида кечикишига боғлиқ [20].

Нисбий усул. Сунъий йўлдош кузатувларининг нисбий усулидан фойдаланилганда, бир вақтнинг ўзида ишлайдиган қабул қилувчилар ўртасида фазовий GPS вектори тузилади [4, 21, 22]. Ушбу вектор Дельфи университетида ишлаб чиқилган Wave-алгоритми билан қайта ишланади.

Бундай ҳолда, бундай векторнинг катталигини аниқлашдаги хато бир неча миллиметрга тенг. Шундай қилиб, ушбу векторнинг космосдаги параметрларини, шунингдек фойдаланувчи фойдаланадиган сунъий йўлдош координаталари тизимининг ва координаталар тизимининг параметрларини билиб, координаталарни маълум пунктдан белгиланган пунктга ўтказиш мумкин.

Иккинчи муаммонинг ечими GPS сунъий йўлдош тизимининг координаталарини маълум бир соҳада қабул қилинган координаталар тизимига тўғри ўзгартириш билан боғлиқ.

GPS сунъий йўлдош тизими WGS-84 координаталар тизимида ишлайди. Рельефда топографик-геодезик ишларни бажаришда маълум бир жойда қабул қилинган референс координаталар тизимида ишлаш керак [4, 11, 23, 24, 25, 26, 27, 28].

Агар битта геоцентрик координата тизимини бошланғич сифатида олсак, унда биринчисига нисбатан қолган барча координаталар тизимлари қуйидаги қийматлар билан аниқланади: координата тизимининг келиб чиқишини алмаштириш, координата ўқларини буриш ва масштаб коэффиценти. Айнан мана шу қийматлар сунъий йўлдош қабул қилувчилар билан ишлаш натижасида аниқланади. Бундан ташқари, бу ҳолда дастлабки координаталар тизими WGS-84 бўлади. Россиянинг ГЛОНАСС сунъий йўлдош ускунасидан фойдаланганда дастлабки координаталар тизими ПЗ-90 бўлади.

Гедезик пункт координаталарини аниқлаш учун икки ёки ундан ортиқ қабул қилувчининг бир вақтнинг ўзида ишлашига асосланган дифференциал ёки нисбий усуллар қўлланилади. Шундай қилиб, ер юзидаги пунктларнинг аниқ нисбий позицияси ўрнатилади. Шунингдек, сунъий йўлдош ўлчашларини қайта ишлаш жараёнида бошланғич ва маҳаллий координаталар тизимларини ўзгартириш параметрлари аниқланади [29]. Сунъий йўлдош кузатувлари маълумотлари, шунингдек маҳаллий тизимдаги пунктлар координаталарининг қийматлари иккита координатали тизимнинг ўтиш параметрларини топиш учун етарли [30].

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Е.Г.Добротина. Особенности искусственных спутников земли на примере спутниковых систем связи.

Электрон манба: <http://www.bestreferat.ru/referat-32621.html>

2. Dieter Srark. GPS: Globules Positionierungssystem / Srark Dieter. BI. Schwab // Albvcr. - 2002. - №1. С. 12-13.
3. Интернет семинар по GPS. - М.
Электрон манба: <http://www.geokosmos.ni>
4. В.С.Яценков. Основы спутниковой навигации. Системы GPS, NAVSTAR и ГЛОНАСС // М.: Горячая линия- Телеком, 2005. - 272 с.
5. Статус системы ГЛОНАСС GPS.
Электрон манба: <http://www.navgcocom.ru/ps/status/rssi.htm>
6. Yasuda Akio. Current status of satellite positioning systems GPS, GLONASS and Galileo // GIM Int. - 2002. - №2. - Р. 69-71.
7. М.Пензин, Э.Крыжаева. Пособие для чайников: для чего нужен GPS и что с его помощью можно делать? // М.
Электрон манба: <http://www.angara.net/art/04/0831-1>
8. Б.И.Бузинов и др. Технологические возможности спутниковых геодезических систем // Маркшейд. вести. - 1999. - №3. - С. 39-43.
9. В.И.Дударев. Математические модели радиодальномерных траекторных измерений ИСЗ // Вестник СГГА. - 1998.-С. 46-48.
10. Геодезические работы с помощью GPS. М.
Электрон манба: <http://www.navgcocom.ru/gps/cxpl/index.htm>
11. К.М.Антонович и др. Использование спутниковых радионавигационных систем в геодезии: монография // М.: Картгеоцентр, 2005. - Т. I. - 334 с.
12. Л.А.Генике Г.Г.Побединский. Глобальные спутниковые системы определения местоположения и их применение в геодезии // М.: Картгеоцентр, 2004. - 355 с.
13. В.И.Дударев. Опыт выполнения топографических съемок с применением спутниковых приемников // Современные проблемы геодезии и оптики: 53 междунар. научно- техн. конф., посвящ. 70-летию СГГА, 11-21 марта, 2003 г. - Новосибирск, 2003. - С. 265-267.
14. А.П.Карпик. Методологические и технологические основы геоинформационного обеспечения территории: монография // Новосибирск: СГГА, 2004. - 260 с.
15. Ф.Шленхардт. GPS в теории и на практике // ГЕО: информ. бюл. - 1999. - №4. - С. 2-5.
16. Liu Shumin et. at. Positioning precision of portable GPS and its application to the arrangement of geophysical and geochemical exploration networks // Wutan yu huatan - Geophys. and Gcochem. Explor. - 2005. - № 6. - Р. 545-547.
17. Е.Г.Вергунов. Анализ портативных спутниковых приемников Garmin: современные возможности и ближайшие перспективы // Проблемы метрологического обеспечения топографо- геодезического производства и землеустроительных работ: научно-техн. конф., 17-21 дек., 2001 г. - Новосибирск, 2001. - С. 48.
18. Инструкция по развитию съемочного обоснования и съемки ситуации и рельефа с применением глобальных навигационных спутниковых систем ГЛОНАСС и GPS / под ред. Л. В. Неверова. - М.: ЦНИИГАиК, 2002. - 55 с.
19. Chen Wu et. at. GPS rapid static and kinematic positioning based on GPS active network // Digiug kongjian xinxi kexue xuebao = Geo-spat. Inf. Sci. - 2003. - №1. - Р. 5-11.
20. Lambert Wanninger. Prazise Positionierung in regionalen GPS-Refercnzstationsnetzen // Dtsch. geod. Kommis. Bayer. Akad. Wiss. [Veroeff.]. - 2000. - № 508 - Р. 1 -68.
21. М.С.Урмаев. Трансформирование базисных линий, измеренных системами GPS и ГЛОНАСС // Геодезия и картография. - 2001. - №10. - С. 11-14.
22. С.Марков. Практическое использование GPS / М., 2001 г. Электрон манба: <http://www.gcomatica.kiev.ua/training/DataCapture/GPS/chapterl01.html>
23. Куштин, И. Ф. Геодезия // М.: ПРИОР, 2001. - 448 с.
24. Создание единой геодезической основы Европы: обзор, информ. - М.: ЦНИИГАиК, 2003. - 104 с.
25. А.В.Войтенко. Применение калибровочных районов при топографо- геодезических работах со спутниковыми приемниками GPS // Геопрофи. - 2006. - №1. - С. 25-27.

26. В.Т.Залуцкий. К вопросу о трансформировании координат при выполнении геодезических работ с применением средств спутниковой технологии координатно-временных определений (СТКВО) // Современные проблемы геодезии и оптики: междунар. научно-техн. конф., посвящ. 65-летию СГГА - НИИГАиК, 23-27 нояб., 1998 г. - Новосибирск, 1998. - С. 184.
27. Руководство пользователя по выполнению работ в системе координат 1995 года: М.: ЦНИИГАиК, 2004. - 89 с.
28. В.К.Андреев. Преобразование координат в приложении к геодезической спутниковой технологии // Все Российский юбилейный симпозиум маркшейдеров, 10-15 апр., 2000 г.-М., 2000.-С. 51-52.
29. М.Я.Брынь. Совершенствование методов геодезического обеспечения кадастра городских земель на основе сочетания спутниковых и наземных технологий: автореф. дис. ... канд. техн. наук: 25. 00. 32 // СПб., 2001. - 24 с.
30. К.К.Насретдинов. Еще один способ определения ключей местной системы координат // Геодезисты - 2002. - №4.-С. 20-21.

SURXONDARYO VILOYATI HUDUDINING UCH O'LCHAMLI MODELINI YARATISH VA UNDA FOYDALANISH MASALALARI

¹Abdumo'minov B., ²Xudoyberdiyev D.

¹Termiz davlat universiteti

²O'zbekiston Milliy Universiteti

So'ngi yillarda kartografiya sohasida xaritalarning turli mavzu va masshtabdagi uch o'lchamli modellarini yaratish hamda ulardan tadqiqot ishlarida foydalanish kabi masalalar yuzaga kelmoqda. Bu yo'nalish hududlarni kengroq o'rganish va tadqiq qilish imkoniyatini bermoqda.

Surxondaryo viloyatining uch o'lchamli xaritasini yaratish va undan turli maqsadlarda foydalanish bo'yicha kichik tadqiqot o'tkazdik va uning natijalari asosida uch o'lchamli xarita yaratildi. Ushbu xaritani yaratish davomida Surxondaryo viloyati turli mavzuli xaritalari yig'ildi va ushbu mavzuli xaritalar yordamida xarita yaratish uchun kerakli ma'lumotlar to'plandi. Dastlab, asosan Surxondaryo viloyatining tabiiy xaritalari o'rganildi va tahlil qilindi. Surxondaryoning viloyatining quydagi xaritalar o'rganildi: tabiiy, siyosiy-ma'muriy, geologik, geomorfologik, seysmik rayonlashtirish, iqlim, irrigatsiya va melioratsiya, tuproqlar, o'simliklar, zoogeografik, tabiatni muhofaza qilish, tabiat zonalari, foydali qazilmalar, tabiiy resurslar, kompleks iqtisodiy-geografik va boshqalar.

Ushbu xaritalar yordamida Surxondaryo viloyati umumiy maydoni, geografik kordinatasi, chegarasi, geografik o'rni, tumanlari, shaharlari, yirik aholi punktlari, rel'yef tuzilishi, ularning paydo bo'lishi, joylashgan o'rni, tog'larning tuzilishi, eng baland cho'qqilari, daryolar, ko'llar, suv omborlar, kanallar, seysmik mintaqalari, iqlimi, tuprog'i, o'simliklari, hayvonlar, qo'riqlanadigan hududlar va tabiiy sharoiti haqidagi ma'lumotlar to'plandi. O'rganish davomida xaritalarning daraja to'ri, masshtabi va shartli belgilarini ham hisobga olindi. Surxondaryo viloyatining uch o'lchamli modelini yaratish uchun kerakli ma'lumotlar to'plangandan so'ng, mazkur modelni yaratishda dastlab jihozlar va materiallar to'plandi. Surxondaryoning tabiiy xaritasi, uch o'lchamli xaritani yasash uchun asos vazifasini bajaruvchi taxta, chizg'ich, qalam, metr, yelim, cho'tka, turli o'lchamdagi mix(samarez) lar, mis similar, shpatel, arra, quruq alabaster kukuni, qorishma uchun idish, turli ranglar, drel va boshqalar.

Surxondaryo hududining uch o'lchamli xaritasini yaratish uchun dastlab masshtabi 1:350 000 bo'lgan Surxondaryo viloyatining tabiiy xaritasi tanlab olindi. So'ngra xaritaga mos holda taxta tanlandi. Tanlangan taxta tekis bo'lishi shart. Biz tanlagan taxtaning bo'yi 75 sm, eni 65 sm, qalinligi 1.5 sm ga tengdir. Xarita bo'yi qismiga ya'ni shimoldan-janubga qarab yon tomoni g'arbdan-sharqqa qarab joylashtirildi. Xaritani taxtaning chekka nuqtalaridan teng uzoqlikda qilib yelim bilan unga mahkamlandi. Xarita mukamal ko'zdan kechiriladi va balandlik shkalasiga mos ravishda to'rt xil balandlik, ya'ni vertikal masshtab tanlandi.

Surxondaryo tabiiy xaritasidan asosiy rel'yef chegaralari qalam yordamida ajratib belgilandi. Asosiy nuqtalar aniqlandi va xarita ustki qismidan asosiy belgilangan nuqtalardan bir xil mix (samarez) bilan maxkamlab chiqildi. Bu jarayon tugagandan so'ng rel'yef hosil qilish uchun turli o'lchamdagi mix (samarezlar) lar tanlab olindi. Bular quyidagilar:

- dengiz sathidan 400 m bo'lgan joylarga 3 sm;
- dengiz sathidan 400-700 m bo'lgan joylarga 5 sm;
- dengiz sathidan 700-2000 m bo'lgan joylarga 7 sm;
- dengiz sathidan 2000-4000 m bo'lgan joylarga 9 sm;
- dengiz sathidan 4000 m baland bo'lgan joylar alohida mix (samarez) lar bilan mahkamlandi.

So'ngra har bir masshtabdagi mix (samarez) lar bir biri bilan mis simlar bilan bog'landi va mustahkamlandi. Har bir ajratilgan vertikal masshtablar o'rtasi bir-biri bilan bog'lanadi va oraliqda qolib ketgan muhim rel'yef shakillari belgilab olinadi. Surxondaryo viloyatining rel'yef sexemasi tayyor bo'lgandan so'ng, tog'lar va tekislikni suyuq albaster orqali quyib shakl berib chiqildi. Har bir rel'yef shakliga bosqichma-bosqich albaster quyildi va ishlov berildi (1-rasm).



1-rasm. Xaritaning quyma ko'rinishi



2-rasm. Surxondaryo viloyatining uch o'lchamli modeli

Xaritaning quyma ko'rinishi tayyor bo'lgandan keyin, Surxondaryo tabiiy xaritasi bilan asosiy yirik to'g'lar, tekislik, daryo vodiylari, suv omborlar va chegaralar solishtirib chiqiladi va kamchiliklar to'ldiriladi. Tayyor bo'lgan Surxondaryo viloyati hududining uch o'lchamli modelga oxirgi bosqichda rang beriladi va pardoqlash ishlari yakuniga yetkaziladi (2-rasm).

Xulosa o'rnida shuni aytish kerakki, ushbu xaritani yaratish bir muncha sabr va mashaqqatni talab qiladi. Ammo mazkur uch o'lchamli xaritada turli tadqiqotlarda, Surxondaryo geografiyasi kursini o'rganishda, geografik kechalarda, geografik to'garak va ma'ruzalarda hamda o'quv va o'lkashunoslik maqsadlarida unumli foydalanish mumkin.

GNSSДАН ФОЙДАЛАНИБ ХУДУДНИ ЎРГАНИШ ВА ГЕОДЕЗИК ТАЯНЧ ПУНКТЛАР ТЎРИНИ ЯРАТИШ

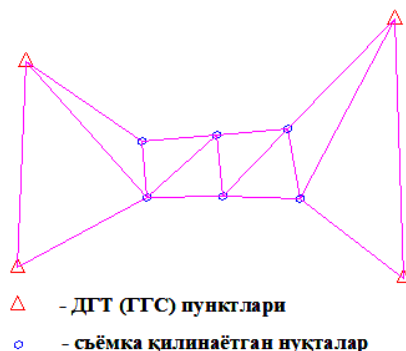
Ниязов В. Р.

Самарқанд давлат архитектура – қурилиш институти

Топографик ва геодезик ишларнинг аксарияти иккита асосий босқичга бўлинади: бошланғич геодезик асосларини яратиш ва бошланғич пунктларидан ҳудудни топографик сурагга олиш.

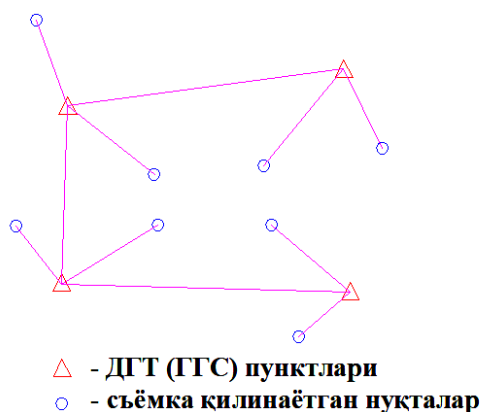
Худудни топографик суратга олиш электрон тахеометрлар ёрдамида ҳам, сунъий йўлдош қабул қилувчилар ёрдамида ҳам амалга оширилиши мумкин. Биринчи ҳолда, ГГС ни зичлаштириш (1-расм) талаб қилинади. Ушбу муаммони ҳал қилишнинг энг содда ва самарали усули - бу сунъий йўлдош қабул қилувчилар ёрдамида топографик – геодезик асосни яратиш. Сунъий йўлдош технологияларидан фойдаланган ҳолда бошланғич геодезик асословни (пункт) яратиш учун геодезик тармоқ қуриш усули ва осилган пунктларни аниқлаш усули қўлланилиши мумкин [3]. GPS сунъий йўлдош қабул қилувчиларидан фойдаланган ҳолда топографик-геодезик ишларнинг умумий тавсифи ва тадқиқот асосларини яратиш [5, 6, 7, 8].

Сунъий йўлдош ёрдамида референц геодезик тармоғини яратишда геодезик иншоотлари ёпиқ полигонлар шаклида амалга оширилади. Бундай тармоқда рақамларни ёпиш орқали сунъий йўлдош ўлчовларини бошқариш мумкин [9, 10].



1-расм. Тармоқ усули билан ГГСни зичлаштириш учун вариант

Топографик съёмка асосларини яратишнинг нурли усули (2-расм) соҳадаги оддий усул, аммо уни қўллаш топографик-геодезия тадқиқотлар кўлами ва рельеф қисмининг баландлиги билан чекланиши мумкин. “Геодезик тармоқни қуриш учун нурли усулининг камчиликлари аниқланган координаталарнинг аниқлигини баҳолаш мезонларининг етарлича ишончлилигини ўз ичига олиши керак” [1].



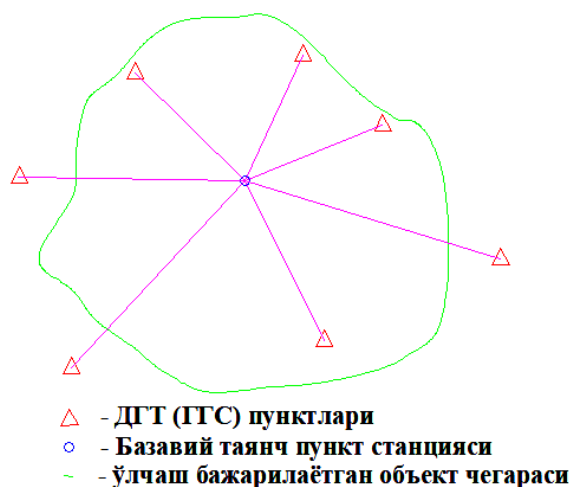
2 - расм. Нурли усули билан ГГСни зичлаштиришнинг бир варианты

Агар сунъий йўлдош қабул қилувчилар билан худудни топографик суратга олиш режалаштирилган бўлса, унда ГГС пунктларидан геодезик тармоқ пунктларини концентрацияси талаб қилинмайди [11, 3]. Бироқ, ГГС пунктларини сунъий йўлдош ўлчовлари учун геодезик тармоқ пунктлари сифатида ишлатиш ҳар доим ҳам тавсия этилмайди.

Тадқиқотни асослаш учун дала партияси ёки бригадаси жойлашган жойда ўрнатилган таянч станциядан фойдаланиш мумкин. Бундай ҳолда, таянч станция антеннасининг

жойлашуви антеннанинг ўзи ва сунъий йўлдош кузатувлари учун об-ҳаво шароитлари очиқлиги ва хавфсизлигини таъминлаш учун танланади.

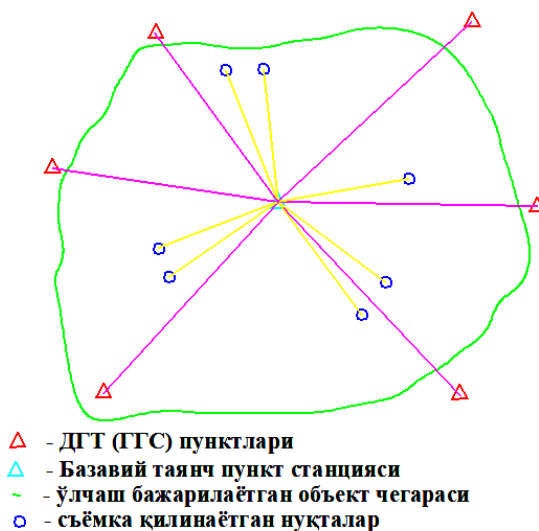
Иш станциясининг яқинида тенг равишда жойлашган планли координаталари ва баландлиги билан ГГС нинг камида 5 пунктидан таянч станциянинг координаталарини аниқлаш (3 ва 4-расмлар) тавсия этилади [3, 10, 12, 13].



3-расм - таянч станциянинг координаталарини аниқлаш схемаси

Бундай ҳолда, сунъий йўлдош ўлчовлари координаталари аниқлиги бўйича бир хил бўлмаган ГГС пунктларини аниқлашга, шунингдек WGS-84 координатали тизимлари ва қўлланиладиган координаталар тизимининг трансформацион параметрларини аниқлаштиришга имкон беради [14].

Базавий станциясининг координаталари асосида координатали тизимларнинг аниқланган алоқа параметрларидан фойдаланган ҳолда ҳудудни топографик суратга олиш ишлари олиб борилмоқда.



4-расм - таянч станциядан съёмка қилинаётган пунктларининг координаталарини аниқлаш схемаси

Съёмка қилинаётган пунктларининг координаталарини аниқлашда кинематик ёки тезкор статик усулларида фойдаланиб кузатиш мумкин [1, 15, 2, 16]. Кинематик усул билан координаталарни аниқлашнинг аниқлиги, асосан, ўлчов давомида ва олдин инициализация аниқлиги билан белгиланади. Бундай ҳолда, геодезик таянч пунктларининг планли координаталарини олишда хатолик қуйидаги формула бўйича аниқланади:

$$m_{xy} = 10\text{мм} + 1 \cdot 10^{-6} \cdot D \quad (1)$$

бу ерда m_{xy} – аниқланган нуқтанинг планли позициясининг хатоси, мм;

D - бошланғич нуқтадан аниқлангангача бўлган масофа, мм.

Икки частотали қабул қилувчилар учун тезкор статик усулнинг хатоси қуйидаги формула бўйича аниқланиши мумкин:

$$m_{xy} = 5\text{мм} + 1 \cdot 10^{-6} \cdot D \quad (2)$$

бу ерда m_{xy} – аниқланган нуқтанинг планли позициясининг хатоси, мм;

D - бошланғич нуқтадан аниқлангангача бўлган масофа, мм.

Формула (2) сунъий йўлдош кузатувларининг узоқ сеанслари учун амал қилади ва тезкор статик усул учун сунъий йўлдош кузатувлари вақтини ҳисобга олмайди, бу саккиз дақиқадан бир соатгача давом этиши мумкин [4]. Планли координаталарни аниқлашнинг тўғрилигининг сунъий йўлдошни жойлаштириш сессиясининг давомийлигига боғлиқлигини аниқлаш долзарб вазирадир.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. А.А.Генике, Г.Г.Побединский. Глобальные спутниковые системы определения местоположения и их применение в геодезии // М.: Картгеоцентр, 2004. - 355 с.
2. В.И.Дударев. Опыт выполнения топографических съемок с применением спутниковых приемников // Современные проблемы геодезии и оптики: 53 междунар. научно- техн. конф., посвящ. 70-летию СГГА, 11-21 марта, 2003 г. - Новосибирск, 2003. - С. 265-267.
3. Инструкция по развитию съемочного обоснования и съемки ситуации и рельефа с применением глобальных навигационных спутниковых систем ГЛОНАСС и GPS / под ред. Л. В. Неверова. // М.: ЦНИИГАиК, 2002. - 55 с.
4. А.В.Войтенко. Применение калибровочных районов при топографо- геодезических работах со спутниковыми приемниками GPS // Геопрофи. - 2006. - №1. - С. 25-27.
5. А.В.Постнов, Е.Г.Вергунов. Основы геодезического обеспечения археологических исследований с применением спутниковых навигационных приёмников / - М. Электрон манба:
<http://www.sati.archaeology.nsc.ru/sibirica/index.html?mi=25&id=1882>
6. А.Жуков. Полевая геоинформатика / М. Электрон манба:
http://www.cadmaster.ru/articles/22_gis2.cfm.
7. А.А.Чернявцев. Технологии сбора топографической информации наземными средствами // Современные технологии изысканий, проектирования и геоинформационного обеспечения в промышленном, гражданском и транспортном строительстве : 4 Междунар. конф., 25-27 марта, 2003 г. - М. , 2003. С. 24.
8. В.И.Дударев. Построение геодезических съемочных сетей в районах крайнего севера с использованием спутниковых приемников // Вестник СГГА. - 2005. - С. 58-61.
9. А.Панжин, Ю.Коновалова. Исследование геодинамических процессов с применением GPS-технологий / М. Электрон манба:
<http://www.laboratory.ru/articl/geol/agl50r.htm>.
10. А.В.Михеев, Ю.А.Хлопников. Опыт применения современных технологий топографических съемок и инженерных изысканий промышленных объектов / М. Электрон манба:
http://www-geology.univer.kharkov.ua/mik_rus.htm.
11. Инструкция по межеванию земель / М. Электрон манба:
http://www.rg.ru/oficial/doc/min_and_vedoin/zcnilya/i'ncgevanie.htm.
12. Методика выполнения геодезических и картографических работ с применением GPS систем / М. Электрон манба:
http://www.ntcngd.com/deyatel_7_geodez.php.

13. И.М.Долганов. О выборе исходных пунктов и преобразовании координат в GPS-измерениях // Вестник СГГА. - 1998.- С. 51-52.
14. В.В.Бойков. Геодезическое обеспечение кадастровых работ с использованием спутниковой системы межевания земель / М. Электрон манба: <http://www.gisa.ru/33012.html>.
15. А.Зотиков. GPS аппаратура от фирмы «Trimble» / М. Электрон манба: <http://www.nestor.minsk.by/SN/1998/36/sn83623.htm>
16. К.М.Антонович, В.В.Яхман. Контроль качества спутниковых наблюдений // Геодезия, геоинформатика, картография, маркшейдерия: междунар. науч. конгр. «ГЕО - Сибирь - 2006», 24-28 апр., 2006 г. - Новосибирск, 2006. - Т. 1, ч. 2. - С. 54-59.

INNOVATIVE METHODS FOR CONSTRUCTING 3D MODELS OF OPEN MINING

Rakhimov Sh.Sh., Sayidkasimov S.S.

Tashkent State Technical University

One of the urgent problems in conducting large-scale mining operations, especially in rock massifs, is technogenic seismicity, which entails not only catastrophic technical and economic consequences, but also sometimes leads to human casualties. All this is a direct consequence of the change in the geodynamic regime of the geological environment under the influence of large-scale mining, which is convincingly confirmed by the results of scientific research on a number of gold deposits in Uzbekistan.

Departments of mine surveying of Tashkent State Technical University pay increased attention to industrial safety at mines. At the same time, the main role is assigned to the introduction into practice of modern technologies and means of control and monitoring of the rock mass. The forecast and geocontrol of the state of the rock mass will be positively resolved on the basis of the introduction of innovative methods and means of control. Currently, space images are used to determine vertical displacements of the territory of any object and assess its condition. One of such images is a satellite image of the Kalmakyr field (Fig. 1, a), obtained by the space agency from artificial earth satellites (AES) and a plan of the observation station on the surface presented for comparison (Fig. 1, b)

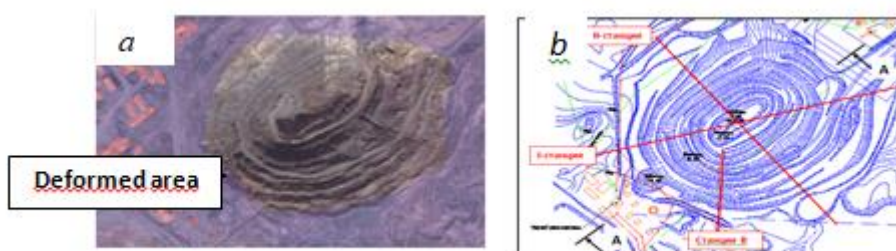


Fig. 1: a - satellite image of the Maikain open-pit mine with an industrial site; Plan b: the observation station.

The rapid development of geodetic science and technology in recent decades is characterized by the introduction of satellite, electronic and laser devices. Their widespread use in geodetic observations will make it possible to quickly and with high accuracy determine the parameters of the displacement process and at the same time track changes in parameters over time.

Nevertheless, instrumental observations show the laboriousness of field work, especially the transfer of a set of instruments from one point to another (the instrument itself, a tripod, reflectors, slats, etc.) and the installation of reflectors above each working benchmark. In this regard, the benchmark on the ledges was installed higher and the luminous brands of Leica Geosystems were glued on the front side of the benchmark "(Fig. 2).



Fig. 2: a, b - the location of the working benchmarks on the ledges; B - view of the luminous observation mark.

Glowing marks were previously used in city building observations. For the first time, we introduced observation marks at the Kalmakyr mine, which ensured an increase in the accuracy and productivity of labor during geodetic works.

Long-term instrumental observations have shown the laboriousness of field work, especially the transfer of a set of instruments from one point to another (the instrument itself, a tripod, rods, etc.). In this regard, for the installation of instruments and the efficiency of measuring operations, we have developed a permanent benchmark installed at the reference point during geomechanical monitoring, the diagram of which is shown in Fig. 3, where the upper part of the center is equipped with a table for forced centering.

The device belongs to geodetic centers for the installation of instruments and signals. The purpose of the invention is to improve the accuracy of centering, the efficiency of measurement in the absence of tripods at the points of standing and observation.

One of the main factors affecting the stability of open pit slopes is the fracturing of the near-side massifs. Correct determination of rock fractures increases the accuracy and reliability of calculating the stability of slopes and pit walls. The emergence of modern 3D scanners in geodetic practice makes it possible to study in sufficient detail the elements of the weakening surfaces located in inaccessible places (Fig. 3, c).

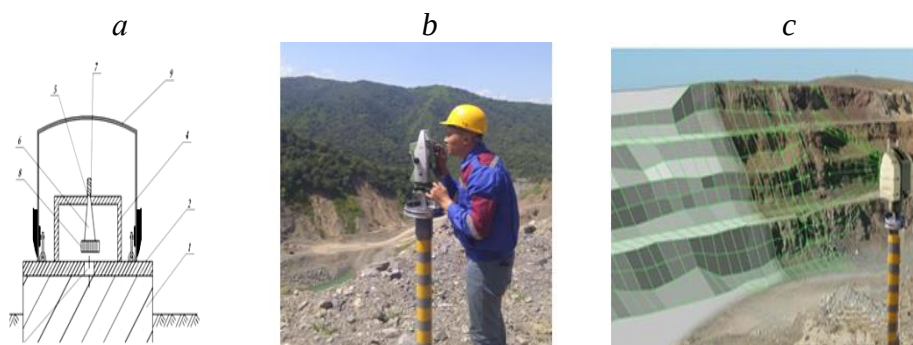


Figure – 3: Permanent benchmark and survey of the structure of the pit wall with a laser scanner installed on a constant ground bench; 1-support of a concrete base; 2-metal plate; 3- center; 4-metal frame; 5- hole in the frame; 6 - screw with thread - 7 and thickened end - 8; 9- metal cap

At the same time, there is a unique opportunity to obtain information about the position of the instrument array without direct contact of the performer. Since the ultimate goal for all geomechanical studies is to ensure industrial safety, to prevent further deformation of the pit walls, a solution has been developed for strengthening fractured rock massifs. The tailings of the mining and metallurgical processing plants were used as a filler.

Used of literatures

1. Sayyidkasimov S.S., Rakhimov Sh.Sh. Modern technologies of laser scanning of mountain massif at Kalmakyr quarry of “AMMC” JSC: IRNITU, 2019.-280 s.
2. Sayyidkasimov S.S., Kazakov A.N. Mine-surveying monitoring geomechanical processes Deep Pit under development of complex gold mine seismotectonicative zones. Achivements, challenges and prospects 26-27 October, 2017, Navoi. P.93-98
3. Sayyidkhasimov S.S., Surveing education in Uzbekistan: Current status and prospects. Proceeding of 2015 internation Academic Forum for Mine surveing in China. Beyjing, 2015. p.33-35

**ФАРҶОНА ВОДИЙСИ ТАБИАТИДАН ФОЙДАЛАНИШДАГИ
ГЕОЭКОЛОГИК ЎЗГАРИШЛАР**

Боймирзаев К.М.

Наманган давлат университети

Мамлакатимиз кишлоқ хўжалигида суғориладиган ерлардан самарали фойдаланиш, тупроқ унумдорлигини ошириш, ҳар бир жойнинг табиий шароитини ҳисобга олиб кишлоқ хўжалик экинларини жойлаштириш каби масалалар долзарб вазифалардан ҳисобланади.

Ўтган йиллар давомида республикамызда 1млн 700 минг гектар суғориладиган ерларнинг мелиоратив ҳолати яхшиланди. Сизот сувлари энг оғир даражада, яъни 2 метргача юзада жойлашган ерлар салкам 500 минг гектарга ёки учдан бирига камайтирилди, кучли ва ўртача шўрланган ерлар эса 100 минг гектарга ёки 12 фоизга қисқарди. Мелиорация тадбирлари амалга оширилган экин майдонларида пахта ҳосилдорлиги гектарига, ўртача 2 – 3 центнер, бошоқли дон экинлари эса 3 – 4 центнерга ошди. Асосий бойлигимиз бўлган суғориладиган ерлар майдони кам бўлишига қарамай, ҳалқимиз сонини кўпайишига қараганда кенгайиб бориши ўта паст. Бунинг сабаби 1980 – 1990 йиллар давомида республикамызда йилига ўртача 90 минг гектардан янги ер ўзлаштирилган бўлса, сўнгги 2010 – 2018 йилларда сув танқислиги сабабли 5 – 6 минг гектарни ташкил қилмоқда. Суғориладиган ерларнинг 50 фоиздан кўпроғи шўрланган ва мелиоратив ҳолати ёмонлиги сабабли унумдорлиги пасайиб, кишлоқ хўжалигида фойдаланишдан чиқариб борилмоқда. Бундай салбий ҳолатлар Фарғона водийсининг барча ландшафт типларида ҳам кузатилмоқда.

Шунингдек, олиб борилаётган бир қатор иқтисодий ислохотлар табиий бойликлардан самарали фойдаланиш, суғориладиган ерлар интенсивлигини кучайтириш, бунинг учун эса деҳқончилик маданиятини юксалтириш, кишлоқ хўжалиги экинларини ҳосилдорлигини ошириш, жаҳон бозорига юқори сифатли, экологик жиҳатдан соф, рақобатга бардошли маҳсулотлар етиштириш каби долзарб масалаларга қаратилгандир. Бунинг учун эса Ўзбекистоннинг барча ҳудудларида қулай табиий ва иқлим ресурслари, бой минерал хом–ашё бойликлари, қолаверса улкан имкониятлар манбаи мавжудлигини алоҳида таъкидлаб ўтиш жоиз. Жумладан, Фарғона водийсининг табиий географик шароити илк даврлардан буён кишиларнинг турмуш тарзи ва уларнинг хўжалик фаолияти учун ҳам, турли кўринишдаги антропоген ландшафтларнинг таркиб топиши учун ҳам барча шароитлар мавжуд бўлган минтақа ҳисобланади. Айниқса ўтган асрнинг сўнги ўн йилликларида ва ҳозирги даврда ҳам водий ҳудудида инсон хўжалик фаолиятининг таъсири жадаллашиб кетди ва ҳозирги кунда ҳам бу жараён тез суръатлар билан давом этмоқда.

Минтақада антропоген таъсирнинг кучайиб бориши, яъни ер, сув ресурсларидан нооқилона фойдаланиш, ерларнинг мелиоратив шароитига эътибор бермаслик, алмашлаб экишни амалга оширмаслик, яйловлардан тўғри фойдаланмаслик каби ҳолатлар экологик мувозанатнинг бузилишига сабаб бўлмоқда. Бу эса Фарғона водийсининг барча ландшафт минтақаларида шўрланиш, сув эрозияси, жарланиш, сурилмалар, суффозиялар каби табиий ва табиий–антропоген жараёнларнинг ривожланишига олиб келмоқда. Инсон хўжалик фаолиятининг кескин таъсири ландшафтларнинг янги агроген, гидроген, шахар ва кишлоқ селитеб каби бир қатор турларини вужудга келиши ва шаклланиб боришига сабаб бўлмоқда.

Фарғона водийсини ўраб турган тоғларнинг ландшафтлари кузатилганда тоғ – ўрмонларининг сийраклиги, айрим ҳолларда дарахтларни кесиб юборилганлиги, ёнбағирларни жуда ўйдим–чуқур, тик жарликлар, тупроқларнинг ювилиб кетилиши, нураш ҳодисаси натижасида тоғ жинсларининг очилиб қолиши каби нохуш манзаралар кўзга ташланади. Бундай жараёнлар сўнги йилларда сел ва сурилма ҳодисаларининг тез-тез рўй беришига, айниқса фалокатли селларнинг деярли ҳар йили содир бўлишига сабаб бўлмоқда. Тоғ ёнбағирларида дарахтзорлар, сунъий ўрмонлар барпо қилиш табиий офатларнинг олдини олиш, қолаверса тоғ ландшафтлари мувозанатини сақлаб турувчи омиллардан ҳисобланади.

Фарғона водийси чунончи, қўшни давлатлар ҳудудларида ҳам узоқ муддатга мўлжалланган ўрмон массивларини барпо қилиш дастурлари ишлаб чиқилиб, амалиётга тадбиқ этилмаса, иқлим ва сув билан боғлиқ мураккаб табиий жараёнлар кучайиб бориши мумкин.

Фарғона водийсининг тоғолди текисликлари ва адирлар ландшафтларидаги нохуш экологик жараёнлар водий табиатини муҳофаза қилишдаги энг катта муаммолардан ҳисобланади. Чунки бу минтақадаги дарахт ва бута ўсимликларининг кесиш кетилиши, деҳқончиликнинг эса узоқ йиллар давомида экстенсив ривожлантирилганлиги, чорва ҳайвонларини боқишда яйловлардан нооқилона фойдаланилганлиги сел ва эрозия ҳодисаларининг кучли ривожланишига олиб келган. Бу ҳодисалар адирларда тупроқ қопламининг қалин бўлмай, баъзан бутунлай ювилиб кетишига, лёссимон ётқизикларнинг аллақачон эрозияга берилишига сабаб бўлган. Адирларни қадимгидек танлаб эмас, ёппасига ўзлаштириш минтақа ландшафтларида экологик муҳитни салбий ўзгаришига олиб келган.

Адирларда суғоришга ишлатиладиган сувнинг бир қисми оқова сув сифатида оқиб кетса, бир қисми фильтрацион сув бўлиб ерга сингиб кетади. Филтрланган сувлар сув ўтказмайдиган қатламга етгач, конфигурациясига мувофиқ ҳаракат қилади, айрим жойларда ер юзига яқинлашади. Адирлардаги бундай сизот сувлари минераллашган бўлиб, ёйилмаларда қайта шўрлашишни тезлаштирмоқда. Иккиламчи шўрхоклар эса ёйилмаларнинг юқори қисмида ҳосил бўлиб, сувда эрийдиган тузларнинг миқдори 1,5 – 2 фоиздан ортиқ, улар асосан сульфат, хлор ионларидан иборат. Янгидан ҳосил бўлган қишлоқ хўжалик майдонлари, хусусан пахтачилик учун яроқсиз ҳолга келмоқда. Бундай салбий хусусиятга эга бўлган дегредациялашган геокомплекслар тупроқ – мелиоратив ишларини амалга оширишни талаб этади. Аммо бу жойларда коллектор зовурларни барпо этиш, ерларнинг шўрини ювиш муаммонинг туб моҳиятини ҳал этмайди. Аввало адирларни ўзлаштиришнинг энг маъқул бўладиган қулай йўллари топиш ва уларни амалга ошириш талаб этилади. Оқова сувларнинг ҳосил бўлмаслиги ва сувнинг фильтрация бўлишидан сақлаш учун қишлоқ хўжалик экинларини сувни тежаб суғориш усулларида фойдаланиб суғориш мақсадга мувофиқ.

Адирларда агрофитоценозлар ташкил қилиш фақат сел эмас, балки сув эрозиясининг ҳам олдини олади. Тупроқ ўсимлик ва сувнинг ўзаро боғлиқлик хусусиятини тўғри ҳисобга олган ҳолда тоғолди текисликлари ва адирлар минтақасида ўт далали деҳқончиликни, боғдорчилик ва узумчиликни ривожлантириш мақсадга мувофиқ. Фарғона водийси тоғолди текисликлари ва адирлар ландшафтларини табиийлигини сақлаб қолиш, экологик муаммоларини ҳал қилиш, фақат ўрмонлар бунёд этишга эмас, балки турли ҳажмда амалий ташкилий ишлар, агротехник ва агромелиоратив ҳамда гидротехник ишларни оқилона амалга оширишга кўп жиҳатдан боғлиқдир.

Фарғона водийси арид ҳудудлари, айниқса чўллар табиатига антропоген таъсирнинг кучлилиги маданий ландшафтларни вужудга келиши билан бирга ландшафт – экологик муаммоларни ҳам келтириб чиқармоқда. Бу нохуш экологик муаммолар чўлларнинг микроиқлими, ер усти ва ер ости сувлари, тупроқ, ўсимлик ва ҳайвонот дунёсига хос бўлиб, бу табиий компонентларнинг ўзаро таъсири барча ландшафтларга, табиий компонентларга ҳам таъсири демакдир. Антропоген омиллар натижасида табиатнинг бир ёки икки компонентини ўзгартириш билан барча компонентларга ҳам таъсир этиб, унинг тадрижий ҳолати ва мувозанатини бузилишига сабаб бўлмоқда. Натижада чўл ландшафтларида салбий экологик жараёнлар вужудга келмоқда, бута ва ўсимликларини кесиш тупроқ эрозиясини кучайишига, микроиқлимни ўзгаришига, чучук сув ресурсларини камайиб, сизот сувлар сатҳи ва минерал таркибининг ўзгариб бориши, иккиламчи шўрланишларнинг пайдо бўлиши ва шўрланган ерлар кўламнинг кенгайиб бориши, табиий органик дунёси турларини йўқолиб боришига олиб келади.

Фан – техника тараққиётининг жадал ривожланиши, аҳоли сонининг кескин даражада ошиб бориши, инсоннинг табиатдан фойдаланиши муносабати билан жамият билан табиат ўртасидаги ўзаро боғлиқлик сифат жиҳатдан янги босқичга ўтди. Айниқса бу жараён Фарғона водийсида шу қадар кучайиб кетдики, минтақадаги табиий ландшафт ва экологик шароит кескин ўзгариб бормоқда. Бунинг учун табиатга эҳтиёткорлик билан муносабатда

бўлиш, ландшафтлардан оқилона фойдаланиш ва табиий ресурсларини муҳофаза қилиб боришда бир қатор амалий ишларга эътиборни қаратиш лозим. Фарғона водийси ландшафт — ЭКОЛОГИК шароитининг шаклланиши ва ривожланишини асосий қонуниятларини ўрганиш, экологик шароитини яхшилашнинг илмий — методик асосларини ишлаб чиқиш ва табиатини геоэкологик жиҳатдан оптималлаштириш ҳозирги даврнинг муҳим долзарб муаммоларидан бири ҳисобланади.

АТМОСФЕРАНИНГ ИФЛОСЛАНИШИ КЎЛАМИГА БОҒЛИҚ МУАММОЛИ ЖАРАЁНЛАР ЕЧИМИ

¹Хожиматов А., ²Холматов М.

¹Андижон қишлоқ хўжалиги ва агротехнологиялар институти. ²Андижон
Машинасозлик институти.

Жаҳонда бугунги кунда йирик шаҳарларнинг ривожланиш даражаси саноат корхоналарни ҳамда автотранспорт ҳаракатларини ўсиб бораётган бир пайтда атроф-муҳитни муҳофаза қилишга оид кўпгина муаммоларни ечишни тақозо этади. Ҳозирги даврда йирик шаҳарларни ривожланиш даражаси саноат корхоналарни ҳамда автотранспорт ҳаракатларининг кўпайиши миқдорида боғлиқ бўлиб, бу эса атроф-муҳитнинг муҳофаза қилишга оид кўпгина муаммоларни ечишни тақозо этади. Ҳавони ифлосланиши асосан йирик корхоналарни ва автотранспорт чиқиндилари натижасида содир бўлиб, бунинг оқибатида йирик магистрал йўллар бўйидаги дарахтлар кўпроқ зарарланмоқда. Бу вазиятда ифлослантирувчи моддалардан асосан дарахт барглари кўпроқ таъсирланади. Чунки ўсишни таъминловчи фотосинтез ва кўпгина бошқа жараёнлар шу баргларда кечади. Шунинг учун дарахт барглари турли ифлослантирувчи моддалар билан ифлосланиш даражасини ҳамда шу заҳарли бирикмаларни баргларда ҳосил бўладиган фотосинтез жараёнида иштирок этувчи яшил ва сариқ пигментларнинг ҳосил бўлишини ўрганиш, оғир металллар билан ифлосланишига чидамлилигини баҳолаш ҳам назарий, ҳам амалий жиҳатдан катта аҳамиятга эгадир. Ҳозирги вақтда Ўзбекистон шароитида атмосфера ҳавосини бузаётган 40 мингдан зиёд манбалар (саноат корхоналари ҳамда автотранспорт воситалари) бўлиб, уларнинг натижасида республикамизда йилига 150 хилдан ортиқ ифлослантирувчи модда табиатига эга бўлган 2 млн. тоннага яқин чиқиндилар атмосфера ҳавосига чиқарилмоқда. Атмосферанинг ифлосланиши глобал экологик муаммоларнинг асосий қисми бўлиб замонавий дунёнинг истикболий тараққиётига хавф солувчи омил сифатида қаралади. Атмосферанинг ифлосланиши кўламига боғлиқ равишда бир қанча муаммоли жараёнлар ривожланиши мумкин. Булар каторига табиий-ижтимоий-ишлаб чиқариш тизимининг иқтисодий самарадорлиги функционал пасайиши ҳамда инсон саломатлиги ва атроф-муҳит компонентларининг хавфли ўзгаришларига учраши ҳисобланади.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февралдаги “Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида” ги 4947-сонли Фармони, Вазирлар Маҳкамасининг 2013 йил 27 майдаги “2013-2017 йилларда Ўзбекистон Республикасида атроф-муҳит муҳофазаси бўйича ҳаракатлар дастури тўғрисида” ги ва 2018 йил 13 февралдаги “Экология ва атроф-муҳитни муҳофаза қилиш ва чиқиндилар билан боғлиқ ишларни амалга ошириш жамғармаси маблағларини шакллантириш ва улардан фойдаланиш тартиби тўғрисида” ги 375-сонли Қарорлари ҳамда мазкур фаолиятга тегишли меъёрий-ҳуқуқий ҳужжатларда белгиланган вазифаларни амалга ошириш ҳозирги куннинг муҳим вазифаларидан ҳисобланади. Атмосфера ҳавосини ифлосланиши асосан автотранспортлардан чиқариладиган заҳарли газлар: углерод, азот, олтингугурт оксидлари ва чанг ҳамда оғир металллар: алюминий, темир, мис, қўрғошин, рух ва никеллар билан ифлосланиши, шунингдек, ўсимлик қоплами, хусусан манзарали дарахтлар ҳосса ва хусусиятларига таъсири, чиқинди заҳарли моддалар таркибидаги зарарли кимёвий элементларни аниқлаш ва уларни камайтиришга қаратилган илмий изланишлар билан бир қанча чет эллик тадқиқотчилар шуғулланганлар. Жумладан, Корея мамлакатада К. Уорк ва С. Уорнер, Венгрияда Христоф Диллер, Россияда Г.К. Скрябин, М.В. Иванов, Х.Р

Ферней, Г.В.Матузова, Е.А.Капинова, Л.А.Гапирова, К.А. Тимирязев, М.С. Цвет, Р.Влиштитт, Ю.Рабинович, А.Н.Бах, НН.Теренин, Т.Н.Годнев, А.А. Красновиский, А.А. Ничипорович, В.П.Печеницин, Н.Ю. Кулаева, В.А. Олисаев ва бошқаларнинг илмий тадқиқот натижалари маълум. Республикамизда бу соҳада Н.Норбоев, П.К. Закиров, Э.Т. Қудайбердиев, ва бошқа олимларнинг ишлари эътиборга моликдир. Жумладан, Т.У. Рахимова, Д.Ёдгорова томонидан Тошкент шаҳрида меваги дарахтларга ифлослантирувчи моддаларнинг таъсири устидан тажрибалар олиб борган бўлса, профессор Б.Исмоилхўжаев ва бошқалар томонидан манзарали дарахтларнинг оғир металлларга чидамлилиги даражаси ўрганилган.

Лекин, бу ишларда катта магистрал йўллар бўйларидаги, шу жумладан географик нуқтаи назардан Фарғона водийси худудида жойлашган Андижон вилоятининг тупроқ ва атмосфера шароитларида манзарали дарахтларга зарарли моддаларнинг таъсири кам ўрганилган ва етарлича тадқиқотлар олиб борилмаган.

Тадқиқотнинг вазифалари қуйидагилардан иборат.

1. Андижон шаҳрининг атмосфера ҳавосига чиқариладиган чиқиндилар миқдорини аниқлаш ва таҳлил қилиш:

2. Чиқиндиларни манзарали дарахтларнинг ҳолатига таъсирини баҳолаш.

Ўсимлик баргларидаги бўёқ моддалар миқдорини аниқлаш спектрофотометрик усул билан йилнинг баҳор (**20 май**), ёз(**20 июл**), куз(**20 сентябр**) ойларида Ермаков А.И. ва бошқаларнинг. “Методы биохимического исследования растений” услубий қўлланмаси асосида олиб борилди. Тажрибалар Ўзбекистон Республикаси Генетика ва ўсимликлар Экспериментал биологияси лабораториясида олиб борилди..

Дарахт баргларидаги оғир металллар ва минерал моддаларни ифлосланиш даражасини Ўзбекистон Республикаси Геология қўмитаси тасарруфидаги 08.09.2015 йилда аккредитациядан ўтган ва UZ.AMT07MAL-672 рақамли аккредитация гувоҳномасига эга бўлган “Марказий лаборатория” давлат корхонаси томонидан тасдиқланган “Эмиссияли яриммиқдорли спектрал таҳлил” усул бўйича амалга оширилди.

Тупроқ намуналаридаги оғир металллар (мис, қўрғошин, рух, никель, кадмий, кобальт, хром, марганец)нинг кислотада эрийдиган шакллариининг масса улушини атом-абсорбцион усулда ўлчашларни бажариш РХ 52.18.191-89 услубий кўрсатма бўйича Гидрометеорология давлат қўмитаси Табиий муҳит ифлосланишини кузатиш ва назорат қилиш умумдавлат хизмати лабораторияларида амалга оширилди.

Атмосфера ҳавосидаги зарарли моддаларни аниқлаш, шу жумладан, чанг, олтингугурт ангидриди, азот икки оксиди, формальдегид, қўрғошин моддаларни электр аспиратор ёрдамида ҳаводан синамалар олиниб, фотометрик усулида Ўзбекистон Республикаси соғлиқни сақлаш вазирлиги Андижон вилояти Жалақудуқ туман давлат санитария эпидемиология Назорат Маркази лабораториясида таҳлиллар ўтказилди.

Ушбу зарарли моддаларни аниқлашда “Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест” Сан ПиН №0015-2004, “Методические указания на определение вредных веществ в воздухе” (Москва. Цриа «Морфлот» 1981), “Руководство по контролю загрязнения атмосферы” (Ленинград, Гидрометиздат, 1979 г.) услубларидан фойдаланилди. Маълумотларнинг статистик таҳлили Mikrosoft “Excel” дастури ёрдамида дисперсион услуб (Б.А. Доспехов) бўйича амалга оширилди.

Андижон шаҳрида олиб борилган тадқиқот натижалари шуни кўрсатдики, танлаб олинган манзарали дарахт ассортимент баргларидаги пигментлар миқдори турлича бўлиб, улар атмосфера ҳавосидан зарарли моддалар миқдорига ва йил фаслларида боғлиқ ҳолда ўзгарар экан. Масалан, танлаб олинган шоҳ кўчаларда атмосфера ҳавосидаги зарарли моддалар миқдори ҳар хил бўлиб, улар асосан шу кўчаларда ҳаракатланувчи автомашиналар сонига ва уларда фойдаланилган ёқилғи турига боғлиқ бўлиб, Бобур шоҳ кўчасидаги атмосфера ҳавосининг ифлосланиш даражаси энг юқори бўлганлиги, атмосфера ҳавосининг энг кам миқдорда ифлосланиши эса А. Темур кўчасида рўй берганлиги аниқланди.

Таҳлил натижалари асосида энг юқори кўрсаткичларга эга бўлган 5 та оғир металллар, жумладан: алюминий, темир, мис, кўрғошин, рух ва никеллар танлаб олиниб, уларнинг улуш кўрсаткичлари бўйича тадқиқот объектларидан олинган тупроқ таҳлилларига солиштириб хулосалар қилинди. Автотранспорт чиқиндиларини шаҳар литосферасига таъсирини ўрганиш натижаларига кўра шаҳарнинг автомобиль йўллари ёқасига зарарли чиқиндиларга чидамли бўлган дарахтлар танлаб олиниб, Андижон вилоят ободонлаштириш ва кўкаламзорлаштириш бошқармасига кенг миқёсда Андижон шаҳрида ўстиралаётган ассортиментлари ичидан каштан, эман (дуб), павлония, Қрим соснаси ва Элдор соснаси каби дарахтларнинг экологик чидамлилигини айрим биологик, физиологик, биокимёвий хусусиятларини ўзгаришларини ҳамда ушбу экологик ҳолатларда манзарали дарахтларни жойлаштириш сони ва схемаси ишлаб чиқилиб тавсия этилди.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Султонов П.С. Экология ва атроф муҳитни муҳофаза қилиш асослари Тошкент, 2007 йил, 54-57 бетлар.
2. Эргашев А. Инсон экологияси. – Т.: Меҳнат. 2005. –205 б.
3. Б.Исмоилходжаев, А.Хожиматов, М.Халматов. Манзарали дарахтларни ҳавони тозалашдаги аҳамияти. Экология хабарномаси. Тошкент.2018 № 3.
4. Халматов М. Б, Исмоилходжаев, Хожиматов А INFLUTNCE OF WOODEN PLANTS AT A MICROCLIMATE OF THE ATMOSPHERIC ENVIRONMENT BioTechnology: An Indian Journal. ISSN (PRINT): 0974-7435 Impact Factor: 0.89* Index copernicus International Value: 70.90 Indexed in: CNKI, Open J-Gate, SJR Indexed with H Index: 3, COSMOS International Innovative Journal Impact Factor (IIJIF), Scholarsteer, Directory of Research Journals, Google scholar Biotechnol Ind J. 2018;14(6):180. ©2018 Trade Science Inc.

ҚАШҚАДАРЁ ВИЛОЯТИДА АТРОФ-МУҲИТНИ САНОАТ ИШЛАБ ЧИҚАРИШ НАТИЖАСИДА ИФЛОСЛАНИШ МУАММОЛАРИ

Аҳмаджонов А. И.

ЎзР ФА Сейсмология институти

Жаҳон миқёсида ҳозирги глобаллашув ва илмий-техник тараққиёт ўзининг энг юқори чўққисига чиққан ва инсон манфаатлари ўз ифодасини топиб бораётган даврда табиат ва жамият ўртасидаги муносабатлар ҳар қачонгидан ҳам кескинлашган ҳамда бунинг оқибатида бир қатор экологик муаммолар жиддий тус олаётгани ҳеч кимга сир эмас.

Демографик жараёнларнинг ривожланиши ва дунё аҳолисининг муттасил кўпайиши ўз навбатида табиат ресурсларига бўлган талабнинг кескин ортишига олиб келмоқда. Мазкур талабнинг илм-фан ютуқлари туфайли замонавий техника ва технологиялар билан қуролланган инсоният томонидан қондирилиши табиий муҳит қашшоқланиши ва ландшафт ҳолатининг кескин ўзгаришига олиб келмоқда [1].

Табиат ва жамият ўртасидаги ўзаро мувозанатнинг бузилишига ҳамда атроф-муҳитга салбий таъсир кўрсатаётган омиллар ичида шубҳасиз, саноат ишлаб чиқариши доминант тармоқлардан ҳисобланади. Бугунги кунга келиб айрим саноат корхоналарининг экологик жиҳатдан ноқулай, пухта режалаштирилмаган ҳолда жойлаштирилиши, улардаги экологик сиёсат чораларининг илмий асосланмаган тарзда ташкил этилиши салбий оқибатларини инсон ва унинг хўжалик фаолиятини қамраб турган табиий муҳитга жиддий талофат келтираётганлигига бевосита гувоҳ бўлмоқдамиз.

Юқорида таъкидланган инсон ва табиат ўртасидаги ўзаро муносабатлар суръати ва ҳажмини кескин ортиб кетиши муаммолари Марказий Осиё минтақаси шу жумладан, республикамиз учун ҳам долзарб муаммолардан ҳисобланади. Хусусан, мамлакатимизнинг жанубий-ғарбида жойлашган Қашқадарё вилоятида ҳам яқин ўтмишдан бошлаб шакилланиб келаётган бир қатор экологик муаммолар мавжуд. Мақолада Қашқадарё вилоятида инсон фаолияти таъсири натижасида юзага келаётган ўзгаришлар ва атроф-муҳитни саноат ишлаб

чиқариш натижасида ифлосланиш муаммолари ҳамда уларнинг ечимлари ҳақида фикр, мулоҳаза юритилади.

Собиқ Иттифоқ таркибида асосан хом ашё баъзаси ва пахта таъминоти манбаи вазифасини бажарган республикамиз ҳудудлари жумладан, Қашқадарё воҳасида ўтган XX асрнинг 60 йилларидан бошлаб янги ерларни ўзлаштириш ва пахта далаларини кенгайтириш мақсадида вилоятнинг асосий дарёси ҳисобланган Қашқадарё ирмоқларини ўзлаштирилаётган ҳудудларга йўналтирилиши сабабли дарё ўзанларида ва суғориладиган ерларда сизот сув сатҳининг кўтарилиши, улардаги минераллашув даражасини кескин ортиши ва пировард натижа кучли шўрланишига олиб келди. И.Қ.Назаров таъкидлаганидек [3] айнан шу даврда янги майдонларни айниқса, кучли чўлланган ҳудудларни ўзлаштириш мақсадида Амударё ва Сирдарё сувларининг экологик асосланмаган, режаланмаган ҳолда сарфланиши оқибатида дунё миқёсидаги энг йирик экологик фожиалардан бири бўлган Орол денгизининг қуришига ҳам тамал тоши қўйилган эди.

Қашқадарё вилоятидаги экологик муҳит сифат даражасига нафақат агросаноат, ирригация ва мелиорация тизмидаги муаммолар, балки саноат айниқса, тоғ-кон ва нефт-газ тармоқларидан чиқарилаётган кимёвий чиқиндилар салбий таъсир кўрсатмоқда. Маълумки, Қашқадарё вилояти табиий ресурсларга бой ва республикада асосий ёқилғи-энергетика базаси бўлиб, мамлакатда ишлаб чиқариладиган табиий газ конденцанти ва нефтнинг 90% дан ортиғини беради. Вилоятда саноат ишлаб чиқариш истиқболли соҳалардан бўлиб, бугунги кунда 3000 дан зиёд кичик ва катта саноат корхоналари фаолият кўрсатмоқда [4]. Аммо, айнан саноат тармоғи вилоятнинг атроф-муҳитни ифлослантирувчи асосий манба ҳисобланади.

1-жадвал

**Қашқадарё вилоятида саноат
корхоналаридан атмосферага чиқарилган чиқиндилар
миқдори (2009-2019 йй.) [4]**

№	Йиллар	Ҳажми (Минг тонна)
1	2009	127,8
2	2010	141,2
3	2011	142,5
4	2012	163,0
5	2013	167,0
6	2014	171,8
7	2015	176,3
8	2016	167,9
9	2017	165,7
10	2018	152,2
11	2019	140,4

Жадвалдаги маълумотлар таҳлили шуни кўрсатадики, Қашқадарё воҳасида саноат корхоналаридан табиатга чиқарилаётган чиқиндилар миқдори гарчи 2015 йил (176,3 минг тонна) га нисбатан 2019 йили бироз камайган ва (140,4 минг тонна) ни ташкил қилган бўлсада, мазкур кўрсаткич қониқарли даража дегани эмас ва бу борада вилоят фақатгина Тошкент вилоятидан (379,7 минг тонна) яхшироқ кўрсаткичга эга ҳолос.

Атроф-муҳитни саноат тармоқлари орқали зарарланиши ва табиатга бўлган босимнинг бу қадар ортиб кетишига бир нечта сабаблар мавжуд. Жумладан, табиатдан фойдаланиш жараёнида вилоят ҳудудларнинг табиий-хўжалик хусусиятлари комплекс ҳисобга олинмаганлиги, корхоналарнинг экологик мезонларга асосланмаган ҳолда жойлаштирилганлиги, уларнинг моддий техник базаси эскирганлиги, шунингдек, аксар корхоналарда юқори технологиялардан фойдаланишга ўтилмаганлиги ҳал қилувчи аҳамият

касб этган. Ҳозирда вилоятдаги мавжуд саноат корхоналарида юқори технологиялардан фойдаланиш кўрсаткичи бор-йўғи 0,1% ни ташкил этади [4]. Бу эса ишлаб чиқариш жараёнида ҳосил бўладиган турли заҳарли газлар ва кимёвий моддаларни ортиши ва атмосферани ифлосланишига замин яратмоқда.

Қашқадарё қишлоқ туманларида саноат ишлаб чиқариш кўрсаткичлари йилдан-йилга ўсиб бормоқда. Албатта, 3,5 млн.га яқин аҳолига эга бўлган минтақа учун бундай прогресс қувонарли ҳолдир. Саноат корхоналари ташкил этилиши орқали янги иш ўринлари яратилмоқда ва меҳнатга лайоқатли аҳолини иш билан қамраб олиш даражаси ҳам ортмоқда. Аммо, саноат ишлаб чиқариши ривожлангани сари атроф табиий муҳитни ифлосланиш даражаси ҳам ортиб бормоқда ва бу жараён ўз ечимини кутаётган долзарб масала ҳисобланади. Мавжуд вазиятни оптималлаштириш ва саноат тармоқлари орқали табиий муҳитга етказилаётган зарарни қамайтириш учун қуйидаги чора-тадбирларни қўллаш тавсия этилади:

- Саноат корхоналарини экологик жиҳатдан асосланган ҳолда жойлаштириш;
- Саноат тармоқ таркибини диверсификациялаш [2];
- Чиқиндисиз экологик тоза маҳсулотларни иштаб чиқаришни кўпайтириш;
- Табиий ресурсларни тежайдиган технологияларни жорий этиш.

Юқорида таклиф этилган чора-тадбирлар катта маблағ ва вақт талаб этади, лекин воҳа иқтисодиётда уларни жорий этишга босқичма-босқич ўтилмас экан саноат ишлаб чиқариш ҳажми йилдан-йилга ортаётган ва атроф-муҳити ҳам шунга монанд ифлосланиб бораётган Қашқадарё қишлоқ туманларида экологик барқарорликни таъминлаш долзарб муаммолигича қолаверади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Назаров И.Қ. География фанининг асосий муаммолари - Тошкент: “Муҳаррир”, 2003. 106-110 б.
2. Федерко В.Н. Ўзбекистонда табиатдан фойдаланишнинг ҳудудий таркибини такомиллаштиришнинг иқтисодий географик асослари. География фанлари бўйича фалсафа доктори (phd) диссертация автореферати – Тошкент: 2018. 6-20 б.
3. Murodova D.S. Qashqadaryo viloyati iqtisodiy geografiyasi – Qarshi: 2007. 11-24 b.
4. www.stat.uz

ШАҲАР ЛАНДШАФТЛАРИНИ ГЕОЭКОЛОГИК ҲОЛАТИ ВА УЛАРНИ ЯХШИЛАШ ЙЎЛЛАРИ

Халилов Х. Б., Хамидов А. А.

Фарғона давлат университети, Фарғона вилояти педагог кадрларни қайта тайёрлаш ва малакасини ошириш минтақавий маркази

Замонавий шаҳарнинг асосий вазифалари — индивидуал қиёфага эга бўлган шаҳар ва шаҳарчалар қуриш, шаҳар экологик масалаларини ҳал этиш, эски шаҳар манзараларини сақлаб қолиш ва илмий асосда таъмирлаш, маданий ёдгорликларни авайлаб асраш ва таъмирлаш, уларнинг замонавий бинолар билан уйғунлигига эришиш[1].

Биз қуйида Фарғона шаҳрининг шаҳар ландшафтлари, урболандшафтлар ва унинг геоэкологик ҳолати ҳақида ўз фикр мулоҳазаларимизни баён этмоқчимиз.

Фарғона шаҳри функционал типига кўра вилоят маркази, кўп функцияли ва кўп тармоқли йирик саноат марказлари ҳам ҳисобланади.

Ҳозирги замон шаҳар қиёфасида ландшафт дизайнига жуда катта эътибор берилмоқда. Шу нуқтаи назардан қаралганда Фарғона вилояти маркази Фарғона шаҳри ҳам ўзига хос ландшафт дизайни кўринишида қад ростламоқда. Бу кўринишлар ўз навбатида урболандшафтларга ўзини ижобий таъсирини кўрсатмасдан қолмайди албатта [2].

Шаҳар колоритини ўсимлик дунёси билан доимий равишда ҳамоҳанг уйғунлаштириб бориш, яратиш, сақлаш ва улар асосида шаҳар ландшафтларини ўзгартириб бориш

келажакда Фарғона шаҳрини урболандшафтларини ижобий томонга бўй чўзишига олиб келади.

Фарғона шаҳрининг кўкаламзорлаштирилиш ҳолати кўп жиҳатдан шаҳарландшафтларини дизайн ҳолатига боғлиқ, шу нуқтаи назардан қараганда 1998 йилда бошланган шаҳарни қайта қуриш, реконструкция қилишга шу кунларгача ҳам жуда катта эътибор бериб келинмоқдаки, 2020 йилларнинг бошига келиб шаҳарнинг асосий марказий қисми ландшафт дизайнини асосланган ҳолда қайта қурилди ва қурилмоқда. Бу қурилиш ва реконструкция ишлари шаҳар марказидан бошлаб атрофга томон йиллар давомида олиб борилаверади. Фақат бу ерда ҳар қандай ҳолатда ҳам шаҳар дизайнида ўсимликларни кўп бўлиши шаҳар ҳавосини эстетик ҳолатини яхшилаб боришини эътибордан қочирмаслик лозим бўлади[6].

Эндиги асосий масалалардан бири бу шаҳарни геоэкологик ҳолатини яхшилаш учун имкон қадар экилажак манзарали дарахтларнинг навига уларни ифлосланишларга чидамлилигига, сув буғлатиш хусусиятларига, кишиларга эстетик завқ бағишлашига, шаҳар кўркини қай даражада очишига ҳамда бошқа ҳолатларига эътибор берилиши керак[3].

А.Ҳамидовнинг таъкидлашича (2005) И.Абдуғаниев (1995) томонидан илгари сурилган ғояда шаҳарлар атмосферасини яхшилаш борасида экилажак дарахтлар турларига катта эътибор берилиши таъкидланади. Бунда асосий эътибор дарахтларни, чанг, ҳар хил ис, токсик газларни ютиб қолиш ва шу билан бирга ёнма-ён экилган турли хил турдаги дарахтларни кўкка интилиш қобилятларини ҳам ҳисобга олиш керак.

Бу ғоя иложи борица тезроқ амалиётга тадбиқ қилиниши даркор. Чунки ҳозирги кунда Фарғона водийси шаҳарларида атмосфера ҳавосини ифлосланиш даражаси жуда юқори. Берилган ғояни амалга ошириш бир вақтнинг ўзида магистрал йўлларни кўкаламзорлаштириш ҳамда саноат корхоналари атрофларида санитар-ҳимоя зоналарини ташкиллашга ҳам туртки бўлади.

И.Абдуғаниев ва бошқ. (1995) нинг асослашича, магистрал кўчалар чеккаларидаги мавжуд манзарали дарахтзорлар автомобиль транспортдан чиқадиган чиқиндиларнинг катта қисмини тозалаб, шаҳар ҳавосининг табиий тозаланишига ижобий таъсир этади. Ҳозирда Фарғона шаҳри ҳудудидан йилига 110-120 минг тонна газсимон чиқиндилар ҳавога кўтарилмоқда. Бу вазиятда шаҳар йўлларидаги ихотазорларнинг чиқиндиларни ассимиляция қилиш функцияси янада ортади. Бальзамли терак, оқ дера, оқ акация, сассик дарахт (айлант), қайроғоч, оддий шумтол, каштан, чинор, кумушсимон жийда ва бошқалар чиқиндиларга энг чидамли ва уларни тозалашда самарали ҳисобланади. Бу ғоя водийнинг мураккаб орографик ва иқлимий, аҳоли зич жойлашган шароитида ҳавони чиқиндилардан тозаланишнинг энг мақбул варианти деб ҳисоблаш мумкин[6].

Аслида урбанизация нима? - Урбанизация- (французча- urbanisation, инглизча- urbanization, лотинча- urbanus — шаҳарга мансуб, urbs — шаҳар) — жамият ҳаётида шаҳарлар ролининг ортиб бориши; ишлаб чиқарувчи кучларнинг жойлашуви, аҳолининг ижтимоий, демографик таркиби, турмуш тарзи ва маданиятидаги ўзгаришлар билан боғлиқ. Урбанизация — тарихий ривожланиш асосида шаклланган жамият босқичлари ва ҳудудий меҳнат тақсмоти натижасида содир бўлган кўп қиррали географик, ижтимоий-иқтисодий ва демографик жараёндир. У мураккаб, ижтимоий - иқтисодий ва бутун дунёга ҳос глобал жараёндир. Бироқ унинг географик жиҳатлари ҳам кам эмас, чунки урбанизация турли мамлакат ва районларда ўзгача содир бўлмоқда.

Урбанизациянинг асосий кўрсаткичи шаҳарликлар сонининг ўсиши ва жами аҳоли таркибида шаҳар аҳолиси салмоғининг ортиб боришидир.

Урбанизациянинг умумий кўрсаткичи билан мамлакат иқтисодиётининг ривожланганлик даражаси ва унинг таркибий тузилиши орасида маълум алоқадорлик бор. Чунончи, агар урбанизация коэффиценти тахминан 70-75 ва унда ортиқ бўлса у ҳолда мамлакат саноат жиҳатидан юксак даражада ривожланган индустриал мамлакат ҳисобланади; 50-70 % ни бу ҳам ривожланган, миллий иқтисодиёти индустриал – аграр; 30-50 % ни ривожланаётган индустриал ва 30 % дан паст бўлса сустр ривожланган аграр мамлакат ҳолтида бўлади.

Албатта урбанизация- бу объект ва умуман олганда ижтимоий жараён . Аммо унинг салбий томонлари ҳам йўқ эмас. Чунончи, экологик ва социал муаммоларнинг кескинлашуви ҳозирги замон урбанизациясининг энг кўзга кўринарли салбий “йўлдошларидир”.

Геоурбанистикада шаҳарларнинг катта — кичиклиги, зичлиги, улар орасидаги масофа, урбанистик ва ҳудудий —урбанистик таркиби ҳам ўрганилади. Шунингдек, шаҳар манзилгоҳларининг ҳудудий ташкил этилишидаги, мураккаб шакллар — шаҳарлар агломерациялари мамлакат ёки вилоят шаҳарлари географияси доирасида ва шу билан бирга алоҳида тадқиқот объекти даражасида кўрилиши керак.

Шаҳарлар ривожланиши, урбанизация жараёни билан биргаликда ўрганиб борилади. Аммо, бу оламшумул ходиса мамлакат тарихи, анъаналари, ишлаб чиқаришнинг тармоқлар таркиби, ихтисослашуви ва ҳудудий ташкил этиш шаклларида келиб чиққан ҳолда баҳоланиши зарур. Шу жаҳатдан ёндошганда Ўзбекистоннинг урбанизация жараёнида ҳам ўзига хос ва мос, бетакрор йўли бўлмоғи табиийдир [4].

Чунки, ҳар қандай шаҳар ўз атрофисиз, қишлоқ жойларисиз, мутлақо ажралган ҳолда вужудга келмайди ва ривожланмайди. Шаҳарлар, мисли тоғ рельефидек, иқтисодий харитада ўзига хос чўққиларни акс эттиради ва бу нуқталар фақат атроф муҳит, маълум ҳудуд даврасидагина яққол кузга ташланади. Ушбу объектив борлиқдан келиб чиқиб, шаҳарлар ёки шаҳар географиясини уларнинг барпо бўлиши ҳозирги куни ва келажагини атроф жойлар билан биргаликда ўрганилади. Зеро, айнан шу ҳудуд имконияти, қудрати ва салоҳияти туфайли бу шаҳар бўртиб чиққан, юксалган.

Тарихга назар солсак, 19-асрда шаҳарлар тартибсиз қурилишига қарши бўлган шаҳар— боғ гоёси билан боғлиқ дезурбанизм ривожланди. Айнан дезурбанизм шаҳарларни кўкаламзорлаштириш ёки бўлмаса, боғлар кўринишида ташкил этишни ёқлайди. Саноатдаги туб ўзгаришлар шаҳарларнинг жадал ўсишига олиб келди, турар жойлар мажмуалари қурилди, бу қурилишлар таъсирида шаҳарда мажмуаларни яхлит ҳолда вазифаларига кўра режалаштириш лойиҳаси, бинонинг жойланиши, дам олиш учун кўкаламзорлаштирилган жойлар ва болалар майдончалари, баъзи жамоат бинолари, маиший хизмат кўрсатиш нуқталари қуришни ўз ичига олган ижобий усуллар ишлаб чиқилди[5].

Юқорида келтирилган фикрлар асосида Фарғона шаҳрининг шаҳар ландшафтларини динамик ўзгаришларини ва шаҳарнинг динамик қиёфасини шакллантиришга туртки бўлувчи ижобий геоэкологик ҳолатларни ўзгаришини кўрсатишга кейинги ишларда ҳаракат қиламиз.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Аҳмедов Э.А. Ўзбекистон шаҳарлари. Т., 1991. 45-49-бетлар.
2. Лаппо Г.М. География городов. М., 1997. Стр. 61-63.
3. Персик Е.Н. География городов (геоурбанистика). М., 1991. Стр. 16-17.
4. Салиев А.С. География городов в республиках Средней Азии. Часть I. Т, 1980; Часть II. Т.. 1984. Стр. 12-14, 18-20.
5. Салиев А.С. ”Проблемы расселения и урбанизация” в республиках Средней Азии. Т 1991. Стр. 56-60.
6. Ҳамидов А.А. Фарғона водийсидаги табиий географик тадқиқотларнинг геоэкологик аҳамияти (Номзодлик диссерт). Т., 2006, 107-111-бетлар.

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ И ЭКОВОСПИТАНИЕ

Рахматов Ю.Б., Абдивайитов М.М.

Навоийский государственный педагогический институт

Человек познает мир на протяжении всей своей жизни. В созидании целостности личности, культуры окружающего мира огромную роль играет экологическое образование. Особенностью экологического образования было то, что оно появилось ввиду жизненной необходимости всех людей на планете [3]. Экологические кризисы, поразившие нашу планету, внесли существенные коррективы в отношения человека и природы, заставили

переосмыслить все достижения мировой цивилизации. Приблизительно с шестидесятых годов двадцатого столетия, когда перед человечеством впервые так остро встала проблема уничтожения всего живого в связи с промышленной деятельностью, стала официально оформляться новая наука– экология и как следствие этого возникновения, появилась экологическая культура.

Цель экологического образования–формирование ответственного отношения к окружающей среде, которое строится на базе нового мышления. Это предполагает соблюдение нравственных и правовых принципов природопользования и пропаганду идей оптимизации, активная деятельность по изучению и охране своей местности, защите и возобновлению природных богатств. Чтобы эти требования превратились в норму поведения каждого человека, необходимо с детских лет целенаправленно воспитывать чувство ответственности за сохранность природы, вырабатывать активную жизненную позицию по восприятию проблемы сохранения окружающей природной среды [1]. Отношение ребенка к окружающей природной среде в существенной степени определяет четыре фактора:

1) **непосредственное познание природы.** Как знакомить детей с правилами поведения в природе? Определенные экологические запреты абсолютно необходимы. Но «обрушивать» эти запреты «сверху» нельзя, нужна целенаправленная, кропотливая работа, ориентированная на то, чтобы правила поведения в природе были прочувствованы, понятны;

2) **школьное экологическое воспитание.** Школьное экологическое воспитание обладает возможностью целенаправленной, координированной и системной передачи знаний. Важное место в системе экологического образования имеет начальная школа, которая является начальной ступенью в формировании ответственного отношения учащихся к окружающей среде и здоровью человека;

3) **средства массовой информации.** Роль средства массовой информации в воспитание экологической культуры подрастающего поколения неопределима. Телепередачи «Дунёбуйлаб», «В мире животных» и другие, посвященные природе, журналы, особенно с иллюстрацией о животных и растений, имеют непосредственное влияние на поведение школьников, вызывает у них жалость и любовь к природе;

4) **возможности народной педагогики.** Народная педагогика (этнопедагогика) способствует развитию личности, усваивающей социальные нормы, ценности, опыт, собирает и систематизирует народные знания о воспитании и обучении детей, народную мудрость, отраженную в сказках, пословицах, поговорках, баснях и их значение в передаче нравственного опыта подрастающему поколению [1].

Развитие эстетического отношения к природе. Деятельность ребят, организуемая учителями, порождает и развивает личные впечатления и чувства, убеждения и интересы. Отображение в сознании природных явлений возникает в деятельности. Однако оно происходит не автоматически, а под влиянием ее целей и задач, инструкций учителей и воспитателей. Необходимо четко планировать задание по восприятию и осмыслению окружающих ландшафтов. Перевод учащихся от наблюдений на прогулках за красотой природы к подобным наблюдениям во время сельскохозяйственных опытов, при уходе за школьным лесопитомником, а затем к наблюдениям в ходе производительного труда–это развернутый педагогический прием целенаправленного обогащения индивидуальных эстетических отношений. Его применение должно вести к развитию содержания и форм наблюдений за красотой по мере усложнения деятельности и тем самым к общему усложнению непосредственных связей со средой [2]. Научившись наблюдать за окружающей красотой в процессе труда и осознав возможность творить с его помощью красоту во круг себя, школьник иначе воспринимает окружающую среду. Поэтому прогулки и другие виды деятельности иначе, чем прежде раскрывают перед ним красоту природы. Как известно, деятельность характеризуется особым содержанием и своеобразными формами. Она является системой взаимосвязанных дел, совокупностью различных действий и приемов (операций). Эти дела, действия и приемы имеют определенную структуру, которая обусловлена внешними, в частности природными, объектами, а так же личными интересами школьников и обучением в сочетании с воспитанием. В структуре деятельности отдельного

ученика, как и класса в целом, сочетаются устойчивые (постоянные, часто повторяющиеся) и не устойчивые дела и действия. Соотношение тех и других поддается педагогическому контролю и регулированию. В равной мере педагогическое руководство влияет на выбор и чередование во взаимосвязях школьников с природой дел разных видов, разной качественной определенности. Не всякая деятельность способна прямо выявить эстетические свойства природы для школьников. Чтобы научиться оценивать красоту форм растений, грациозность животных, контрасты цвета и света, симметрию явлений, гармонию звуков, свойства пространства и времени надо участвовать в их познании как чувственном, так и абстрактно - логическом. А это значит, что учителя должны вовлекать школьников в наблюдения за свойствами ландшафтов, организовывать упражнения, которые развивают слуховое и зрительное восприятие, умения анализировать и обобщать собственные впечатления и оценки. Задача учителя, который развивает эстетическое отношение к природе у своих питомцев, заключается прежде всего в том, чтобы нацелить учащихся на встречу с красотой и организовать соответствующую познавательную деятельность [4]. Нужно разработать систему эстетико-познавательных задач и упражнений, организовать ряд эстетически воспитывающих ситуаций, которые побуждают учеников воспринимать, осмысливать, оценивать познаваемые объекты как красивые, выразительные и т.д. На первый план в познании следует выдвинуть эстетические свойства среды, чтобы пробудить отношение именно к ним. Одновременно нужно глубже продумывать возможности педагогического воздействия на эстетические восприятия, чувства и суждения учащихся через те виды деятельности, которые связаны более всего с познанием, выявлением потребительских, чем эстетических свойств среды (например, сбор фруктов), сбор материалов для школьных коллекций, уход за птицами и т.д. Он обеспечивает общность деятельности, а так же единство идейно нравственного, трудового, эстетического и физического воспитания. Таким образом, при воспитании эстетического отношения к природе в разнообразной деятельности перед учителем встает двуединая задача. С одной стороны, необходимо организовать специфическую деятельность, непосредственно открывающую школьникам красоту природы. С другой – нужно суметь соединить с познанием эстетических свойств среды любую деятельность, в том числе и такую, которая в силу своей специфики формирует иные, чем эстетические отношения к внешнему миру. В разном возрасте ученики по-разному оценивают значение одних и тех же дел для своих связей с природой. В зависимости от таких оценок изменяются их увлечения, происходит переход от одних дел к другим, возникает интерес к явлениям, которые раньше не привлекали особого внимания. Чем младше школьники, тем большая роль в таких ситуациях принадлежит игровым элементам. В подростковой группе на первый план выступает опытническая, поисковая, краеведческая, спортивная деятельность. У старшеклассников ведущую роль получают труд, изучение науки и искусства [4]. Разнообразное художественное творчество должно охватывать учащихся всех школьных возрастов. В среднем возрасте ученики предпочитают заниматься такими делами как, посадка деревьев и кустарников, участвуют в экскурсиях, туристских походах. Престижны освоения местного рельефа, изучение животных, растений, ловля рыбы. Менее ценятся участие в охране природы, уход за деревьями, уборка территорий, зарисовки явлений природы, сбор лекарственных растений. В старшем возрасте на первый план как эмоционально значимые действия выступили любование природой, сбережение деревьев, работа в саду и огороде, отдых; духовные формы деятельности (размышления о жизни, чтение стихов, пение); сбор грибов, уход за животными. Во многом такая градация связаны с особенностями психофизического развития подростков и юношества. Педагог призван перестраивать и повышать уровень социально значимых ценностных установок. Надо знать, за что и как учащиеся ценят практические дела, чем они занимаются более, а чем менее охотно. Природоохранные стремления и действия возникают не автоматически. Формирование тех и других требует специальной педагогической работы, поэтому задание открыть красоту в природе, которые учитель ставить перед учащимися должны быть неразрывно связаны с практическими задачами труда и охраны природы, и наоборот. Процессы воспитания

эстетического и природоохранительного отношений школьников требует комплексного подхода. Два пути комплексного воспитания названных отношений: от эстетического познания к практике (к труду и охране среды) и от практики к познанию—равно возможны в любой школе. Здесь педагог может широко использовать массовые формы и методы пропаганды эстетической ценности природы и необходимости ее охраны.

Список использованных литератур:

- 1.Букин. А.П. В дружбе с людьми и природой. М.: Просвещение, 1991, 157 с.
- 2.Волков Г.Н. Этнопедагогика. М.: Высшая школа, 1999, 168 с.
- 3.Дерябо С.Д., ЯсвинВ.П.. Экологическая педагогика и психология. Ростов-на-Дону: Феникс, 1996, 480 с.
- 4.Кнященко Н.И. и др. Эстетическая культура и эстетическое воспитание./книга для учителя/. М.: Просвещение, 1983, 303 с

**GLOBAL EKOLOGIK MUAMMOLARNING VUJUDGA KELISHI VA ULARNI
BARTARAB ETISHNING ILMIY NAZARIY JIHATLARI**

Babajanova S., Jumanioyozova Sh.

Urganch davlat universiteti

Insonning faoliyat ko'lamini shu darajada shiddat bilan kengayib bormoqdaki, uning ongi-tafakkuri va qo'li yetmagan tabiatni biror sohasi qolmadi. Ayni paytda insonni tabiatga faol ta'siri o'zini aks ta'sirini ham namoyon etmoqdaki, bu ta'sirlar natijasida tabiiy ofatlar va inson sog'ligi turmush tarziga boshqa salbiy ta'sirlar ko'lamini ham kengayib bormoqda.

Ana shu haqiqat mantig'idan kelib chiqadigan bo'lsak ba'zi olimlar yoki mutaxassislarining tabiat predmetlarini ijtimoiy yoki noijtimoiy turkumlarga ajratishi asossiz ekanligi yaqqol ko'zga tashlanadi. Zero, tabiatning aynan bir ob'ekti odamlar faoliyatida, ijtimoiy taraqqiyotda qo'llanish darajasi yoki qo'llanmasligiga qarab ijtimoiy yoki noijtimoiy bo'lishi mumkin. Har qanday tabiat predmeti odamlar maqsadi uchun ular faoliyatining vositasi sifatida xizmat qilsa, u albatta jamiyat faoliyatining shart-sharoiti bo'lib hisoblanadi. Masalan yer bag'rida mavjud bo'lgan qazilma boyliklari o'z-o'zidan odamlar hayoti uchun tabiiy shart-sharoit bo'la olmaydi. Inson uning o'z faoliyatiga tadbiriq etib qo'llasa, u ijtimoiy sifatlariga ega bo'ladi, ya'ni inson faoliyatining mahsuliga aylanadi. Bugungi kunda insonning ana shu faoliyati umumbashariy mazmunga ega bo'lib, ekologik munosabatlarni globallashtirish va global ekologik ta'sirga sabab bo'lmoqda.

Global muammoni vujudga kelishi esa insonning asl mohiyati bilan yashash tarzi o'rtasidagi masofa kun sayin kengaya borayotganligi va inson faoliyati uning qudrati beqiyos darajada ulkan geologik kuch sifatida yer kurrasida namoyon bo'lmoqda. Haqiqatda ham kishilik jamiyati hozirgi kunda shunday ishlab chiqarish kuchlari yaratganki, bu kuch yordamida tabiat bag'ridan millionlab tonna ruda, neft, ko'mir singari tabiiy qazilmalarni bir joydan ikkinchi joyga ko'chirish, qayta ishlash va xalq xo'jaligining turli sohalarida qo'llash qudratiga ega. Bu tabiiy zahiralarning ko'pchiligi tiklanmaydi va ular to'lig'icha tugash oldida turganligi hech kimga sir emas. Agar bu tabiiy zahirani ishlatish shu yo'sinda davom etsa, oradan 40 yil o'tar-o'tmas neft zahirasi to'lig'icha tugashi hisob-kitob qilingan. Ammo mavjud vaziyatni o'zgartirish yengil kechmaydi. Chunki hozirgi kunda mavjud texnologik jarayon dastgoh va mashinalarning 50 foizi neftni yokilg'i sifatida qo'llash hisobiga ishlaydi.

Shuni alohida ta'kidlash zarurki, insonning tabiatga ta'sir etishi natijasida jamiyat bilan tabiat o'zaro munosabatlarining uyg'unlashuvi buzildi. Insoniyat taraqqiyotining hozirgi bosqichida jamiyat bilan tabiatning o'zaro munosabati barchaning e'tiborini o'ziga ko'proq jalb etmoqda.

Inson tabiatning bir qismi, demak odamlarning o'zlari, ularning o'zaro munosabatlari hamda atrof-muhitning bir qismi sifatida ekologik muammoni yuzaga keltirdi. Bu muammo tabiiy muhit bilan bir qatorda ijtimoiy muhitda yuz bergan salbiy o'zgarishlar tufayli paydo bo'ldi. Ijtimoiy muhitning holatiga ta'sir etuvchi ko'plab omillar mavjud. Ijtimoiy muhitning holatiga qarab, ularni ijobiy va salbiy ta'sir etuvchi omillarga bo'lish mumkin. Me'yorida yaratilgan ijtimoiy muhit

jamiyatning har bir a'zosiga ijobiy ta'sir etadigan, uning xavfsizligini ta'minlaydigan va har bir shaxsni barkamolligiga ko'maklashadigan barqaror ma'naviy-ruhiy iqlimdir. Salbiy ta'sir etuvchi omillar kishilar kayfiyati va ruhiyatini yomonlashuvi va organizmning turli xil kasallanishining paydo bo'lishiga qulay muhit yaratadi. Salbiy ekologik omillar inson salomatligiga va uning tadrijiy rivojlanishiga aks ta'sir etadi. Ijtimoiy muhitning yomonlashuvi ijtimoiy o'zgarishlar, shuningdek hamma narsada tabiat ustidan hukmronlik qilish maqsadiga qaratilganligi, insonning o'zini ikkinchi o'ringa tushurib qo'ydi. Oqibatda inson faoliyati jilovdan chiqdi va umumbashariy faloqatni keltirib chiqardi. Bu ijtimoiy muhit mikrodarajada ham, makrodarajada ham ayniganligining oqibatidir. Inson sihat-salomatligi davlat mulkidir. Aholining salomatligi tabiiy hamda ijtimoiy muhitning holatiga bog'liq. Bugungi kunda yalpi yadro urushi xavfi nisbatan kamaygan bo'lsada, ekologik biogenetik buzilishlar havfi hamon taxlikali holatda saklanib qolmoqta. Keyingi yillarda «sovuq urushga asta-sekin chek qo'yish imkoniyati reallashib bormoqda, biroq atrof-muhitni muhofaza qilish muammosi birinchi o'ringa chiqmoqda. Ikkinchi tomondan tabiatga antropogen, antrotexnogen, antropotogenetik, antropolitik va boshqa «sun'iy» ta'sir yo'nalishlarining kompleks xarakteri turli mintaqalardagi iqtisodiy-siyosiy, demografik-etnografik vaziyatlarning keskinlashuvi, inson-tabiat» munosabatlarini murakkablashtirib yubormoqda. Oqibatda aholi salomatligi yomonlashib, kasallanish hollari ko'payib bormoqda. Tadqiqotchilarning fikriga qaraganda aholi salomatligining 50 foizi turmush tarziga, qolgan foizi atrof-muhitga va odamning irsiyati hamda sog'liqni saqlash tizimiga bog'liqdir. Demak insonning o'zini o'rab turgan borliqqa ongli munosabati avvalo uning bilimi saviyasi hamda dunyoqarashiga bevosita bog'liq. Ana shu bois mintaqamizdagi ekologik holatni yaxshilash uchun davlat va xalqaro tashkilotlar tomonidan ko'rilayotgan chora-tadbirlar bilan bir qatorda eng avvalo kishilarda yuksak darajada ekologik dunyoqarashni shakllantirish, har bir ishga ekologik yondashuvni, ekologik madaniyatni tarbiyalash, ilmiy jihatdan asoslangan ekologik ongni har bir fuqaroda kamol toptirish zarur. Ana shu maqsadda mamlakatda amalga oshirilayotgan ekologik siyosat ekologik dunyoqarash asosini shakllantirishga qaratilgan.

Mustaqil rivojlanayotgan davlatlar ijtimoiy-iqtisodiy hamkorlik orqali nafaqat o'z suverenitetlarini mustahkamlaydi, balki ekologik vaziyatni sog'lomlashtirishga ham imkoniyat yaratiladi. SHu jumladan, Markaziy Osiyo davlatlarining mintaqada tabiatni muhofaza qilish bo'yicha ijtimoiy-iqtisodiy hamkorligi yangi institutsional tizimlar yordamida amalga oshirilmoqda. Asosan, Orol dengizi havzasini asrash va sog'lomlashtirish xujjatlarida bu tashkilotlar faoliyati koordinatsiyasi qat'iy belgilab qo'yilgan. Ayni vaqtda, mazkur kooperativ harakatlar ekologiyaning turli yo'nalishlarini qamrab olmoqda, xalqaro tashkilotlarning umumiy fan-texnika jamoalari, davlatlararo ekologik hamkorlikni tartibga soluvchi muassasalar soni ortmoqda.

Yuqoridagi tahlillar asosida xulosa qilinadigan bo'lsa ekologik munosabatlarni globallashtirish tendentsiyasi, nafaqat muayyan davlat yoki mintaka aholisi turmush tarzi, dunyoqarashi ekologik bilim saviyasi, huquqiy madaniyatida balki umumbashariy miqyosdagi tafakkur tarzida tub sifat o'zgarishlari amalga oshirishni talab etmoqda. SHunga ko'ra shaxsda ekologik dunyoqarashni shakllantirishning umumbashariy tamoyillarini bizningcha quyidagi asosiy jihatlarini ajratib ko'rsatish mumkin:

Foydanilgan adabiyotlar ro'yxati.

1. Ergashev A., Ergashev T. Ekologiya, biosfera va tabiatni muxofaza qilish. T.: «Yangi asr avlodi», 2005, b- 262-263
2. E.Usmonov. Ekologik munosabatlarning globallashtirish. Jamiyat va boshkaruv. Ilmiy-siyosiy, ijtimoiy- iqtisodiy, ma'anviy-tarixiy jurnal. Toshkent, 2007, №2, 89-90-bet.

YOSHLARDA EKOLOGIK ONG VA MADANIYATNI SHAKLLANTIRISHDA ATROF-MUHITNING TA'SIRI

**Babajanova S., Jumaniyozova Sh.
Urganch davlat universiteti**

Jamiyatning rivojlanib borishi bilan insonlarning atrof-muhitga bo'lgan ta'siri o'sib boradi. Inson tabiat bilan, ya'ni o'simliklar hamda hayvonot dunyosi hamda yer osti va yer usti boyliklari bilan o'zaro muloqotda bo'ladi. Ekologik muammolar kengayib, ularni hal etish dolzarb vazifa bo'lib qolgan hozirgi davrda bu muammolarni hal qilishda insoniyat uchun asosan ekologik ong va ekologik madaniyatning o'rni beqiyosdir. Tabiat va inson o'rtasidagi munosabat ma'lum bir qonunlar orqali boshqariladi, ularga rioya qilmaslik ertami kechmi, albatta ekologik halokatga olib keladi. Bu muammo o'zining insoniyatga keltirayotgan va keltirishi mumkin bo'lgan fojiali oqibatlari jihatidan yadro urushi halokatidan keyin ikkinchi o'rinda turadi. Albatta, ilmiy-texnikaviy rivojlanish natijasida, turli soha ilm va texnologiyalarining taraqqiyoti, yangi energiya manbalari va kimyoviy moddalarning paydo bo'lishi, tabiiy resurslardan yovuzlarcha foydalanish natijasida havo, suv ifloslanadi, insoniyatni boquvchi yer yaroqsiz holga kelib, oqibatda uni yashash muhitidan mahrum etadi.

Hozirgi davrda insoniyat, u qanday xavf qarshisida kelib qolganligini tushunib yetdi, atrof-muhitga inson faoliyati tufayli yetkazilayotgan zarar qanday natijalarga olib kelganligini yaqqol his etdi. Inson faoliyatining natijasida atrof muhitga ancha sezilarli o'zgarishlar ro'y bermoqda. Bular asosan hozirgi kunda mavjud bo'lgan ekologik xavfsizlik klassifikatsiyasida bo'lgan: umumsayyoraviy, mintaqaviy, milliy, lokal ekologik xavfsizliklar mamlakatimiz hududini ham chetlab o'tmadi. Bu xavflardan ozon qatlami muammolari, ya'ni yemirilishi, iqlimning o'zgarishi, cho'llanish, toza ichimlik suvi tanqisligi, Orol dengizi muammosi, hayvonot va o'simlik dunyosi turlarining qisqarib borishi, o'simlik dunyosining noqonuniy kesilib borishi, yer degradatsiyasi, suv resurslari tanqisligi, atmosfera ifloslanishi shular jumlasidandir. Ekologik fojialarning bu darajadagi jadallashib borishida ekologik ong va ekologik madaniyat alohida o'rin tutadi. Ekologik ong va ekologik madaniyatning asosiy vazifasi xalqimiz ekologik madaniyatini oshirish orqali huquqiy fuqarolik jamiyati tamoyillari asosida tabiatdan foydalanishni yo'lga qo'yish, tabiatni muhofaza qilish sohasida Davlat nazorati bilan bir qatorda jamoatchilik nazoratini kuchaytirish, xalqimiz ongi va madaniyatida ona Vatanimiz tabiatiga bo'lgan mehr-muhabbatini oshirish, uni asrab-avaylash va kelgusi avlod uchun zarur hayotiy sharoitlar qoldirishimiz kerakligini ko'rsatishdir.

Davlatimiz bozor iqtisodiyotiga o'tish davrini boshdan kechirayotgan hozirgi kunda ko'p sarmoya talab qiladigan ekologik tadbirlarni o'tkazish qiyindir. Lekin xalqimiz eng avvalo yosh avlodni ona Vatanga muhabbat, xalqiga sodiqlik, ongida millatimiz va davlatimiz rivojiga xavf solib turgan xodisalarga, shu jumladan, ekologik xavfga ham, faqat ularni bilishi va sodiqligi, tadbirkorligi va mas'uliyatliliigi bilan javob bera olishi hamda xavfni bartaraf etish mumkinligini singdira olishimiz, shu jumladan, ekologik ong va madaniyatni yo'lga qo'yish orqali kelajakda sodir bo'lishi mumkin bo'ladigan ko'p ofatlarning oldini olish mumkin bo'ladi. Inson tabiatning bir bo'lagi bo'lgan holda u bilan bo'lgan munosabat orqali ekologik madaniyat shakllana borishi tufayli tabiatni muhofaza qilish va ulardan oqilona foydalanishni tartibga solishda uni boshqarish uchun tabiat qonunlarini kashf qilib kelgan. Ammo inson o'zining tabiatga ta'siri orqali undagi muvozanatni buzdi va tabiat hodisalarining davriy muvozanatini izdan chiqardi. Xalqimizda bir maqol bor: «Buloq suvi qurimaguncha inson uning qadriga yetmaydi». Darhaqiqat, necha asrlar davomida inson o'zining taraqqiyoti jarayoni bilan birga ekologiya inqirozi jarayonini tezlashtirdi. Bir so'z bilan aytganda, ekologik muammolar aksariyat hollarda insoniyat ta'siri ostida vujudga kelar ekan.

O'zbekistonda hozirgi kunda azaldan yig'ilib kelgan maishiy va ishlab chiqarish chiqindilari 1 milliard 400 million tonnadan oshib ketdi. Ijtimoiy ongning o'zgarishi, qadriyatlarga nisbatan munosabatlarning ekologik yo'nalishdagi ma'naviy madaniyatning rivojlanishi, sayyoramiz hayotiga yangicha qarashning shakllanishi uzoq yillar davomida va qiyin kechadigan jarayon bo'lib, bu o'rinda ekologik madaniyat alohida ahamiyat kasb etadi. Ekologik madaniyatni shakllantirishda, ekologik ong va dunyoqarashni shakllantirish va rivojlantirishda bir qator

yutuqlarga erishilayotgan bir vaqtda ushbu sohani singdirishda muhim o'rin tutadigan maktab tarbiyasiga, o'rta va oliy ta'lim muassasalariga e'tibor qaratishimiz lozim. Ekologik bilimlar tashviqoti, aholini ekologik tarbiyalash va ularni o'qitish bo'yicha ishlar avj oldirilganligiga qaramay, Respublikamiz oliy va o'rta maxsus bilim yurtlarida atrof muhit muhofazasi, ya'ni ekologiya sohasida boshqa sohalar kabi Davlat noziri singari mutaxassislarni tayyorlash hozirgi kunga qadar yo'lga qo'yilmagan. Ushbu soha uchun bu kabi mutaxassislarni tayyorlash hozirgi kun talabidir. Bundan tashqari, insoniyat tarbiyasi uchun uning mahallasi ham alohida o'rin egallaydi. Mahallalar ham ushbu ishlarga jonbozlik ko'rsatishi lozim, deb o'ylayman.

Ekologik madaniyatni rivojlantirishda boshqaruvning o'rni faqatgina Davlat xizmati bilangina emas, balki jamoatchilik rolini oshirish bugungi demokratik, huquqiy davlat qurish yo'lidagi ekologik bilimlarni targ'ibot qilish, aholining ekologik saviyasini ko'tarish borasida bir muncha ishlar amalga oshirilmoqda. Lekin shunga qaramay bu sohada bir qator kamchiliklar ham mavjud. Insoniyat qadimgi zamonlardan oq tabiatning bir qismi ekanligini anglab, u o'zining harakatlari bilan tabiat o'rtasidagi munosabatlarni ongli ravishda boshqariladiganligini his qilib kelgan. Lekin insoniyat tabiatdan foydalanib uni qayta tiklanishiga e'tibor qaratilishini kech bo'lsa-da, tushunib yetdi. Insonlar madaniyati shakllanib rivojlana borar ekan, tabiat in'omlari bo'lmish o'simlik va hayvonot dunyosi turlarini bir qanchasini madaniylashtirib, o'zlari uchun foydalanishni amalga oshirish jarayoni hozirda ham davom etayotgan jarayondir. Atrof-muhit sofliigi, uning rang-barangligi-yu xilma-xilligini saqlash, ekologik madaniyatni rivojlantirish va uni boshqarish asosan tabiatni muhofaza qilish Davlat qo'mitasi va uning joylardagi tashkilotlari faoliyatiga bog'liq bo'libgina qolmay, joylardagi davlat hokimiyati organlarining ham burchidir. Ularning atrof-muhit muhofazasiga oid Qonun va hukumatimiz qarorlarini bajarishda ma'lum bir sustkashliklarga yo'l qo'yilmoqda. Sabab esa, qishloq xo'jaligida foydalanish uchun qaysidir yillarda ekilgan daraxtlarni parvarishlash, ularning qurigan turlari o'rniga qayta ko'chat ekish yo'li bilan tiklash ishlari qoniqarli darajada emas. Chunki mahsulot hosildorligini oshirish maqsadida tashkil etilgan ixotazorlarning zarurligini tasavvur etolmagan holda ayrim fermerlar tomonidan ixota daraxtzorlarini kesish hollari davom etmoqda. Atrof-muhitni muhofaza qilishda va tabiat resurslaridan oqilona foydalanishda hozirgi kunda qo'llanilayotgan iqtisodiy mexanizmlarni yanada takomillashtirish, tabiatdan noto'g'ri foydalanganlarga tabiat solig'ini qo'llash hamda jamiyatning ekologik madaniyatini shakllantirishni rivojlantirishda ekologik ta'lim-tarbiyaning samarali mexanizmlarini ishlab chiqish kerak. Bu bilan respublikamizda ishlab chiqarishni va insonning tabiatga bo'lgan munosabatini tartibga solish imkoniyati tug'iladi.

Yosh avlodning ekologik tarbiyasi bugungi kun-dolzarb masalasi ekan, biz, avvalo, ekologiya foydasini, uni asrab-avaylashni bolalarga yoshlikdan o'rgatib borishimiz zarur. Ekologik duyonqarashni shakllantirishning negizi oiladagi tarbiya va ta'lim muassasalariga bevosita bog'liqdir. Ajdodlarimiz bola tarbiyasi masalasiga alohida e'tibor bilan qaraganlar va bu borada ibratli an'analarni vujudga keltirganlar.

Foydalanilgan adabiytlar ro'yxati:

- 1.Egaberdiev R. «Inson ekologiyasi va uning muammolari» Xiva – 2016.
- 2.Ergashev A. «Ekologiya,biosfera va tabiatni muhofaza qilish»«Yangi asr avlodi», 2005-yil.

TABIATNI MUHOFAZA QILISH VA UNDAN OQILONA FOYDALANISHNING UMUMIY MASALALARI

Zokirov X. X., Normuratov O. U.

Termiz davlat universiteti

Tabiat - kishilarning moddiy va ma'naviy talablarini qondirish manbaidir. Tabiatni muhofaza qilish tadbirlarini yo'lga qo'yar ekanmiz, avvalambor, tabiat, atrof muhit, tabiatdan foydalanish, tabiatdan oqilona foydalanish, tabiatni muhofaza qilish kabi tushunchalarni to'g'ri tahlil qilib olmog'imiz lozim. Tabiatdan foydalanish deganda, tabiiy resurs salohiyatini ekspluatatsiya qilishning barcha shakllari hamda uni muhofaza qilish bo'yicha tadbirlar majmuasi tushuniladi. Shuningdek, qayta tiklanadigan resurslarni muntazam tiklab borish, miqdorini ko'paytirish, hamda

sifatini yaxshilash, tabiatni maqsadga muvofiq holda o'zgartirish, uning ayrim hududlarini foydalanishdan chiqarib qo'riqxonalariga aylantirish kabilarni tushunmoq kerak.

Tabiatni muhofaza qilish deganda, insonlar faoliyatining tabiiy muhit o'rtasidagi o'zaro aloqalarini barqarorlashtirish, tabiiy resurslar salohiyatini saqlash va tiklash, tabiat va inson salomatligiga bo'ladigan zararli ta'sirlarni bartaraf etishga qaratilgan tadbirlar yig'indisi tushuniladi.

Hozirgi davrda tabiatdan foydalanish va tabiatni muhofaza qilish ni bir biridan ajratmagan holda amalga oshirish lozim. TF, TMQ, qayta tiklash, uni yaxshilash tadbirlarini dialektik jihatdan ajralmas va bir vaqtning o'zida amalga oshiriladigan katta jarayon deb hisoblasak bo'ladi. Bu jarayon esa o'z navbatida tabiatdan oqilona foydalanish atamasi bilan ifodalanadi.

Tabiatdan oqilona foydalanish, uning boyliklarini muhofaza qilish va ko'paytirish jamiyatning eng asosiy vazifalaridan biridir. Chunki inson hayot kechirishi uchun zarur bo'lgan oziq-ovqatni, kiyim-boshni, binokorlik ashyolarini, suvni, havoni va hakoza larni tabiatdan oladi. Odam jonli tabiat ne'mati bo'lgani holda, atrof-muhitga ta'sir etishda tabiatning boshqa barcha kuchlaridan keskin farq qiladi.

Demak, insongina tabiatga o'z ta'sirini o'tkaza oladi. U o'simlik va hayvonlarning xilma-xil turlarini boshqa joylarga ko'chiribgina qolmay, balki o'zi turgan joyning tashqi ko'rinishi va iqlimini ham o'zgartiradi. Tabiatni muhofaza qilishning amaliy tadbirlari atrof-muhitni chuqur o'rganib, tabiat zaxiralarining miqdori, yillik o'sish va tiklanish darajasini to'liq aniqlashni talab etadi. Bu esa tabiatni muhofaza qilishning ilmiy asoslarini ishlab chiqish imkonini beradi.

Bugun tabiatni muhofaza qilishda tabiat fanlari bilan bir qatorda ijtimoiy-gumanitar fanlari ham bevosita ishtirok etadi. Chunki tabiatni muhofaza qilish faqat tabiiy masala bo'lib qolmay, balki ijtimoiy masala hamdir. Endilikda, ushbu dolzarb, tabiatni muhofaza qilish masalasini o'rganishda nafaqat yuqoridagi fanlarning, balki boshqa, jumladan kimyo, fizika, astronomiya, matematika, pedagogika, psixologiya, hattoki, huquq fanlarining ham roli ulkan bo'lmog'i lozim.

«Ekologiya va tabiatni muhofaza qilish» fanining predmeti - tirik mavjudotlarning tashqi muhit bilan o'zaro munosabatlarini, tuzilishini, tarqalish, taraqqiy etish qonuniyatlarini tirik tabiat qay asosda tuzilgan, qaysi qonunlar asosida rivojlanadi, inson ta'siriga qanday javob beradi, shuningdek, bugungi ekologik muammolar keskin tus olgan davrda tabiat, jamiyat va inson orasidagi munosabatlarni talqin qilish va yechimini topish kabi masalalarni o'rganadi.

Tabiatda bo'layotgan tabiiy va antropogen omillarni tabiatni muhofaza qilish nuqtai nazaridan ilmiy va amaliy jihatdan tahlil qilish; tabiatda ro'y beradigan o'zgarishlarda insonning xo'jalik faoliyati ta'sirini inobatga olish va to'la tahlil qilish; hayotning tashkil topish qonuniyatlarini inson ta'sirini inobatga olgan holda talqin qilish. Ekologik inqirozga uchragan tabiiy tizimlarni, qishloq xo'jaligi ekin maydonlarini, yaylovlarni, tuproq unumdorligini, suv havzalarini va boshqa ekotizmning mahsuldorligini yaxshilash; barcha turdagi tabiiy zaxiralardan oqilona foydalanish asoslarini yaratishdan iborat.

Ekologiyaga juda ko'plab ta'riflar berilgan bo'lib, jumladan, V.A. Radkevich (1977) quyidagicha ta'rif beradi: «Ekologiya organizmlarning har qanday ko'rinishdagi, barcha darajada uyg'unlashgan hayot faoliyati qonuniyatlarini ular hayoti kechadigan tabiiy muhitda, inson amalining ta'sirini hisobga olgan holda, o'rgangan». Tabiatni muhofaza qilish iqlimshunoslik, landshaftshunoslik, meteorologiya-tuproqshunoslik, kimyo, agrokimyo fizika, astronomiya, aholishunoslik, inson demografiyasi, urbanizatsiyasi kabi sohalar bilan bog'lanadi, chunki tirik mavjudotlarning o'sib rivojlanishi, ko'payishi, iqlim, yerning tuzilishi, tuproqning tabiiy va fiziko-kimyoviy holatlari bilan bog'liqdir. Rivojlangan hozirgi jamiyatda insoniyatning ildam ko'payishini e'tiborga olgan holda, ularning uy joy, ish o'rinlari, shuningdek, ishlab chiqarish va sanoat korxonalari qurilishini xavfsiz loyihalashtirish va aholi salomatligiga salbiy ta'sir ko'rsatishini oldini olish maqsadida amalga oshiriladigan qurilish ishlarini to'g'ri va maqsadli yo'lga qo'yishni o'rganuvchi "me'morchilik" ekologiyasi, sanoat va korxonalardan atrof muhitga yetkazilayotgan zararni (salbiy jihatlarini) aniqlaydigan va chora-tadbirlar ishlab chiqadigan, muhitning ifloslanishini nazorat qiladigan «ekologik ekspertiza» kabi yo'nalishlar, EHM hisoblari asosida matematik yo'llar bilan ekologik modellar yaratish kabi yo'nalishlar ham ildam qadam tashlamoqda.

Xulosa qilib shuni aytish keraki: Tabiatni muhofaza qilish va undan oqilona foydalanish masalalarini o'rganar ekanmiz, ekologik nazariyalarni, ularning mohiyatini mukammal bilishimiz lozim.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Баратов П. Ўзбекистон табиий географияси . Тошкент, “Ўқитувчи”, 1996 .
2. Зокиров Х.Х., Қўлдошева Ш.А. Табиатни муҳофаза қилиш ва ундан оқилона фойдаланиш. Т.: Янги нашр. 2011 й.

ТАБИАТНИ МУҲОФАЗА ҚИЛИШНИНГ АҲЛОҚИЙ ЖИҲАТЛАРИ

Машарипов А., Содуллаева З.

Урганч давлат университети

Табиатни муҳофаза қилиш — табиат ва унинг бойликларидан оқилона фойдаланишга, табиатни инсон манфаатларини кўзлаб онгли равишда ўзгартиришга, табиат бойликлари ва умуман табиатни, унинг гўзаллиги, мусаффолигини сақлаб қолишга ва янада бойитишга қаратилган барча тадбирлар мажмуаси.

Табиатдан фақат истеъмол манбаи сифатида фойдаланиш – унинг асосий қонунларига зиддир. Гап шундаки, агар моддий хузуру-ҳоловат барча нарсадан устун қўйилса у ҳолда моддий эҳтиёж принцип жиҳатдан чексиз ортиши мумкин. Лекин айтиш мумкин ҳолда биосферанинг ортиб борувчи эҳтиёжларни қондириш имконияти чегараланган ва чекли. Агар бу эҳтиёжларни қондиришга ҳаракат қилинса, у ҳолда рақобат ва зўрлик руҳи қарор топади.

Натижада, муқаррар ҳолда маълум гуруҳ кишилар, табиат эса ҳамма томонидан эксплуатация қилинади. Бу охир – оқибатда экологик муоммоларга ва цивилизациянинг бошқа таназзуллари олиб келади. Фақат истеъмолга асосланган цивилизация, айтиш мумкин вақтда, зўрлик цивилизациясидир.

Табиий муҳит ҳолати учун шахсий масъулият зарур. Бу масъулият ахлоқий даражаси юксак бўлган инсонлардагина юзага келади. Бундай юксак ахлоқий даражага эга бўлган кишилар агрессив - истеъмолчилик мафкурасига қаршилик ва зўрлик қилмаслик, куч ишлатмаслик ҳамда ёвуз синфлар билан ҳамкорлик қилмаслик тарафдоридир.

Ҳозирги замон экологик вазият таҳлили қуйидаги хулосаларга келишга имкон беради.

1. Дунёни кутқармоқ учун тажавузкор – истемолчилик цивилизациядан унинг муқобил янги турига ўтиш зарур. Янги турдаги цивилизациянинг муҳим жиҳати шундан иборат бўладики, унда эҳтиёжлар шунчаки «маданийлаштирилади», балки инсонга турмушининг теран имкониятлари очиб берилади.

2. Эҳтиёжлар ва зўравонликни чеклаш мажбурийликка эмас, индивидларнинг эркин хоҳиш иродасига асосланиш лозим.

3. Бундай ҳолатига шахснинг меҳр – муҳаббат ва ижодкорлик фазилятлари ҳамда унга мувофиқ бўлган ҳаёт тарзи орқалигина эришиш мумкин. Гап шундаки, тажовузкорлик ёки истемолчилик инсон табиатининг асл моҳиятини ташкил этмайди, балки унинг ҳулқ-атвори кўринишларидан биридир, ҳолос.

Меҳр – оқибат ва ижодкорлик шахсиятининг барқарор сифатига айланган буюк зотлар маънавий оламини ҳақиқат, эзгулик ва гўзалик бирлиги инсонпарварлик ғоялари беаган.

Табиатга зўравонлик экологик тангликнинг энг муҳим сабабларидан бири ҳисобланади. Дунёдаги барча халқларнинг ахлоқий қоидаларига айланган ҳикмат бор: «Бошқаларнинг сенга қандай муносабатда бўлишини истасанг, сен ҳам уларга худди шундай муносабатда бўл». Экологик инсонпарварликнинг асосини шарқ илмида буюк аждодларимиз ҳулқ атвори табиатида мужассам топган. Бунга кўплаб мисоллар келтириш мумкин. Инсоннинг бирор жонзотга нисбатан кўр-кўрона душманлик қилишга, уларга шафқатсиз ва бефарқ бўлишга, маънавий жиҳатдан ҳаққи йўқ. Лекин ҳозирги замонда техника ва фаннинг улкан ютуқлари туфайли ҳам инсонга, ҳам табиатга зўравонлик ўтказиш ҳоллари кўплаб кузатилмоқда. Табиатнинг барча элементлари ўзаро боғлиқ.

Экологик танглик даврида бу ҳикматли қонидани табиатга нисбатан қўллаш ҳам ўринли деб ҳисоблаймиз: «Агар табиат сенга қандай муносабатда бўлишини истасанг, сен ҳам табиатга ҳудди ана шундай муносабатда бўл». Бу ҳикмат экологиянинг олтин қондаси бўлади. Инсон ахлоқни табиатдан айри ҳолда тасаввур этиб бўлмайди. Табиат-инсон устози. Инсониятнинг ижтимоий тузилиши ҳам бамисоли тирик организм. Тирик жонзотнинг бирор аъзоси хасталанса, башқаларга таъсир этгани каби жамиятнинг бирор қатламидаги нуқсон унинг умумий ҳолатида ўз аксини кўрсатади. Фан техника инқилоби даврида инсон жуда катта кучга эга бўлади. У атроф муҳитдан ўз манфати йўлида истаганича ва хоҳлаган йўналишда фойдаланиши мумкин. Инсон табиатни ўз хоҳиш истагига бўйсиндиришга қодир. Аммо инсоннинг табиат учун масъуллиги ва у билан уйғунликда бўлиш муоммоси ҳам тобора ортиб бормоқда. Унинг ечимини эса янги йўналиш - экологик этика белгилаб беради.

Этиканинг ривожланишини нафақат фалсафий, балки экологик тушунчалар орқали ҳам ифодалаш мумкин.

Этика экологик маънода яшаш учун курашдаги фаолият эркинлигини чеклашдир. Инсонпарварлик ғояси маънавиятимизнинг қадимги илдизларига бориб тақалади. Буни оташпарастлик, ислом динлари таълимотида ҳам учратамиз. Инсон ва табиатга зуғум ўтказиш ахлоққа зиддир. Бугунги кунда экологик, ижтимоий, шахс маънавияти ва унинг ички дунёсидаги тенглик ечимини топишда ёрдам берадиган концепция зарур.

Чунки ҳозирги замон цивилизацияси одамларнинг табиат билан уйғун яшаши муаммосини эътиборга олмаяпти. Ҳозирги замон экологик вазият янги турдаги цивилизация шаклланишига туртки беради. Табиат ахлоқ соҳасига дахлдор бўлади. Тўғрироғи, табиат ҳолати инсон ахлоқининг ўлчовига айланади, яъни атроф-муҳит, табиат ҳолатига қараб, инсон ахлоқига баҳо берилади. Бу фан техника қудратининг оқибати тарзида юзага келади.

Экологик ва ижтимоий танглик амалий инсонпарварликни талаб этади ва айни вақтда улар инсониятни янги назарий поғонага кўтарилишига мажбур этади.

Ҳақиқий глобал онг ва дунёвий маданиятга қандайдир янги тизимларни оқилона лойиҳалаш билан эмас, балки одамлар ва миллатларни умуминсоний ахлоқий донишмандлик ўзанига бирлаштириш орқали эришилади. Чунки муоммаларни ҳал этиш учун дунё зўрликсиз бирлашиши керак.

Агар инсон экологик танглик ҳолатларини бартараф этмоқчи бўлса, табиатга зўровонлик қилмаслиги керак. Дунё қанчалик хилма-хил бўлса у шунчалик барқарордир. Ҳозирги хилма - хилликни сақлаш дунёни асраш демакдир. Бунда нафақат моддий дунё, балки инсон руҳи ҳам асралади. Экологик вазият ўзига хос хусусиятга эга. Инсон табиат кучларини куч билан эмас, балки муҳаббат билан мувофиқлаштириши керак.

Экологик инсонпарварлик ҳозирги замон инсонпарварликнинг янги шаклидир. У ижтимоий адолат учун кураш ғоясини ва ҳарбий куч қўллашга қарши акцияни, яшиллар ҳаракатини ва ҳайвонлар ҳуқуқи учун ҳаракатини, раҳм-шафқат (мурувват) кўрсатиш тамойилларини бирлаштиради. Унинг асосий қоидалари: инсоннинг табиат билан уйғунлиги, барча тирик жонзотларнинг тенг эканлиги, зўровонлик қилмаслик, истеъмомда ўз – ўзини чеклаш; меҳр- мурувватли ижодкор шахс бўлиш, ахлоқий камол топиш зарурати, дунё учун шахсий маъсулият, экологиянинг олтин қондасига амал қилиш; табиат, инсон ва маданиятнинг хилма-хиллигини сақлаш ва бошқалар.

Албатта, инсоният тамаддунининг барча босқичларида сайёрамиз табиий бойликлари, ҳайвонот ва наботот олами инсон ҳаётининг фаолияти учун зарур эҳтиёж манбаи бўлиб келган. Техника ва технология, саноат юқори даражада ривожланган XXI асрда экология, биохилма-хилликни асраш, табиатни муҳофаза қилиш билан боғлиқ муаммолар бир минтақа ёки бир мамлакаттагина эмас, балки барча китъаларга ўзининг салбий таъсирини кўрсатмоқда.

Дарҳақиқат, инсоният олдидаги долзарб вазифалардан бири — атроф-муҳитни муҳофаза қилиш, табиатга оқилона муносабатда бўлиш, флора ва фауна оламини асраб-авайлаш, глобал экологик инқирозга йўл қўймаслик ҳисобланади.

Мухтасар айтганда, атроф-муҳитни муҳофаза қилиш, келажак авлодга табиий бойликларини бус-бутун етказиш, экологик муаммоларни бартараф этишга ҳисса қўшиш олдимизда турган муҳим вазифалардан бири ҳисобланади.

YER QA'RIDAN OQILONA FOYDALANISH VA UNI MUHOFAZA QILISH

¹Toshtemirov U. T., ²Abduvohidov J. U., ²Solixov J. T.

¹ Toshkent davlat texnika universiteti Olmaliq filiali

²Toshkent davlat texnika universiteti

Yer qa'ridan oqilona foydalanish deganda jamiyatning moddiy va ma'naviy ehtiyojini qondirish maqsadida yer qa'ri tabiiy resurslaridan to'liq va kompleks foydalanishni ta'minlashga yo'naltirilgan tashkiliy, ilmiy-texnikaviy va amaliy tadbirlar tizimi tushuniladi. Yer qa'ridan oqilona foydalanish –bu keng qamrovli muammo va u quyidagi yo'nalishlarda amalga oshiriladi: Geologik, kon-texnikaviy, texnologik, iqtisodiy va tashkiliy.

O'zbekiston Respublikasi “ Yer osti boyliklari to'g'risida” gi qonun geologik yo'nalish bo'yicha quyidagi talablarni qo'yadi (35-modd):

- yer qa'riining geologik jihatadan o'rganish to'la-to'kis bo'lishini va undan foydalanilishni ta'minlash;
- foydali qazilmalar zaxiralarining davlat hisobini yuritilishni amalga oshirish;
- foydali qazilmalar zaxiralarini tasdiqlash va geologik materiallarning davlat ekspertizasini o'tkazish.

Bu huquqiy talablarni amalga oshirish uchun foydali qazilmalarni razvedka qilish va ularning zaxiralarini hisoblashning usullarini (birinchi navbatda ishga tushirilgan konchilik korxonalari hududida), foydali qazilmalar va qo'shib chiqadigan puch tog' jinslarining tuzilish tarkibini o'rganishni, geologo-texnologik xaritalashni, konni ishga tushirishning gidro-geologik va muhandislik-geologik sharoitlarini prognozlashning ilmiy asoslangan usullarini ishlab chiqishni takomillashtirish kerak bo'ladi. Ushbu huquqiy talablarni amalga oshirish uchun yer qa'ridan qazib chiqariladigan foydali qazilmaning sifatini saqlovchi va uni to'laligicha qazib olishni ta'minlovchi texnika va texnologiyalarni yaratish, yoki takomillashtirishni qo'llash bilan bog'liq ishlarni amalga oshirish kerak bo'ladi. Ayniqsa kon lahimlari konstruksiyalarining ustuvorligini prognoz qilish uchun zamonaviy asbob-uskunalar yordamida sistematik ravishda ishlarni amalga oshirish zarur.

Mazkur qonun ko'rilayotgan masala yuzasidan konchilik yo'nalishlari borasida quyidagilarni o'z ichiga oladi (35-37-moddalar):

- yer qa'ridan asosiy foydali qazilma va u bilan birga joylashgan foydali qazilmalar hamda qo'shib chiqadigan foydali komponentlarning iqtisodiy jihatdan rentabelli zaxiralarini mumkin qadar to'liq chiqarib olinishini ta'minlash.
 - foydali qazilmalarni qazib olishning oqilona, ekologik xavfsiz texnologiyalarini qo'llash.
 - konlarni ochiq usulda qazib olishda hosil bo'lgan pog'onalar va kar'yer bortlarini hamda konchilik jarayonlarining salbiy ta'siri natijasida sodir bo'ladigan tog' jinslarining siljishi, yer sirti, binolar va inshootlarning cho'kishi (og'ishi) ni maxsus asboblarda yordamida kuzatib borish.
 - ishga solinayotgan konlar va ularga tutash bo'lgan konlar hamda yer qa'ri boshqa uchastkalarining konchilik ishlari olib borish natijasida buzilishiga yo'l qo'ymaslik.
- O'zbekiston Respublikasi “Yer osti boyliklari to'g'risida”gi qonun mineral - xomashyoni qayta ishlash texnologiyasi yo'nalishi bo'yicha quyidagi talablarni qo'llaydi:
- foydali komponentlar oqilona, kompleks chiqarib olinishini ta'minlaydigan qayta ishlash texnologik sxemalariga rioya etilishi;
 - qayta ishlashning turli bosqichlarida foydali komponentlar taqsimoti va ularni mineral - xomashyodan ajratib olish darajasi hisobga olinishi va nazorat qilib borilishi;

- mineral -xomashyoning texnologik xossalari va tarkibi o'rganilishi, uni qayta ishlash texnologiyasini takomillashtirish maqsadida tajriba-texnologiya sinovlari o'tkazilishi;
- qayta ishlash asosida hosil qilingan mahsulotlar va chiqindilardan, shuningdek, oqova suvlardan mumkin qadar to'liq foydalanishi;
- vaqtincha foydalanilmaytgan mahsulotlar va tarkibida foydali komponentlari bo'lgan ishlab chiqarish chiqindilari joylashtirilishi, hisobga olinishi va saqlanishi.

Ushbu huquqiy talablarni amalga oshirish uchun mineral - xomashyoni qayta ishlash jarayonida hosil bo'lgan chiqindilar, ag'darma tog' jinslarini utilizatsiya (joylashtirish) qilishi qayta ishlashga miqdori past va balansdan tashqari zaxiralarini jalb qilishi, rudadagi barcha mavjud foydali komponentlarni to'la-to'kis ajratib olishni ta'minlovchi yangi texnologiyalarni yaratish yoki imkon qadar ishlatilayotganlarini takomillashtirish zarur bo'ladi. Ayniqsa tarkibida zaharli yoki radiaktiv moddalar mavjud bo'lgan chiqindilarni saqlash va ularning ekologik xavfsizligini ta'minlovchi chora-tadbirlarni ishlab chiqish va amalga oshirishga alohida e'tibor berish talab qilinadi.

Iqtisodiy yo'nalishi bo'yicha qonunda quyidagi talablar ko'zda tutilgan:

- foydali qazilma konlarini ishlatish va mineral - xomashyoni qayta ishlash belgilangan tartibda tasdiqlangan konchilik ishlarini rivojlantirish texnik-iqtisodiy loyihalari va rejalariga muvofiq amalga oshiriladi;
- foydali qazilma konlarini ishlatish jarayonida ularni qidirish davrida belgilangan konditsiyalar qo'llaniladi. Konlarni ishlatishning konchilik-geologik va uni qayta ishlash mahsulotlarining bozor konyukturasi hamda energiya resurslarining narxлари o'zgarganda O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi tomonidan belgilangan tartibda tasdiqlanadigan foydalanish konditsiyalari qo'llaniladi.

Bu huquqiy talablarni amalga oshirish uchun bozor iqtisodiyoti sharoitida yer qa'ri resurslaridan to'liq va kompleks foydalanishning iqtisodiy mexanizmlari ishlab chiqiladi. Rejalashtirish va rag'batlantirish tizimi ishga solinadi.

Yer qa'rini muhofaza qilish deganda, undan foydalanish turlari bo'yicha davlat va jamiyatga zarur bo'lgan xomashyo va boshqa iste'mollarni qanoatlantiruvchi, yer qa'ridan foydalanish tartibini ta'minlaydigan texnikaviy, iqtisodiy, ma'muriy va huquqiy tadbirlar majmui tushuniladi. Ushbu atamani mazkur izohi O'zbekiston Respublikasi "Yer osti boyliklari to'g'risida" gi qonunning yer qa'rini muhofaza qilish borasidagi talablaridan kelib chiqadi.

- foydali qazilma konlarini qazib chiqarishni murakkablashtiruvchi va foydali qazilma sifatini pasayishga olib keluvchi omillar, suv bosish, suvlanish, yong'in paydo bo'lish, gaz portlashidan yer qa'rini asrash;
- yer qa'rini ifloslanishdan saqlash, ayniqsa yer ostida neft va gaz mahsulotlarini yoki zaharli chiqindilarni saqlash zarurati paydo bo'lganda.
- foydali qazilmalarni qazib chiqaruvchi yoki uning bilan bog'liq bo'lmagan korxonalarni tugatish va konservatsiya qilishning belgilangan tartibiga rioya qilish.
- foydali qazilma konlari joylashgan joydagi yer usti uchastkalarida ruxsatsiz qurilish ishlarini olib borishni oldini olish, talabgorlarni ogohlantirish;
- suv havzalari yaqinida va yer osti suvlari yig'ilgan joyning ustida ishlab chiqarish chiqindilarini joylashtirishga yo'l qo'ymaslik.

Qonunda yer qa'rini muhofazasi bilan bog'liq talablar bajarilmagan yoki buzilgan holatlarda yer qa'ridan foydalanuvchilarning huquqlari cheklanishi, to'xtatilishi va tugatilishi ko'zda tutiladi.

O'zbekiston Respublikasi "Yer osti boyliklari to'g'risida" gi qonunining 34-42- moddalarida foydali qazilmalar joylashgan maydonlarda imorat qurish shartlari keltirilgan:

- aholi punktlari, sanoat ob'yektlari va boshqa ob'yektlarni joylashtirish uchun uchastkalar tanlashda bo'lg'usi imorat quriladigan uchastkaning yer qa'rida foydali qazilmalar yo'qligi to'g'risida O'zbekiston Respublikasi Geologiya va mineral resurslar davlat qo'mitasining xulosasi kerak:

- alohida hollarda sanoat ko'lamida o'zlashtirishga joylashtirilmagan foydali qazilma konlari (keng tarqalgan foydali qazilmalarning konlari bundan mustasno) joylashgan maydonlarda imorat

qurishga, shuningdek, bunday konlar joylashgan yerlarda foydali qazilmalarni qazib olish bilan bog'liq bo'lmagan yer osti inshootlarini joylashtirishga, konchilik munosabatlari sohasidagi maxsus vakolatli davlat organlari bilan kelushuvga muvofiq, yer qa'ridan foydali qazilmalarni chiqarib olish imkoniyatlari ta'minlanishi hisobga olingan holda yo'l qo'yiladi.

- foydali qazilmalarni qazib olish bilan bog'liq bo'lmagan yer osti inshootlarini qurish va ulardan foydalanish uchun yer qa'ridan foydalanish belgilangan tartibda tasdiqlangan texnik loyihalarga muvofiq amalga oshiriladi.

- foydali qazilmalarni qazib olish bilan bog'liq bo'lmagan yer osti inshootlaridan foydalanishda chiqindilar va oqova suvlar zararsizlantirilishi yoki belgilangan chegara doirasidan chetga chiqmasligi ta'minlanishi, shuningdek, ularni kon qazilmalariga, yer yuzasiga, atmosfera havosiga va suv ob'yektlariga kirib borishining oldini olishga qaratilgan chora tartiblar ko'rilishi kerak.

Foydali qazilmalar joylashgan maydonlarda ruxsatsiz qurilgan noqonuniy bino yoki inshootlar uning egasiga qilgan xarajatlarini qoplamagan holda buzub tashlanadi.

Agarda yer uchastkalari doimiy yoki vaqtinchalik geologik jihatdan o'rganish uchun ajratiladigan bo'lsa yoki davlat manfaatlari uchun foydalaniladigan bo'lsa, unda davlat hokimiyati tamonidan chiqarilgan qarorga binoan yer uchastkasi egasiga O'zbekiston Respublikasining "Yer kodeksi" ga asosan uning qiymatiga ekvivalent miqdorda haq to'lanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Sayyidqosimov S.S. Konchilik huquqi. Ma'ruzalar matni. - T.: 2007. - 34b.
2. Hamrayev S.S. O'zbekiston Respublikasining konchilik huquqi. Darslik.-T.: 2007.-340b.
3. O'zbekiston Respublikasi "Yer osti boyliklari to'g'risida" gi qonun. Lex.uz

XORAZM VILOYATI HUDUDIDA TARQALGAN SOYABONGULDOSHLAR OILASIGA MANSUB O'SIMLIKLAR Alloberganova Z.B., Igamova O.K. Urganch Davlat universiteti

Soyabonguldoshlar juda ko'zga tashlanadigan o'simliklar, ular ko'p hollarda o'simliklar qoplamining shakllanishida muhim o'rin egallaydi va landshaftga o'ziga xoslikni baxsh etadi. Ko'pchilik soyabonguldoshlar xalq xo'jaligida ozuqa (aksariyat hollarda sabzavot va ziravorlar), dorivor, em-xashak va texnik o'simliklar sifatida katta ahamiyatga ega.

Ular orasida sabzi (*Daucus sativus*) asosiy sabzavot o'simliklaridan biri hisoblanadi. Sabzining ildizmevalari vitaminlarga (ayniqsa A provitamins - karotinga) va ularga o'ziga xos sabzi hidini beruvchi efir moyiga boy. Sabzi, shuningdek, parhez taom hamda avitaminozlar va kamqonlikni davolashda katta ahamiyatga ega. O'rtayer dengizi bo'yi mamlakatlarida uni bundan 4000 yillar avval, dastlab dorivor, keyinchalik ozuqa va em-xashak o'simlik sifatida madaniylashtirilgan.

Sabzavot va ziravor o'simliklar orasida petrushka (*Petroselinum crispum*) va selderey (*Apium graveolens*) ham o'z o'rniga ega bo'lib, ularning nafaqat ildizmevalari, balki C vitamining juda boy bo'lgan barglari ham ovqatga ishlatiladi. Ularning har ikkalasi o'ziga xos efir moyiga ega bo'lib, bu moy urug'larida ayniqsa ko'p bo'ladi.

Shvid (*Anethum graveolens*) ham ozuqa va dorivor o'simlik sifatida keng tarqalgan. Ozuqaga uning C va boshqa vitaminlarga boy bo'lgan barglari ishlatiladi. Uni shuningdek sabzavotlarni konservalashda xushbo'y ziravor sifatida qo'shiladi. Mevalarining damlamalarini tibbiyotda ishtaha ochuvchi va tinchlantiruvchi vosita tariqasida qo'llaniladi.

Asosiy efir moyli o'simliklar qatoriga kashnichni (*Coriandrum sativum*) ham kiritish mumkin. Uning mevalarida 0,2-1,4% efir moyi va 28% gacha yog' mavjud. Kashnichning ildizoldi barglari va mevalari kuchli hid va o'tkir ta'mga ega bo'lib, O'rta Osiyo va Kavkaz orti

mamlakatlarida qadimdan yetishtirib kelinadi. Uning mevalari kinza nomi bilan ziravor sifatida keng qo'llaniladi. Qadimgi Misrda kashnich miloddan avvalgi 1000 yildan avval madaniylashtirilgan.

Qimmatli efir moyli o'simliklar sifatida qora zira (*Carum carvi*) va anis (*Anisum vulgare*) ham o'z o'rniga ega. Ularning mevalari, ildizi va barglari ziravor sifatida, efir moylari esa tibbiyot va attorlikda qo'llaniladi.

Ko'pchilik yovvoyi soyabonguldoshlarni (masalan, *Aegopodium podagraria*) salatlar tayyorlashda qo'llash mumkin. Ziravor va efir moyli o'simliklar qatorida soyabonguldoshlarning ayovan (*Trachyspermum ammi*), ammi (*Ammi visnaga*), mirris (*Myrrhis odorata*) va kmin (*Cuminum cyminum*) kabi turlarini ham keltirish mumkin.

Dorivor soyabonguldoshlardan Janubiy Osiyoda qadimdan moxov va teri kasalliklarini davolashda qo'llanilgan osiyo sentellasini (*Centella asiatica*) hamda qotgan shirasidan qimmatli dori vositalari tayyorlanadigan ferula turlarini (ayniqsa, kovrak - *Ferula assa-foetida*) alohida ajratib keltirish mumkin.

Heracleumning ayrim bahaybat turlari em-xashak va manzarali o'simlik sifatida madaniylashtirilgan. Shuningdek istirohat bog'lari va alpinariylarda o'stirish qulay bo'lgan manzarali o'simliklarga *Astrantia* va *Bupleurum*ning ayrim turlarini hamda quruq guldastalar tayyorlash uchun quriganda ham o'zining rangini saqlab turadigan o'simliklarga *Eryngium*ning ayrim turlarini misol qilib keltirish mumkin.

Soyabonguldoshlar orasida ba'zi o'simliklar juda zaharli bo'lib, inson va hayvonlar uchun xavflidir. Ular orasidan *Cicuta virosa*, *Conium maculatum* va *Aethusa cynapium*larni alohida ajratib ko'rsatish mumkin.

Xalqimizning shifobaxsh o'simliklar haqidagi boy tajribasi yo'q bo'lib ketmasligi hamda ulardan oqilona foydalanish uchun Xorazm viloyati hududida tarqalgan Soyabonguldoshlar oilasiga mansub o'simliklar ro'yhatini keltirdik.

Soyabonguldoshlar oilasiga mansub o'simliklar.

Albertiya - *Albertia* Rgl. et Schmalh.
Arpabodiyon *Pimpinella anisum* Gaertn.
Arxar o'ti - *Angelica ternata* Rgl. et Schmalh.
Arxarshair - *Schrenkia golickeana* Rgl. et Schmalh.
Bupleurum - *Bupleurum linearifolium*
Buxoro kovragi- *Ferula bucharica* (Lipsky) K.-Pol.
Gulpar - *Heracleum Lehmannianum*
Zira - *Bunium persicum* (Boiss) Fedtch.
Kashnich - *Coriandrum sativum* L.
Ko'ktikan - *Eryngium Biebersteinianum* Nevski
Petrushka - *Petroselinum crispum* (Mill) Nym.
Sabzi - *Daucus Carota*
Sassiq kovrak - *Ferula assa-foetida* L.
Chakamig' - *Turgenia latifolia* (L.) Hoffm.
Shashir - *Pragnos pabularia*
Shvid (bodiyon) - *Anethum graveolens* L.
Qarg'aoyoq - *Elaeosticta allioides*

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati.

1. Nabiev M. "Botanika". Atlas-lug'ati, Toshkent, 1969.
2. Nabiev M. "Sabzavot, rezavor mevalar, ziravorlar xosiyati". Toshkent, "Mehnat", 1990.
3. Nabiev M., SHal'nyov V., Ibroximov A. "SHifobaxsh ne'matlar". Toshkent, "Mehnat", 1989.
4. Sahobiddinov S. "O'simliklar sistematikasi". II tom "Gulli o'simliklar". Toshkent, "O'qituvchi", 1978.
5. Xamidov A., Nabiev M., Odilov T. "O'zbekiston o'simliklari aniqlagichi". Toshkent, "O'qituvchi", 1987.

MAISHIY CHIQINDILARNING ATROF MUHITGA TA'SIRI VA QAYTA ISHLASH MUAMMOLARI

Almatov B.T.

Termiz davlat universiteti

Bugungi kunda dunyo miqyosida chiqindilar muammosi eng dolzarb ekologik masalalardan biriga aylanib bormoqda. Tahlillar shuni ko'rsatmoqdaki, so'ngi yillarda insoniyat sonining ko'payishi maishiy chiqindilar miqdorining yildan – yilga oshishiga katta ta'sir ko'rsatmoqda. Ayniqsa, XX asrning ikkinchi yarmida va XXI asrning boshida maishiy chiqindilar hajmining o'sishi ekologik barqarorlikka juda katta salbiy ta'sir ko'rsata boshladi. Adabiyotlardan ma'lumki, dunyoning barcha mamlakatlarida maishiy chiqindilar aholi son boshiga har yili 1 foizga oshmoqda.

Hozirgi kunda fanda chiqindilarning 800 dan ortiq turi qayd etilgan bo'lib, ular sonining kelgusida yanada ortishi bashorat qilinmoqda. Tahlillarga ko'ra, so'nggi yillarda respublikamizda 35 million tonnaga yaqin maishiy chiqindi hosil bo'ladi. Chiqindilar va chiqindi saqlash omborxonalarida 2 milliard tonnaga yaqin turli tuman chiqindi saqlanayotgani hamda ular 12 ming gektar maydonni egallab turganini inobatga olsak, chiqindilarning salbiy ta'sirini tasavvur etish qiyin emas (Raxmatov, 2012). Jami bo'lib, respublika bo'yicha 180 dan ortiq maishiy chiqindilar mavjud. Faqatgina 2012 yilda 3887, 744 ming m³ maishiy chiqindilar hosil bo'lib, shundan 1704,086 ming m³ qayta ishlangan. Hozirgi kunda respublikamizda 200 dan ortiq xususiy chiqindi korxonalar faoliyat ko'rsatmoqda. Aytish joizki, atrof – muhitni ishlab chiqarish va iste'mol chiqindilardan muhofaza qilish, tabiiy resurslardan oqilona foydalanish hamda ekologik toza texnologiyalarni amaliyotga tatbiq etish muammolari bilan uzviy bog'liqdir. Ko'p asrlar davomida chiqindilarni noto'g'ri boshqarish tabiiy resurslarning va tabiatning kutilmagan o'zgarishlariga olib kelmoqda. Maishiy chiqindilarni o'z vaqtida zararsizlantirmaslik, ularning atrof – muhitga – suv, havo, tuproq, oziq – ovqat mahsulotlarining ifloslanishiga sabab bo'lmoqda, bu esa, aholi orasida kasalliklarning tarqalishiga olib kelmoqda. Shuning uchun maishiy chiqindilarni turlarga ajratish hamda ularning atrof-muhitga va insonga ta'sirini o'rganish kerak.

Maishiy chiqindilar insonning faoliyati ta'sirida vujudga keladi. Quyida maishiy chiqindilarning turlari tahlil qilinadi.

Oziq – ovqat chiqindilari (ko'kat, poliz qoldiqlari). Makalatura (qog'oz, ba'zan turli bo'yoqlar bilan qoplangan va mum bilan shimdirilgan qog'ozlar). Gazlamadan tayyorlangan mahsulotlar, ular tabiiy (paxta, jun) va sintetik guruhlarga bo'linadi.

Yog'och mahsulotlari. Konserva bankalari (ruxlangan yoki qalay bilan qoplangan temir). Metallom: temir, cho'yan, rangli metallar. Zar qog'oz (folga) (allyuminiy). Upakovka – mahsulot o'rovchilar (plastmassadan tayyorlangan paketlar, oziq – ovqat uchun konteynerlar va h.k.). Shisha idishlar - butilka va baklashkalar. Polietilen paketlar va va hokazolar.

Bularning chirish jarayonida tabiatga va insonning sog'lig'iga ta'sir etadi. Masalan, oziq – ovqat qoldiqlari chirib, turli – tuman mikroblar koniga aylanadi; makalatura tarkibidagi rangli bo'yoqlarda insonga zarar keltiruvchi og'ir metallar: kadmiy, surma mavjudligi; konserva bankalari, metallom hayvon va insonga turli jarohatlar yetkazadi; upakovka materiallarini yoqish vaqtida zaharli moddalar – superekotoksikantlar, dioksinlar va furanlar hosil qiladi, bularning ta'siri natijasida odam zaharlanishi mumkin.

Yuqorida keltirilgan maishiy chiqindilarning tabiatda parchalanish muddatlari quyidagilar:

- Shisha butilka - 1 mln. yilda
- Polietilen paket – 200 – 400 yil
- Sun'iy gazlamalar va konserva bankalari - 100 yilgacha
- Poyafzalning rezina poshnasi – 50 – 80 yil
- Neylon mahsulot – 30 – 40 yil
- Makalatura - 2 – 10 yil
- Chekib tashlangan papiros – 1-5 yilda parchalanadi (Tursunov. 2008)

Shu yerda ushbuni maxsus qo'shimcha qilish joizki, chiqindilar tarkibida katta miqdorda ham organik moddalar bo'ladi. Quriganda chala parchalangan mahsulotlar ifloslovchilar va mikroorganizmlardan to'yingan changni hosil qiladi. Bularning barchasi zaharli maishiy va sanoat chiqindilari bilan birga havo, suv va tuproqlarning ifloslanishiga olib keladi.

Adabiyotlardan (Pardayev, 2008) ma'lum bo'ldiki, Samarqand shahrida har yili o'rtacha 1 kishiga 350 – 400 kg yoki 1,2 m³ qattiq maishiy chiqindi hosil bo'lar ekan. Yoki yiliga 150 – 180 ming tonna yoki 440 ming m³ qattiq maishiy chiqindi to'planib, ularning qayta ishlash (utilizatsiyalash) masalasi deyarli hal qilinmaganligi tufayli, ularning miqdori yildan – yilga oshib bermoqda. Buning natijasida yer osti suvlari va tuproq qoplam 20 m chuqurlikkacha ifloslanmoqda, suv tarkibiga Fe, Ba, Cr, P, NO₃, NH₄ kabilarning miqdori oshganligi aniqlangan.

Shunday qilib, chiqindilarning ko'payishini qisqartirish va ulardan unumli foydalanish hozirgi kunning talabidir va bu har bir insonning qo'lidan keladi deb hisoblaymiz.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Hamdamov I. H., Bobomuradov Z. S., Hamdamova E. I. Ekologiya Toshkent - «Fan va texnologiya» - 2009.

2. Pardayev S. B. Tuproq unumdorligini oshirishda shahar chiqindilardan foydalanish. “Biologiya, ekologiya va tuproqshunoslikning dolzarb muammolari”. Respublika ilmiy – amaliy konferensiyasi materiallari. 2008 yil.

3. Izzatullayev Z. I., Mekkamova U. Qishloq xo'jaligidagi chiqindilar va ulardan foydalanish istiqbollari. Qishloq xo'jaligida resurs tejankor texnologiyalarni yaratish va ularni ishlab chiqarishga joriy etish. Respublika ilmiy – amaliy konferensiyasi materiallari. 2014 yil.

AHOLI TARAQQIYOTINING EKOLOGIK VAZIYATGA TA'SIRI

Murodova D.S.

Qarshi davlat universiteti

Ekologik va tabiatni muhofaza qilish yil sayin muhim muammolardan biriga aylanmoqda. Hozirgi paytda tabiat va jamiyat o'rtasidagi munosabatlarni muvozanatlashtirib borishda boshqa fanlarga nisbatan sotsial va iqtisodiy geografiya fani alohida ajralib turadi. Chunki tabiat-inson-jamiyat o'rtasidagi aloqador muammolar yechimi sotsial masalalarga borib taqaladi, ya'ni insonning ta'sirida tabiat va jamiyatning o'zaro munosabatlari qulaylashtiriladi. Inson bir vaqtning o'zida tabiat va jamiyatga ta'sir etadi. Shuning uchun ham aholi tabiat va jamiyatning ajralmas bir bo'lagidir. Shunday ekan, atrof-muhitning ifloslanishi tabiiy zahiralardan ishlab chiqarishda oqilona foydalanishga, bu esa o'z navbatida, aholining ekologik savodxonligi va madaniyatiga bog'liq ravishda amalga oshiriladi.

O'zbekiston uchun mamlakat aholisining salomatligini yaxshilash, sog'lom avlodni shakllantirish va tarbiyalash, ularni farovon hayot kechirishini ta'minlash oliy maqsaddir. Mamlakatning ekologik holati ko'pincha aholining ta'sirida paydo bo'ladi. Bozor iqtisodiyotiga o'tish davrida O'zbekistonda sotsial-iqtisodiy, siyosiy va ekologik muammolar yechimi mamlakatdagi demografik jarayonlarni tahlil etish orqali hal etiladi. Keyingi 2001-2018 yillarda jahon aholisi o'rtacha yiliga 1,42 % ga o'sgan bo'lsa, O'zbekiston Respublikasida 1,60 %, Qashqadaryo viloyatida esa bu raqam 2,10 %ni tashkil qildi. Shu yillarda respublika aholisi 33,0 mlnga, Qashqadaryo viloyatida esa 3,2 mln kishiga ko'paydi.

Vohada tabiiy zahiralardan va boshqa iqtisodiy imkoniyatlardan foydalanish taraqqiyoti mamlakatdagi shaharlar va ularda yashovchi aholi soni tez ko'payishiga sezilarli ta'sir ko'rsatdi. Masalan, 1959 yilda respublikadagi 103 ta shahar va shaharchalar, 1994 yilda 229 taga, ularda yashovchi aholi soni 1mln dan 8,6 mln. kishiga, 2020 yilda 119 shahar va 1063 shaharcha, ularda yashovchi aholi soni 17144 ming kishiga ortdi. Shu yillarda Qashqadaryo vohasidagi 12 ta shahar va shaharchalar 125 taga, ularda istiqomat qiluvchilar soni 67 mingdan 1410,4 ming kishiga yetdi. Yangi o'zlashtirilgan va sug'oriladigan yerlarda drenajlar loyiha bo'yicha qurilmadi. Natijada yer

osti suvi ko'tarildi va tuproqning sho'rlanishi yil sayin ortib bordi. Viloyatda sug'orilib dehqonchilik qilingan yerdan 44 %i (242,92 ming gektar, 2014 yil) sho'rlanib, ekologik holati buzilgan. Bu jarayonning yil sayin ko'payishi oqibatida yangi o'zlashtirilgan Qarshi dashtining Mirishkor, Koson, Muborak, Nishon, Qarshi tumanlarida ekologik jihatdan buzilgan yerlar ko'paymoqda. Viloyatda birgina 2000-2014 yillarda sug'orilgan yerning 23 %i sho'rlangan, sho'rlanishga qarshi qurilgan 36 ta ichki, 32 ta xo'jaliklararo zovurlar ishdan chiqqanligi tufayli yerlar sho'rlanib ketmoqda. Yangi o'zlashtirilgan yerlarda yoppasiga sho'r va sho'rxok o'simlik butazorlar paydo bo'lmoqda.

O'zbekiston Respublikasining iqtisodiy rivojlanishi suv bilan bog'liq. Ayniqsa suvga tanqis janub va janubi-g'arbiy viloyatlarning tog' va tog' oldi zonalarida tabiiy o'rmonzorlarning keskin kamayishi davom etmoqda. Tog' va adir bag'ri manzarasi relyefi inson faoliyati bilan o'zlashtirilmogda. Ma'lumki, respublika o'rmon zahira maydonining 50 %dan ko'prog'i, shu jumladan Qashqadaryoda bundan ham ko'proq o'rmon maydoni tog'da joylashgan. Voha tog' oldi adirlarida yashovchi aholining suvga tanqisligi bilan bog'liq aholi soni tog' zonalarida tez ko'payishi va o'rmonlardan yoqilg'i, qurilish va chorva yaylovlari sifatida foydalanishning ortib borishi oqibatida Dehqonobod, G'uzor, Qamashi, Kitob, Shaxrisabz va Yakkabog' tumanlaridagi archazor maydonlarning keskin kamayishiga sabab bo'lmoqda. Qarshi dashtida saksavulzorlar yangi yerlarni o'zlashtirish va yer osti mineral zahiralardan noto'g'ri foydalanilganligi sababli qisqarib bormoqda. Natijada tog'larda eroziya kuchaymoqda. Cho'llarda chang-to'zonlar atmosferani ifloslantirmoqda. Viloyatning shimoli-sharqiy va O'rta Qashqadaryo zonalarida aholi zich joylashgan.

Voha daryolari asosan Shaxrisabz, Kitob, Yakkabog' tumanlari hududlaridan oqib o'tadi. Bu tuman xo'jaliklaridan o'nlab kollektorlarning oqava suvi va sanoat korxonalaridan chiqqan ifloslangan suvlar yana daryolarga va daryolardan suv omborlari (Chimqo'rg'on va h.k.) ga quyiladi. Bu omborlardan chiqqan suvlar aholi va ekinlarni sug'orishda ishlatilib, qishloq xo'jalik mahsulotlariga ekologik jihatdan zarar yetkazmoqda. Ifloslangan suvlar tabiatdagi barcha kasallikni tarqatuvchi zaharli manbadir. Qishloq xo'jaligida mineral o'g'itlarning ko'p ishlatilishi oqibatida suvning tarkibida xlor, sulfat, kalsiy tuzlari ko'payishi va neft mahsulotlaridagi radioaktiv moddalarning chiqindilari hayvonlar va aholi orasida har-xil kasalliklarning ko'payishiga sabab bo'lmoqda.

Qashqadaryo viloyatining Shaxrisabz-Kitob botig'i voha aholisini yer osti ichimlik suvi bilan ta'minlaydigan zonadir. Yer osti toza suvidan faqat ichish uchun foydalanishdan tashqari sanoat, qishloq xo'jaligida ham ko'p ishlatilishi natijasida Shaxrisabz-Kitob botig'ida yer osti suvining chuqurligi dastlabki 13 metrdan 27 metrgacha pasayib, suvning tarkibida tabiiy xlor ko'paya borib, suv qattiqligi yil sayin ortib borishi tufayli ichak va oshqozon kasalliklarini ko'paytirmoqda.

Nemis olimi G. Libmanning " Bizning planetamizda kishilarning salomat qolishlari uchun texnikaning mo'jizalari emas, balki toza, ichish uchun yaroqli suv yetarli bo'lish kerak", degan fikri bu region uchun to'la taalluqlidir. Viloyat aholisini toza ichimlik suvi bilan ta'minlaydigan Shaxrisabz - Kitob botig'idan keragidan ortiq darajada ko'p suv so'rib olinishi natijasida yer osti suvining kamayishi, pasayishi, bu zonada tabiiy o'rmonzor, bog'zorlarning kamayib ketishiga va o'z navbatida, toza havo muammosini paydo qilmoqda.

Viloyatda 1045 qishloqdan, 12 ta shahardan atigi Qarshi va Muborak shaharlarida kanalizatsiya mavjuddir. Qolgan shahar va qishloqlarda kanalizatsiya qurilmalari qurilmagan. Ayniqsa aholi 5000 va undan ortiq qishloqlarda kommunakatsiya, sanitariya-gigiyena sharoitlari past darajada bo'lganligi, suvning tanqisligi, qishloqlarning doirasimon, to'rtburchaksimon joylanishi va kengayib borishi, zamonaviy yo'llarning yo'qligi tufayli chang - to'zonlarning ko'tarilishi oqibatida qishloqlarning ekologik holati, havoning buzilishi ortib bormoqda. Bu holat qadimdan sug'oriladigan hududlar (Shaxrisabz, Yakkabog', Qamashi, Qarshi, Kasbi, Koson, G'uzor tumanlari) da keskin ekologik vaziyatni vujudga keltirmoqda. Shuning uchun yirik aholi manzilgohlarida, shaharlarda kanalizatsiya qurilmalarini qurish, zamonaviy yo'llarni qurish, aholi manzilgohlaridan suv ariqlar oqib o'tishi axlatlar oluvchi xizmat korxonalarini tashkil etish muhim ekologik tadbirdir. Aholining tez ko'payishi, suvning kamligi, tabiiy yaylovlarning kamayib

borishi, e'tiborga olinmasdan, sun'iy yaylovlarni ko'paytirish tadbirlari tashkil etilmaganligi, ayniqsa suvga tanqis Dehqonobod, Qamashi, Chiroqchi, Muborak, Koson, Yakkabog' tumanlarida adirlar va hududlarda tabiiy o'simliklar soni keskin kamayishi, to'g' oldi va tog' zonalarida eroziyani kuchaytirmoqda.

Respublikaning janubiy hududlari Qashqadaryo, Surxondaryo va Buxoro yo'qilg'i va kimyo xomashyosiga boy o'lkadir. Qashqadaryo vohasida 100 dan ortiq tabiiy gaz konlari bo'lib, ularning tarkibida oltingugurt va boshqa zaharli moddalar ko'p uchraydi. 2009 yilda viloyat bo'yicha 54,2 mlrd.m³ tabiiy gaz ishlab chiqarilgan bo'lsa, 2018 yilda bu ko'rsatgich 33,6 mlrd m³ tabiiy gaz ishlab chiqarildi. Mazkur yillar davomida neft ishlab chiqarish kamayib bordi. Shuningdek, 2018 yilda Qashqadaryo viloyatida 565 ming.t.neft, 33.6 mlrd.m³ tabiiy gaz, 1,4 mln t atrofida gaz kondensati (suyultirilgan gaz), 400 ming tonnaga yaqin oltingugurt, 130 ming t polietilen ishlab chiqarildi.

Hozirgi kunda Muborak GKIZ korxonasida 36,1 mlrd m³ gazni qayta ishlash natijasida xalq xo'jaligi uchun zarur bo'lgan 188,4 ming t oltingugurt olinmoqda. Sho'rtangazkimyo majmuasining ishga tushirilishi mamlakatimiz sanoatining yanada barq urib rivojlanishi uchun ulkan imkoniyat yaratdi. Korxona yiliga 125 ming t polietilen, dunyo bozorida xaridorgir bo'lgan 137 ming t suyultirilgan gaz, 130 ming t yengil kondensat 4,2 mlrd m³ gaz mahsulotlari va 4 ming t dan ko'proq oltingugurt ishlab chiqarish quvvatiga ega, 2018 yil yakuniga ko'ra Sho'rtangazkimyo majmuasida 130 ming t gaz kondensati, 1,7 ming t oltingugurt, 125 mln t polietilen granulatsiya, 137 ming t suyultirilgan gaz ishlab chiqarildi. Mahalliy yo'qilg'i hisobiga vohada yo'qilg'i va kimyo xom ashyolari hisobiga Qarshi hududiy ishlab chiqarish majmuasi shakllandi.

Keyingi paytda Muborak gazni qayta ishlash zavodida yuqorida qayd etilgan miqdorda oltingugurt, gaz kondensati va boshqa moddalar ajratib olinishi mobaynida katta miqdordagi zaharli gazlar atmosferaga chiqarilmoqda. Havoga tarqalgan oltingugurt aralashgan gazning ta'siri kuzatilgan ma'lumotlarga ko'ra 50-60 kilometr masofalarda sezilmoqda.

Muborak GQIZ vohaning shimoli-g'arbida joylashgan bo'lib, uning janubida aholi zich bo'lgan hududda joylashgan. Muborak zavodidan chiqqan zaharli gazlar birinchi navbatda 87,0 ming (2020) aholisi bo'lgan Muborak tumani va shahriga, 482,2 ming aholisi bo'lgan Kasbi va Koson tumanlari aholisining nafas olishiga, qishloq xo'jalik ekinlariga, chorva mollariga, iqlimi quruq, issiq bo'lgan Qarshi dashtiga o'zining salbiy ta'sirini ko'rsatmoqda. Zaharli gazlarning ko'payib (to'planib) borishi tufayli ekologik holat viloyatda yomonlashmoqda.

Sho'rtangaz majmuasi Qashqadaryoning janubi-g'arbida, G'uzor, Nishon, Qarshi, qisman Qamashi tumanlari oralig'ida Qarshi shahridan 20 kilometr janubda joylashgan. Sho'rtangaz zavodi 600 ming aholi yashaydigan hududda joylashgan. Hozir G'uzor, Nishon, Qarshi tumanlari aholisi va xo'jaliklariga gaz zaharining ta'siri sezilarlidir. Qarshi dashtida havosi issiq va quruq iqlimli, hamma tomoni tekis cho'ldan iborat bo'lgan joyda Muborak GKIZ va Sho'rtangazning joylashishi Qashqadaryodagi 3,2 million aholiga va uning xo'jaligiga ta'sir bo'yicha Regardagi alyuminiy zavodining Surxondaryo viloyatining Sariosiyo, Uzun tumanlariga ekologik jihatdan ta'siriga yaqinlashishi mumkin. Kelajakda tabiiy gaz, neft va gaz kondensati xom ashyosi hisobiga yana kimyoviy korxonalar qurilishi bilan ekologik holat viloyatda yomonlashib boraveradi. Chunki, Muborak va Sho'rtan atrofida zaharli gazlarni yutadigan o'rmonzor va suv havzalari mavjud emas. Shuning uchun zavodlardan chiqqan zaharli gazlar shimoli-g'arbiy va janubi-sharqiy shamollar orqali vohaning katta qismida yashovchi aholi va uning qishloq xo'jaligiga salbiy ta'sir qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Yangiboyev. M Aholi joylashuvi va rivojlanishining regional muammolari. –T.: “Fan”, 1995.
2. Qashqadaryo viloyati Statistika boshqarmasi ma'lumotlari. – Qarshi.: 2018

SURXON DAVLAT QO'RIQXONASIDA KENG TARQALGAN MIKROMITSETLAR

Mallayev M. X.

Termiz davlat universiteti

Surxon davlat qo'riqxonasi o'simliklar turiga nihoyatda boy bo'lib, O'rta Osiyo xususan respublikamiz florasining 16.5% qismi aniqroq qilib aytganda 77 oila, 372 turkum va 743 ta o'simliklar turlari uchraydi[3]. Shu o'simliklarning ayrimlari parazit zamburug'lar bilan kuchli zararlanganini ko'rishimiz mumkin. Mikrometsitlar tomonidan kuchli zararlangan o'simliklar hosili (urug' berishi) keskin kamayib ketadi yoki butunlay nobut bo'lishi ham mumkin[2]. Patogen zamburug'lar asosan Rosaceae, Salicaceae, Caprifoliaceae, Sapindaceae oilalariga mansub o'simliklarda keng tarqalganligi qayd qilindi. Ayniqsa, *Acer*, *Lonicera*, *Salix*, *Populus*, *Prunus*, *Rosa*, *Pyrus*, *Cotoneaster*, *Crataegus* kabi turkumlarga mansub turlarini ko'proq zararlantirgani qayd qilindi. Qo'riqxona dendroflorasida ayniqsa, parsha, teshikli dog', zang, un-shudring, chirish, qurish, rak-nekrozi, barg dog'lanish kabi zamburug' kasalliklari keng tarqalgan. Mikromitsetlar o'simliklarga ma'lum vegetatsiya davridagina kuchli zarar yetkazadi. Patogen zamburug'lar ekologik xususiyatlariga ko'ra, asosan tog' mintaqasida kech bahor va yoz fasllarida keng tarqalib, kech kuzga borib ularning rivojlanishi pasayishi aniqlandi. Qish fasliga kelib ularni topish qiyin bo'ladi, lekin zararlangan o'simliklardan sporalarini ajratib olib laboratoriyada qulay muhitda o'stirib o'rganish mumkin[1].

Surxon davlat qo'riqxonasida tarqalgan o'simliklar 41 ta areal tiplariga ajratilib o'rganilgan.[3] Shuni inobatga olib qo'riqxona mikrometsitlarining tarqalish xaritasini mos ravishda tavsiflash mumkin. Lekin individlar soni keskin farq qilishi mumkin.

Qo'riqxonada uchraydigan patogen zamburug'larning turlar tarkibi, ularning tarqalishidagi ma'lumotlar yetarli darajada emasligini nazarda tutib, belgilangan yo'nalishlar bo'yicha, fasllar davomida rejali, mikologik ilmiy safarlar tashkil qilindi.

Olib borilgan ilmiy izlanishlarimiz davomida hududdagi patogen mikromitsetlardan va kasallik belgilariga ega bo'lgan o'simlik namunalari yig'ib olindi.

Qo'riqxona hududidagi patogen zamburug'lar asosan Rosaceae, Sapindaceae, Salicaceae va Caprifoliaceae oilalariga kiruvchi daraxt va butalarda keng tarqalgan bo'lib, boshqa o'simlik oilalariga nisbatan ko'plab zararlantirishi ko'zatiladi.

Qo'riqxonada Lythraceae, Vitaceae, Tamaricaceae, Rhamnaceae, Berberidaceae, Moraceae Cupressaceae va Juglandaceae o'simlik oilalarida patogen mikromitsetlarni kam sonda uchrasada, ammo, yillar davomida xo'jayin o'simlikning tanasini chiritib borayotgani aniqlandi, Oleaceae oilasiga mansub *Fraxinus raibocarpa* o'simligining barglarida patogen *Septoria fraxini* turini ko'proq zararlashi oqibatida o'simlik barglarining qurib qolishiga olib kelganini ko'rishimiz mumkin.

Xulosa qilib shuni aytish mumkinki qo'riqxona hududida o'simlik turlari keng tarqalgan bo'lishiga qaramasdan ularning zamburug' kasalliklari bilan zararlanishi ayanchli ahvolga olib kelgan. Ayniqsa turli xil cherish, zang, un-shudring, qurish, rak-nekrozi kabi kasalliklar daraxt va buta o'simliklarida butun tanasini qoplab olganini ko'rish mumkin. Bu esa albatta o'simliklar hosilining (urug' berishining) keskin kamayishiga, bazan esa vegetatsiya davrini tugatmasdan nobut bo'lishiga olib kelganini yaqqol kuzatish mumkin. Xo'jalik ekinlarini zamburug'lar bilan keskin zararlanishini oldini olish maqsadida turli xil kimyoviy moddalarni qo'llashdan ko'ra o'simlik immunitetini ko'tarish ko'proq samara beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. E. Mustafoyev Surxondaryo viloyati Boysun tumanidagi daraxt va butalarni zamburug' kasalliklaridan himoya qilish choralari. Toshkent 2017
2. L. L. Velikanov va boshqalar „Tuban o'simliklar“ Toshkent: O'qituvchi 1995 y.
3. A. J. Ibragimov Surxon davlat qo'riqxonasining florasini. Toshkent „Yangi nashr“ 2016
4. Internet ma'lumotlari:

www.ziyouz.uz

<https://ecolog.academic.ru>

SURXONDARYO VILOYATIDA TARQALGAN TAMARIX L. (TAMARICACEAE) TURKUMI TURLARI (TUR TARKIBI, GEOGRAFIYASI VA EKOLOGIYASI)

Shukurov A. X.

Termiz davlat universiteti

O'zbekistonning o'simliklar dunyosi turli-tuman bo'lib, cho'l mintaqasidan tortib, tog' cho'qqilarigacha bo'lgan hududlarda tarqalgan. Ulardan ko'pchiligi faqat yovvoyi holda o'sib ilmiy jihatdan yetarli darajada o'rganilmagan. Bular orasida shunday o'simliklar borki, ulardan xalq xo'jaligining turli tarmoqlarida foydalanish mumkin (masalan, tibbiyotda, asalarichilikda, oshlovchi va bo'yoq moddalar olishda, manzarali o'simliklar sifatida va boshqa sohalarda). Ana shunday foydali o'simliklar oilalaridan biri yulg'undoshlar (Tamaricaceae L.) hisoblanadi. Bu oila yulg'un – Tamarix L., reamyuriya – Reaumuria L., bolqin – Myricaria Desv. turkumlarini o'z ichiga oladi. Ular O'rta Osiyo florasining o'ziga xos o'simliklaridan biri bo'lib, ko'pgina foydali xususiyatlarga ega.

Yulg'unlarning asalarichilikdagi ahamiyati juda katta. Chunki bahorda gullaydigan yulg'unlar gul changlarini asalarilar yig'ib mum tayyorlaydilar.

Yozda gullaydigan yulg'unlar esa o'zidan nektar ajratadi. Bundan tashqari

yulg'unlar manzarali o'simlik sifatida ham keng foydalaniladi. Ular shaharlarni, dam olish maskanlarini ko'kalamzorlashtirishda, temir yo'llar atroflariga manzarali o'simlik sifatida ekiladi. Yulg'unlarning ildizlari juda yaxshi rivojlangan bo'lib, qumlarni mustahkamlaydi va daryo atroflarini yemirilishdan saqlaydi. Yulg'unlar yoqilg'i sifatida ham ahamiyatga ega.

Yulg'unlarning biologiyasi, tarqalishi, kimyoviy tarkibi va ishlatilishi yaxshi o'rganilgan. Lekin sistematikasi, morfologiyasi, areali, ekologiyasi, Surxondaryo o'simliklar qoplamida tutgan o'rni, zahiralari va ulardan samarali foydalanish kabi masalalar yechimini topgani yo'q. Bu ishlar nazariy va amaliy tomondan katta ahamiyat kasb etadi. Yulg'undoshlar oilasiga mansub taksonlar yetarli darajada o'rganilmagan. Ayniqsa yulg'un turkumi turlarining morfologiyasi to'liq o'rganilmagan. Surxondaryo hududlaridagi turlarning soni va ularni aniq ajratuvchi morfo-biologik belgilar ko'rsatilmagan. Bu hol ko'pchilik olimlarni turlicha fikrlar bildirishga olib kelmoqda. Turkum turlarining taksonomiyasini qayta ko'rib chiqish zarurligi yirik olimlarning asarlarida bayon etilgan.

Yulg'un (Tamarix L.) turkum turlarining tarqalish areali O'rta yer dengizi va Yevropa, Osiyo hamda Afrika cho'llarini o'z ichiga oladi. Asosiy ko'p tarqalgan joylari bu Qadimgi o'rta yer oblasti, Eron, O'rta Osiyo va Mongoliya mamlakatlarini o'z ichiga oladi. Turlarning xilma-xilligi markazi Eron va O'rta Osiyo bo'lib hisoblanadi. Yulg'unlarning geografik tarqalishiga e'tibor berganda asosan O'zbekiston florasini, sobiq SSSR florasini, Qozog'iston florasini, Turkmaniston florasini, Tojikiston florasini, Qirg'iziston florasini kabi klassik adabiyotlarga asoslandik. Bundan tashqari internet tarmog'idagi "Botani" saytlaridagi ma'lumotlarga ham asoslandik.

Yulg'un (Tamarix L.) turkum turlarining tarqalishi to'g'risidagi ma'lumotlar M.G. Popov [1], I.M. Krashennikov, F.N. Rusanovlarning ishlarida ko'rsatilgan. S.G. Gorshkova fikricha yulg'unlar nafaqat O'rta Osiyoda uchraydi, balki dunyo bo'yicha ham keng tarqalgan deb qayd etgan. Olim tomonidan yulg'un turkum turlarining umumiy tarqalish areali chegaralari aniqlangan va dastlabki xaritasi tuzilgan. Xaritada yulg'un turlarining umumiy areali, ya'ni geografik tarqalishi ancha aniq va haqiqatga yaqinligini ko'rsatadi. Yulg'un turlari tarqalgan arealni aniqlashda yulg'un turlari tarqalgan joylarning eng chekka no'qtalarini belgilab, bu no'qtalarni birlashtirish orqali umumiy arealni aniqlagan. M.G. Popov [1] fikricha Eron florasini ancha qadimiy flora bo'lib, janubda dastlab Qadimgi o'rta yer oblastlarida o'rganilgan. Bu yerlarning florasini yulg'un turkumi turlariga boy bo'lgan. Keyinroq muzlik davrida yulg'unlar shimoldan janubga tomon siljigan. Bu Hindiston, Eron va Kichik Osiyo mamlakatlariga to'g'ri keladi.

Muzlik davridan keyin yer kurrasining shimoliy hududlarida yulg'unlar qirilib ketgan. Yulg'un turlarining ancha mo'tadil va beqaror iqlim o'zgarishiga moslashishi natijasida turlar orasida ancha yosh turlar guruhi ajralib turgan. Bu turlar Yevrosiyaning shimoliy cho'llarida keng tarqalgan.

Yulg'unlarning ko'pgina turlari O'rta Osiyoning shimoliy hududlarida, Qozog'iston va Mongoliyada keng tarqalgan. Bular – *T. gracilis*, *T. hispida*,

T. laxa, *T. elongata* va *T. leptostachys* kabi turlardir. Bu turlar orasida 3 tasi, ya'ni *T. elongata*, *T. hispida* va *T. leptostachys* ushbu mamlakatlarning endemik turlari hisoblanadi.

Tadqiqotlar natijasida Surxondaryo viloyatida hozircha yulg'undoshlar oilasiga mansub 1 ta turkum va 4 tur aniqlandi. Ular morfologik va sistematik tahlil qilinmoqda. Yulg'un turkum turlari gullash jarayoni va mevalarining pishish vaqti bilan ajralishi aniqlandi. Tadqiqotlar natijasida yulg'unlar fitosenozining 3 ta assosiasiyasi qayd etildi. Assosiasiyalarda yulg'unlar dominant tariqasida uchrashi ko'rsatildi. Yulg'unlar hayotiy shakliga ko'ra buta va daraxtsimon buta ko'rinishida keng tarqalgan. Bizga malumki Surxondaryo viloyatida Surxondaryo daryosi joylashgan bo'lib, daryo o'zani bo'ylab keng to'qaylikni hosil qiladi. Daryo Sariosiyo tumanidagi To'palang daryosining quyilishidan boshlanadi. Daryoning geografik joylashuvi quyidagi tumanlarni birlashtiradi; Uzun, Denov, Shurchi, Qumqurg'on, Jarqurg'on va Termiz tumanlarini birlashtiradi va Amudaryoga quyiladi. Asosan Termizda Amudaryo atrofida juda katta maydonda yulg'unzorlarni ko'rish mumkin. Al-hakim at-Termiziy ziyorotgohi atrofida yulg'unlar estetik manzara berib chiroyiga ko'rk berib turibdi.

Xulosa qilib aytganda tamarix turkim turlari haqida malumotlar yetarlicha o'rganilmoqda, biologik xususiyatlaridan kelib chiqib yulg'unlarni tabiiy usulda ko'paytirish, ekzotik manzarali o'simlik sifatida maydonlar tashkil etish, dorivor xususiyatlarini chuqurroq o'rganishdan iborat. To'qayzorlarda yulg'unlar tabiiy biotsenozlarni xosil qiladi, ko'pgina xayvonlar uchun makon vazifasini bajaradi. Manzarali o'simlik sifatida o'stirish uchun eng qulay tomoni vegetativ usulda oson ko'payish xususiyatiga ega ekanligi biologlar uchun yanada yengillik yaratadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati;

1. Попов М.Г. Основные черты истории развития флоры Средней Азии, Бюлл. Сраз. гос. университета. 1927. с. 59-70.
2. Pratorov O'.P, Nabiev M.M. O'zbekiston yuksak o'simliklarining zamonaviy tizimi. "O'qituvchi" nashriyoti. Toshkent – 2007. 1 - kitob. - b. 18.
3. Haydarov X.Q. O'zbekiston to'qayzorlarini muhofaza qilish va ulardan oqilona foydalanish istiqbollari // Janub. O'zb. tab. o'rg. dolzar. muamm. QarshDU. ilm. konf. 3 jild. Qarshi. 2002. b. 131-134.
4. Хайдаров Х.Қ. Ўзбекистон тўқайзорларини муҳофаза қилиш ва улардан оқилона фойдаланиш истикболлари // Жануб. Ўзб. таб. ўрг. долзар. муамм. ҚаршДУ. илм. конф. 3 жилд. Қарши. 2002. б. 131-134.
5. S.S. Sohobiddinov, "O'simliklar sistematikasi" Toshkent; O'qituvchi 1996 y
6. Internet ma'lumotlari:
www.ziyouz.uz
www.darakchi.uz
<https://ecology.academic.ru>

TABIIY RESURLARNI QAZIB OLISHDA ATROF-MUHIT MUHOFAZASI

Toshtemirov U. T.

Islom Karimov nomidagi Toshkent davlat texnika universiteti

Olmalik filiali

Bu maqolada tabiiy resurs(foydali qazilma)larni qazib olishda atrof muhitga ta'siri o'rganilib chiqilgan. Insoniyat katta miqdordagi foydali qazilmalarni iste'mol qiladi. Hozirgi vaqtga kelib dunyoda 42 mingga yaqin foydali qazilmalarni qazib oluvchi konchilik korxonalari ishlab turibdi. Bular har yili 30mlrd.m³ ga yaqin tog' jinslari massasini qayta ishlaydi. Natijada yer qobig'ida juda katta o'lchamdagi bo'shliqlar, o'yiqlar va o'pirilish zonalari vujudga keladi, bu esa atrof-muhitni buzilishiga olib kelmoqda.

Statistik ma'lumotlarga ko'ra 1930 yil yer sharining aholisi 2 mlrd kishini tashkil etgan, 1960 yilda 3 mlrd kishini, 1980 yilga kelib 4,5 mlrd kishilardan iborat bo'lgan. Shunday qilib,

3mlrd 30-yillarda qo'shilgan bo'lsa, 4 mlrd 15 yilda. 2016 yilgi ma'lumotga (GOLDON PAGES Sprovochnikda) qaraganda dunyodagi 185 mamlakatda 7091030238 kishi yashayotganligi haqida axborot berilgan.

Hozirda yer yuzida aholi soni 7,1mlrd dan oshdi. Aholini o'sishi oziq-ovqat mahsulotlarini ko'paytirishni talab etadi. O'rtacha har 30 yilda iste'mol qilinadigan oziq-ovqat mahsulotlari ikki baravarga ortib bormoqda, qurilishga ajratiladigan yer maydonlari har 15 yilda ikki baravarga o'smoqda. Planetadagi yer fondini saqlab qolishga ko'rashish insoniyat oldida turgan muhim masalalardan biridir, deb yozadi iqtisodiyot fanlari doktori P. G. Oldak o'zining "Hozirgi zamon ishlab chiqarish va atrof muhit" kitobida.

Misol tariqasida quyidagi ma'lumotlarni keltiramiz Ukrainadagi Krivoy Rog temir ruda havzasidagi rudniklarga 35 ming gektar yer maydoni ajratilgan. Olmaliq kon-metallugiya kombinatini sanoat ob'ektlari uchun 25,0 ming gektar yer maydoni, Angren ko'mir havzasiga 23 ming gektar, Sharg'un ko'mir koniga 3 gektar yer maydoni ajratilgan. O'zbekistonda hozirga kelib qazib olingan foydali qazilmalar 250 mln. tonnaga yetgan, qoplama jinslarni ochish hajmi ham shu o'lchamdan kam emas.

Bu yer maydonlarini aksariyat qismi ekin maydonlari bo'lmasa ham chorva mollarini yem-hashak bazasiga kattagina zarar keltirmoqda. Insoniyat hozirgacha 20 mln. km² haydaladigan, ekin ekiladigan yerlarni yo'qotdi, qolgani hammasi bo'lib 15 mln. km² tashkil etadi. Bu maydonni ham kamaytirilishiga aslo yo'l qo'yib bo'lmaydi.

Foydali qazilmalarni qazib olishni to'xtatish yoki ularni kamaytirishni albatta iloji yo'q. Bu masalani yechish 3 ta yo'nalashda olib borilmoqda:

- shunday qazib olish tizimi qo'llanish kerakki unda yer yuzasining butunligi buzilmasin;
- foydali qazilmalarni qazib olish natijasida yer qobig'ida hosil bo'lgan bo'shliqlardan oqilona foydalanib sanoat korxonalarini joylashtirish, omborlar hosil qilish, sovitgichlar sifatida foydalanish va boshqa maqsadlarda foydalanish kerak;
- hozirgi zamon shaharlaridagi katta maydonlarni egallab turgan sanoat korxonalarini ularga olib boriladigan yo'llarni, omborlarni, avtomashina saroylarini, savdo do'konlarini, restoranlarni, kino-teatrlarni maxsus qurilgan yer osti lahimlariga joylashtirish.

O'zbekiton Respublikasi Oliy Kengashi yer maydonlaridan foydalanishni ma'lum miqdorda cheklash va tartibga solish haqida qator qoidalar qabul qildi. Shular jumlasidan "Yer ostidan foydalanish haqidagi kodeks", "Davlat va jamoa tashkilotlari ehtiyoji uchun ajratilgan yer maydonini hisobiga qishloq xo'jaligiga keltirgan zararlarni qoplash haqidagi qonun", foydali qazilma konlarini qazib olishda, geologiya razvedka ishlari va qurilish ishlari olib borishda buzilgan yer yuzasini rekultivatsiya qilish va tuproqni unumdor qatlamidan ratsional foydalanish haqidagi qonunlar buning dalilidir.

Shaharlarni hozirgi davrda hosildor yerlar hisobiga kengaytirish o'rniga, uni yuqoriga qarata o'stirish kerak. Sanoat korxonalari oqova suvlarni to'liq tozalab o'z ehtiyojiga ishlatishni yo'lga qo'yish zaruriy muammolardan biridir. 2030-2040 yillarga borib shahar atmosferasini buzuvchi-zaharlovchi sanoat korxonalarini, avtomashinalarni turar joylarini yer ostiga ko'chirish, muammolarni hal qilish imkonini beradi. Yer osti lahimlaridan halq xo'jaligida ko'pdan beri foydalanib kelinmoqda, masalan 1890 yildan beri Suglinkadan o'tilgan yer osti lahimida Qrim Shampan vino zavodi joylashtirilgan. Lahimni kengligi 5.5 m balandligi 6-7 m, umumiy uzunligi 5 km. Lahim mustahkamlagichsiz 118 yildan beri o'z turg'unligini saqlagan holda hozirgi kunda ham foydalanib kelinmoqda. Lahimdagi harorat o'zgarmas bo'lib 13-15⁰C ni tashkil etadi. Maldoviya Respublikasidagi Krikovskiyo vino zavodi ohak toshni qazib olish natijasida hosil bo'lgan lahimlarga joylashtirgan. Lahimlarni uzunligi 20 km Karpat tog'i ortidagi Solotvino tuz konini shaxtasida shifoxona va 310 o'rinli sanatoriya tashkil etilgan. Ular 206 va 282 m chuqurlikdagi tuzni qazib olish natijasida hosil bo'lgan kameralarga joylashtirilgan. Shunga o'xshash sanatoriyalar Naxichivan va Avansk tuz shaxtalarida ham tashkil qilingan. Bu sanatoriyalarda nafas olish organlar kasalliklari davolanmoqda. Polshani "Velichin" tuz konini shaxtalarida konchilik ishlar muzeyi, sport zallar joylashgan va keyingi yillarda sanatoriya ham tashkil etilgan. Murmanski viloyatini Apatit birlashmasini rudniklarida yer ostida sun'iy yorug'likda sabzavotlar yetishtirilmoqda, xuddi shunday ish Krivoy Rog temir ruda havzasini "Gigant" shaxtasida, Oltoy

o'lkasini polimetall rudniklarida va Samara viloyatini gips rudniklarida ham amaliyotda yaxshi hosil olib ishlatilmoqda. Gips rudnigida sabzavot yetishtirishda umum maydoni 4 ming m², kengligi 8-10 metr bo'lgan kameralardan foydalangan. Yer osti issiqxonalarida yer yuzasidagi issiqxonalarga nisbatan 1.5-2 baravar yuqori biologik massa yetishtirmoqda. Yer osti sharoitida sabzavot yetishtirish yer yuzasida bunyod etilgan issiqxonalarda yetishtirgan sabzavotlarga nisbatan 2-4 baravar arzonga tushmoqda. Yevropa mamlakatlari amaliyotida yer osti lahimlaridan fodalanish haqida misollar keltiramiz. Shvetsiyada 40 ta gidroelektr stansiyasi ishlab turibdi. Italiyada 30% elektr energiyasini yer osti elektr stansiyalarida ishlab chiqarmoqda. Butun dunyo bo'yicha ishlab turgan va qurilayotgan yer osti stansiyalari 400 dan ortiq bo'lib, umumiy quvvati 45 mln. MVt elektr energiyasini ishlab chiqarmoqda.

Kameralarni kengligi 15-20 m, balandligi 10-50 m, uzunligi 20-220 m. Yer osti elektr stansiyalarini qurilishi yer yuzasida qurgandagiga nisbatan ancha arzonga tushadi. Birinchi yer osti atom elektr stansiyasi Shvetsiyada qurilgan. Hozirgi davrda yer osti AES Shvetsariyada, Fransiyada, Norvegiyada, AQSH da ishlab turibdi. AQSH dagi AES quvvati 1.06 GVt, reaktorining diametri 42 m, balandligi 60 m ni tashkil etadi. Qazib olingan neft va gaz mahsulotlarini yer yuzasiga o'rnatilgan metallardan yasalgan rezervuarlar qator kamchiliklarga ega, ularni tayyorlashda ko'p miqdorda metall va ishchi kuchi sarflanib, ularni ta'mirlashga, zanglashiga qarshi choralar ko'rishga ko'p xarajatlar qilinib, ko'p yer maydoni ajritishni talab etadi, yong'inga xavfli, atrof muhitni ifloslaydi, shuning uchun neft va gaz mahsulotlarini yer osti omborlarida saqlash maqsadga muvofiq keladi. Bizda esa bunday imkoniyatlar yetarli. Eng katta qo'ziqorin (zamburg') yetishtiruvchi xo'jalik AQSH ni Pensilvaniya shaxtasida joylashgan. Qo'ziqorin (zamburg') yetishtiradigan lahimlarni uzunligi 24 km ni tashkil etadi. Bu ham ohaktoshni qazib olish natijasida hosil bo'lgan bo'shliqda tashkil etilgan. Vengriyada 1500 o'rinli konsert zali, Agitelek tabiiy g'orda joylashtirilgan. Yer osti lahimlarida avtomobillar uchun yer osti avtosaroylari bunyod etilmoqda. Shulardan eng kattalari Shvetsiyani Stokgolm shahari tagida qurilgan avtosaroyni. Avtosaroy katta chuqurlikda tunnel qurilishida qurilgan bo'lib, uzunligi 305 m, kengligi 17.4 m, balandligi 11.3 m. Tunnel uch qavatdan iborat bo'lib 9 ta punktdan shahar ko'chalariga chiqadi. Tunnel 20000 kishini yashirish imkoniga ega, tinchlik vaqtda 600 dona avtomobilni joylashtiradi.

Bizni Respublikamizni xusnini buzayotgan ko'p qavatli ular atrofidagi minglagan avtosaroyni tugatib yer ostiga olinsa va har xil mahsulotlarni saqlashga qurilgan omborlarni ham yer ostiga olinsa shahrimiz yana ham chiroyli, ozoda bo'lgan bo'lar edi.

Foydalanilgan adabiyotlar royxati:

- 1.Foydali qazilma konlarini yer osti usulida qazib olish: o'quv qo'llanma. - T.: 2013. - 312 b.
- 2.Internet sayt: mining.com

TUPROQ TABIATNING ENG MUHIM BOYLIGIDIR

Almatov. B.T.

Termiz davlat universiteti

Tuproq tabiatning eng muhim boyligi bo'lib, yer po'stining eng muhim ustki g'ovak unumdor qismidir. U litosfera, gidrosfera, atmosfera va biosferaning uzoq vaqt bir-biri bilan bog'liq holda sodir bo'lgan fizik, kimyoviy va biologik jarayonlar natijasida hosil bo'lgan.

Tuproqning kishilik jamiyatidagi muhim ahamiyati shundaki, u o'z-o'zini tozalash xususiyati mayjudligi tufayli tabiatdagi iflos moddalarni biologik yo'l bilan o'ziga singdiruvchanlik, tozalovchilik va neytrallashtiruvchi xususiyatiga ega. Tuproq quruqlikdagi har qanday organik moddalar qoldiqlarini minerallashtiruvchi muhim vosita hamdir. Inson o'zi uchun zarur bo'lgan ozuqa resurslarini, kiyim-boshni tuproqdan oladi. Chunki tuproq qishloq xo'jaligi ekinlari ekiladigan asosiy manbadir. Inson o'zining yashashi uchun kerak bo'lgan oziq-ovqat mahsulotining 88 % ni tuproqdan, 10 % ni o'rmon-o'tloqlardan, 2 % ni okeandan olmoqda.

Hozirgi kunda sug'oriladigan yerlarning 46,8 % sho'rlangan bo'lib, shundan 25,2 % kuchsiz 15 % o'ita kuchsiz va 6,6 % kuchli sho'rlangan yerlardir. Sug'oriladigan yerlar sifali tuproq bannitet bali bilan baholanadi (100 ball shkalasi asosida). Qoraqalpog'tston rcspublikasi yer bannitet ballari

41, Sirdaryo viloyati 52, Jizzax va Qashqadaryo viloyatlari 54, Buxoro va Navoiy viloyatlari 59, Namangan, Farg'ona 64, Andijon 65, Samarqand va Toshkent viloyatlari 66, Xorazm va Surxondaryo viloyatlari 68 ball bilan baholanadi. Respublika bo'yicha o'rtacha 59 ballni tashkil etadi. O'zbekistonda lalmikor yerlar (sug'orilmaydigan) 800 ming gektarni tashkil etib, ular asosan tog'oldi mintaqalarini egallaydi.

Hozirgi kunda hosildorligi pasaygan, degradatsiyaga uchragan yaylovlarni izen, teresken, shuvoq, saksovul va shu kabi o'simliklarni ekish yo'li bilan ularning mahsuldoriigini 2-3 barobargacha oshirish mumkinligi asoslangan.

Bu mintaqada yog'inlarning o'rtacha yillik miqdori 300-500 mm gektarga teng. Respublikada 22 mln. gektar yaylovlar mavjud bo'lib, shundan 19,6 mln. gektari, ya'ni 88 % suv bilan ta'minlangan. Yaylovlarning 18 mln. gektari cho'l, 3,2 mln. gektari adir va 0,9 mln. gektari tog'oldi va tog' mintaqasiga to'g'ri keladi.

Respublika territoriyasining 4,4 %ga yaqini yoki 1,8 million gektar sanoat obyektlari transport korxonalari va boshqa qurilishlarda foydalaniladi, 917 ming gektar maydonni aholi punktlari ishg'ol etadi. Insoniyat ta'siri, ayniqsa, sug'oriladigan yerlarda kuchli bo'lib, sug'orib ekin ekayotganda ilg'or agrotexnika qoidalariga rioya qilinsa (sug'orish qoida me'yorlariga rioya qilish, o'g'itlarni me'yorida solish, almashlab ekishni joriy qilish, yerlarning meliorativ holatini yaxshilash va boshq.), tuproqning holati fizik, kimyoviy va biologik xususiyatlari yaxshilanib uning hosildorligi ortib boradi. Hozir yer yuzasida sug'oriladigan yerlar maydoni 300 million gektarni tashkil etadi. Biroq shuni ham ta'kidlash kerakki, inson o'zining xo'jalik faoliyati natijasida tuproqqa salbiy ta'sir ko'rsatib, uning unumdorligini pasaytirib hosildor yerlarning kamayishiga sabab bo'lmoqda. Shuningdek, tuproqdan noto'g'ri foydalanib, ilg'or agrolexnik qoidalariga rioya qilinmasligi tufayli tuproq eroziyasi kuchayadi. Sug'orish qoidasi va me'yoriga rioya qilinmaslik natijasida tuproq qayta sho'rlanadi. Mineral o'g'itlardan noto'g'ri foydalanish va zaharli moddalarni ishlatish qoidasiga rioya etmaslik natijasida tuproq kimyoviy moddalar bilan zaharlanadi. Almashlab ekishga e'tibor bermaslik tufayli tuproqda oziq moddalar miqdori kamayadi, shamol eroziyasiga qarshi ixota o'rmonlari tashkil etilmasa, tuproqning ustki hosildor qismi uchib ketadi.

Hozir yer sharida eroziyaga uchragan, qayta sho'rlangan, qum bosgan, sanoat va tog'-kon sanoat chiqindilari bilan qoplangan yo'llar, kanallar, aerodromlar va boshqa yerlar maydoni A.M. Ryabchikovning ma'lumotiga ko'ra 4,5-5 million km³ yerni ishg'ol qilib bu quruqlik yuzasining 3 % ga teng.

Ifloslanish tufayli tuproqning kimyoviy va biologik xususiyati o'zgaradi. Binobarin, modda almashinuvida buzilish ro'y beradi. Har xil kasallik tarqatuvchi patogen mikroorganizmlar tez ko'payadi. Tuproq quyidagi omillar ta'sirida ifloslanadi: sanoat va shahar chiqindi axlatlari, kommunikatsiya (gaz, neft, suv quvurlar, elektr kabellari va issiqlik quvurlari, transport vositalari, oqova suvlar va boshqalar). Hozir dunyoda shaharlar aholisi o'rta hisobda yiliga 2 trillion kg yoki jon boshiga 400 kg axlat chiqarib tashlamoqda. Agar dunyo bo'yicha chiqarib tashlanayotgan axlat va sanoat chiqindilarini qunqlik vuziga yoysak 15 yil ichida uning qalinligi 5 metr ga yetadi. Shunday qilib, agar shahar axlati va sanoat chiqindilari (simob, margumush, mis, qo'rg'oshin, rux, fluor, marganes kabi zaharli kimyoviy moddalar va maishiy kommunal chiqindilari) tashlangan yerlarda tezlik bilan sanitariya zonalarini tashkil qilinib, oldi olinmasa, o'sha joylar tuprog'i o'ta ifloslanib tabiiy holda tozalana olmaydi.

Ma'lumotlarga ko'ra, 1 ga toza tuproqda 16-150 ming bakteriya mavjud bo'lsa, 1 ga ifloslangan tuproqda 1 mlrdgacha mikroblar borligi ma'lum. Natijada, tuproq ifloslanib har xil yuqumli kasalliklarni, jumladan, stolbnak, sibir kuydirgisi, gangrena, ichburug', vabo, ichburug' tifi, sil kasalligini tarqatuvchi manbaga aylanadi.

Tuproqning ifloslanishida mineral o'g'itlar, zaharli moddalar (pestitsidlar) ham ishtirok etadi. Bu zaharli moddalar tuproqda uzoq vaqt saqlanib, o'z xususiyatini o'zgartirmasdan to'planib qoladi. Oqibatda tuproqni zaharlaydi. Undagi mikroorganizmlarga salbiy ta'sir etib, ularning qirilib ketishiga olib keladi. Zaharli moddalarning qoldiqlari suv, oziq-ovqat orqali insonga ham o'tib, uning salomatligi uchun xavf tug'dirishi mumkin.

Tuproqning zaharli moddalar, ayniqsa, defoliantlar, insektitsidlar, fungitsidlar bilan ifloslanishidan saqlashda zararli hasharotlarga begona o'tlarga qarshi kurashda va o'simliklar bargini

tozalashdan zaharsiz kishi salomatligiga zarar yetkazmaydigan moddalar ishlab chiqarish yoki qarshi kurashishda biologik usullarni qo'llash juda katta ahamiyatga ega.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Karimov I.A. "O'zbekiston XXI asr bo'sag'asida: xavfsizlikka tahdid, barqarorlik shartlari va taraqqiyot kafolatlari". - T.: O'zbekiston, 1997.
2. Hamdamov I. H., Bobomuradov Z.S., Hamdamova E.I. Ekologiya Toshkent - «Fan va texnologiya» - 2009.

ТАБИЙ РЕСУРСЛАРДАН ФОЙДАЛАНИШ МУАММОЛАРИ ВА МУҲОФАЗА ЭТИШ МАСАЛАЛАРИ

Машарипов А.

Урганч давлат университети

Сайёрамизда ҳамма нарса бир-бири билан чамбарчас боғлиқ. Бугунги кунда табиатга зарар етказиш орқали биринчи навбатда авлодларимизга зиён келтирамиз. Афсуски, инсоният Ернинг келажаги учун масъулиятни энди англай бошлади. Бугунги кунда асосий муаммо бу сайёра ресурсларини асоссиз истеъмол қилишдир. Уларни ҳеч қачон тугамайдигандай ва гўё улар бизга тегишли бўлгандек ишлатамиз.

Маълумки, табиат инсоннинг моддий ва маънавий эҳтиёжларини қаноатлантирадиган ягона манба ҳисобланади. Табиий ресурслар инсонларнинг яшаш манбаи ва меҳнат воситаси бўлиб, инсон уларни табиатдан олади ва уларсиз ишлаб чиқариш фаолиятини амалга ошира олмайди. Табиий ресурслар инсонга озиқ – овқат, кийим – кечак, ёқилғи ва энергетика ҳам – ашёлар бериши сабабли инсониятнинг яшаши ва ишлаб чиқариш фаолиятининг зарурий шартидир.

Табиий ресурслар мажмуаси фойдали қазилмалар, иқлим, сув, тупроқ, ўсимлик, ҳайвон ресурслари, шунингдек, атом энергияси ресурслари ҳамда космик ресурсларни ўз ичига олади. Умуман олганда, табиий жисмлар ва кишилар фойдаланадиган энергия турлари ресурслар дейилади. Ресурс сўзи французча сўз бўлиб, «яшаш воситаси» деган маънони билдиради. Табиий ресурслар инсонларнинг таъсир этиш хусусиятига қараб икки турга бўлинади: тугайдиган ва тугамайдиган ресурслар.

Тугайдиган ресурслар, ўз навбатида қайта тикланмайдиган ва қайта тикланадиган ресурсларга бўлинади. Қайта тикланмайдиган табиий ресурсларга ер ости бойликлари (нефть, газ, тошқўмир, рудалар ва бошқалар) киради. Бу ресурслардан муттасил фойдаланиш натижасида бора – бора уларнинг захираси бутунлай тугаб қолишига олиб келади. Чунки улар табиий йўл билан қайта тикланмайди ёки тиклансада сурункасига фойдаланишга нисбатан бир неча миллион марта секинлик билан тикланади.

Тикланадиган табиий ресурсларга – тупроқ, ўсимликлар, ҳайвонот дунёси ва баъзи минерал тузлар киради. Бу ресурслар фойдаланиш давомида тикланади, лекин улар тиклана олиши учун маълум табиий шароит даркор. Бу шароитни бузиш ресурсларнинг қайта тикланиш жараёнини секинлаштиради ёки бутунлай тўхтатади. Шунинг учун, тикланадиган табиий ресурслардан фойдаланишда бу хусусиятларни ҳисобга олиш керак.

Турли ресурслар турлича тезликда тикланади. Масалан, овланган ҳайвонларнинг тикланиши учун бир ёки бир неча йил, кесиб олинган ўрмонлар учун – камида 50 – 60 йил, тупроқнинг чиринди қаватининг бир сантиметр қалинликда ҳосил бўлиши учун эса – 300 - 600 йил талаб қилинади. Шундай экан, табиий ресурсларни сарфлаш суръати уларни тикланиш даражасига мувофиқ келиши керак.

Тикланадиган баъзи табиий ресурслар инсон таъсири остида тикланмайдиган бўлиб қолиши мумкин. Бунга бутунлай йўқ қилиб юборилган ҳайвон турлари, эрозия натижасида батамом ювилиб кетган тупроқ ва бошқалар мисол бўла олади; масалан, бутунлай қириб юборилган ҳайвон турига Ўрта Осиёнинг Турон йўлбарси. Шундай қилиб табиий ресурсларни муҳофаза қилишнинг асосий йўллари – улардан илмий асосда рационал, унумли фойдаланиш ва кенг тарзда такрорий ишлаб чиқаришни амалга оширишдан иборат. Муҳими

уларнинг тикланишига доимий имконият яратишдир. Мана шундагина бу ресурслар инсонга амалда чексиз хизмат қилиши мумкин.

Тугамайдиган ресурсларга – сув, иқлим ва космик ресурслар киради. Демак, тугамайдиган ресурслар ўз ичига қуёш ва унинг энергияси, қолдиқ жисмлар ва уларнинг Ердаги геосфера, атмосфера ва гидросфераларга таъсир этиши билан боғлиқ бўлган жараёнлар асосида шаклланивчи ресурсларни қамраб олади.

Ижтимоий тараққиёт шароитида жамиятнинг табиатга таъсир кўрсатиши муқаррардир. Инсон табиатга таъсир кўрсатмасдан яшай олмайди. Унинг дастлабки кўринишларини қўл тегмаган ҳолда сақлашнинг ҳам иложи йўқ. Шунинг учун ишлаб чиқаришни ва бошқа фаолиятларни шундай ташкил этиш керакки, нафақат одамларнинг мослашуви чегарасидан чиқмаслиги, балки шу билан бирга биосфера энг яхши ҳолатда сақланиши керак. Бу яшаш ҳолатини муҳофаза этишни таъминлаш демакдир. Инсон фаолиятининг табиатни ўзгартирувчи миқёсларини кўрсатувчи таъсирлар қуйидагилардан иборат: энг сўнгги ҳисоб – китобларга кўра, инсоният ер бағридан йилига 100 млрд. тонна тоғ жинслари қазиб олмоқда. Дастлабки башоратларга қараганда, бутун дунё миқёсидаги саноат ишлаб чиқариши 3 марта кўпаяди. Унинг бундай даражада ортиши эса инсониятнинг бутун цивилизацияси 10 минг йил давомида ишлатганга қараганда 4 марта кўп янги хом ашё ресурсларини талаб этади.

Маълумотларга кўра, олинган қазилмаларни қайта ишлашда улар массасининг деярли 98 фоизи чиқиндига ажралади ва қазилманинг атиги 2 фоизидан ижтимоий эҳтиёжларни қаноатлантириш учун фойдаланилади. Ҳозирги вақтда ишлаб чиқариш суръати тобора ортиб бормоқда. Қайта тикланмайдиган минерал хом ашёлар истеъмоли ҳар 30 йилда икки баробар ортса, қазиб олинмайдиган ёнилғи миқдори эса ҳар 15 йилда 2 баробар кўпаяди. Ресурсларнинг айрим турлари бўйича истеъмоли табиий тикланиш потенциалидан ортиб кетди.

XXI асрнинг ўрталарида бу борада қатор муаммолар келиб чиқиши мумкин. Ёқилғиларнинг ёниши натижасида ҳаво қатламида CO_2 (карбонат ангидрид) гази кўплаб тўпланади. Афсуски, газ тўпланиши ютилиши тезлигига қараганда янада жадаллашиб бормоқда. Дунёда тоза чучук сувлар тежалмасдан сарфланмоқда. Агар сув ҳавзаларининг ифлосланиши, сувдан фойдаланиш суръати келгусида ҳам ҳозирги даражада сақланиб қолса, XXI асрда чучук сувлар захираси сезиларли даражада камайиб кетади.

Планетамизда тупроқ қатламининг йўқолиши ҳам ташвиш уйғотади. Қурилишлар, тоғ ишлари, ер тармоқлари, тупроқ қатламининг шўрланиши ва чўлланиши натижасида ҳар йили қишлоқ хўжалиги учун зарур бўлган ерлардан маҳрум бўлинмоқда.

Табиий ресурслардан фойдаланиш, табиатни муҳофаза этиш фаолияти ва аҳолини экологик жиҳатдан тарбиялаш масаласига қатъий белгиланган тарзда илмий ва амалий ёндашувлар зарур. Келгусида дунё ҳолати ва кўринишининг қандай бўлиши кўп жиҳатдан инсонларнинг фаолияти ҳамда уларнинг табиатга нисбатан оқилона муносабатларига боғлиқдир. Қолаверса, цивилизациянинг келгусида қайси йўналишида ривожланишини унинг бугунги асослари белгилаб беради. Табиат муҳофазаси илмий муаммо ва амалий масала сифатида XX асрнинг бошларида юзага келган. Бу ҳол эса муаммо моҳиятини англашни ва уни ҳал этишни талаб этади.

Инсон табиий шароит ва бойликлардан кўп мақсадларда фойдаланади. Бу эса айни пайтда, табиатни тегишлича муҳофаза қилишни ҳам тақозо этади. Булар: хўжалик, соғлиқни сақлаш ва гигиена, нафосат (эстетик), туризм, илмий ҳамда тарбиявий мақсадга мувофиқ фойдаланиш. Мақсадга мувофиқ фойдаланиш деганда, табиат бойликларидан мамлакат ёки бутун инсоният манфаати йўлида фойдаланиш тушунилади. Бунда ҳозирги ва келажак авлоднинг манфаатларини кўзлаб фаолият юритиш назарда тутилади. Ўз тараққиётини олдиндан узоқ муддатга илмий асосда режалаштира оладиган ва табиий мувозанатни ўзгартирмасдан фойдалана оладиган жамиятгина тараққиётга эришади.

АТРОФ – МУҲИТ ВА САЛОМАТЛИК
Абдусаттарова С.С., Исмаилова М.Ш.
Ўзбекистон Давлат жисмоний тарбия ва спорт университети

Мазкур мақоламиздан кўзланган мақсад ўқувчининг диққатини соғлом турмуш тарзининг муҳим талабларидан бири атроф – муҳитнинг тозалиги ва унинг талабларига қаратишдир. Шунинг учун биз тозаликни атроф – муҳитнинг асосий бирликлари – ҳаво, тупроқ, сув кабилар ва уларнинг тозалигига бўлган талаблар нуқтаи назаридан кўриб чиқамиз.

Инсоннинг ҳаётий заруратлари ичида ҳаводан муҳим ҳеч бир нарса йўқ. Киши овқатсиз 40 кундан ортиқ, сувсиз бир неча кун яшаши мумкин, лекин ҳавосиз у 3-5 минутдан ортиқ яшай олмайди. Ҳаво бўлмаса организмдаги барча ҳаётий жараёнлар тўхтаб қолади. Ҳаво таркибидаги инсон ҳаёти учун зарур газ кислород (O_2)дир. Нафас билан олинган ҳаво таркибидаги кислород ўпка альвеолалари капилярлари (жуда майда қон томирлари)даги қонга ўтиб, организмдаги тўқима ва аъзоларга боради. Улардаги модда алмашилиш жараёнларида иштирок этиб, энергия (кувват) ҳосил бўлишида қатнашади. Бу жараён бир сония ҳам тўхтамасдан узлуксиз давом этади. Бордию шу жараён бирор бир касаллик ёки сабаб туфайли бузилса ёки издан чиқса киши ҳаво етишмаслигидан қийналади ва ҳатто ўлиб қолиши мумкин. Ҳавонинг доимий таркибидаги соғлиқ учун аҳамиятли газлардан яна бири карбонат ангидрид (CO_2)дир. Табиий шароитда ҳаво таркибидаги карбонат ангидрид гази 0,03 фоизни ташкил қилади. Унинг миқдорини нафас билан олинадиган ҳавода 0,1 фоиздан кўп бўлишиёқ кишида ҳаво етишмаслиги билан боғлиқ муаммоларни келтириб чиқаради. Шунинг учун ҳам кўпчилик бўлиб бир хонада ухлаш, ёки кўпчилик йиғилган хоналарни узок вақт шамоллатмасдан ўтириш, кишида тез чарчаш, диққат – эътиборнинг камайиши, ланж бўлиб, уйқусираш каби нохуш ҳолатларга сабабчи бўлади ва кишининг саломатлик даражаси ва иш унумдорлигини кескин камайтиради.

Табиатда ҳаво таркибидаги кислород ва карбонат ангидрид газлар нисбати ўсимликлар олами ҳисобига мувозанатлашиб туради. Яъни, одам ва жонли мавжудотлар нафас билан олинган ҳаво таркибидаги кислородни ўзлаштириб, нафасни чиқарганда ҳаво билан карбонат ангидрид газини чиқарса, ўсимликлар ҳаво таркибидаги карбонат ангидрид газини ўзлаштириб, кислородни чиқаради. Кўриниб турибдики табиатда ўсимлик олами инсоннинг ҳаёти ва саломатлигида муҳим аҳамиятга эга. Шунинг учун дарахтзор ва ўрмонлардаги ҳаво кислородга яхши тўйинганлигидан у жойларда киши ўзини яхши сезади ва соғлом бўлади.

Тупроқ (ер) инсонни дунёга келтирган, едириб, ичириб, вояга етказиб улғайтирган энг муқаддас нарса, ердаги ҳаётнинг асосий манбаи. Ер шари устки қисмининг баъзи жойлари тупроқ билан қопланганки, бу тупроқ ўзининг таркиби ва хусусияти жиҳатдан тирик жонзод, жумладан одамзотнинг ҳам яшаши ҳамда фаолияти учун қулайли. Чунки тупроқ таркибининг асосий қисми ўсимликларга ҳаёт бахш этувчи минераллар ва биологик фаол моддалардан иборат. Шунинг учун ҳам у ўзининг бағрида майса, мева, дон кабиларни ундириб, инсонни озиқлантиради. Булардан ташқари тупроқ лой қилинса иморат, унда ўсган дарахтлар – қурилиш ва турмуш эҳтиёжи; маданлари – саноат ашёси; табиати – оромгоҳ ва сихатгоҳ сифатида инсонга хизмат қилган. Ҳатто инсон танаси ҳам таркиби жиҳатдан тупроқнинг таркибига яқин. Масалан: танамизнинг кўпчилик қисми тупроқдаги минераллардан иборатки, буларнинг етишмаслиги организмда саломатликни издан чиқиши билан боғлиқ муаммоларга сабаб бўлади. Чунончи, темир моддасининг етишмаслигидан – камқонлик; йод моддаси етишмаслигидан – бўқоқ; фтор моддаси етишмаслигидан – тишлар нураши (кариес); кальций моддаси етишмаслигидан – суяклар мўртлиги ва ҳакозолар. Инсон бу нарсаларнинг барчасини тупроқдан, унда етиштирилган мева, майса, дон, полиз маҳсулотлари каби овқатликлардан олади. Шунга кўра инсонни билвосита тупроқдан яралган, дейиш мумкин.

Тирик организмлардаги барча ҳаётий жараёнлар – тўқима элементларининг вужудга келиши, овқат ҳазм қилиш жараёнлари, қон ҳосил бўлиши, гармонлар ва ферментлар

реакциялари кабиларнинг ҳаммаси сувли муҳитда ва сувнинг бевосита иштирокида рўй беради. Организмда сув хужайранинг ичида ва ташқарисида, оқсил, ёғ ва карбон сувлар молекуласида ҳамда коллоид тизимлар таркибида учрайди. Одам организмнинг гавда оғирлигига нисбатан ўрта ҳисобда 65 фоизи сувдан иборат. Организм қанча ёш бўлса ундаги сувнинг миқдори ҳам шунча кўп бўлади. Масалан, олти ҳафталик эмбрионнинг 97,6 фоизи, янги туғилган чақалоқнинг 70-83 фоизи сувдан иборат. Кишининг ёши улғайган сари унинг организмдаги сув миқдори камайиб боради. Олимларнинг фикрига қараганда кишининг қаришига ҳам асосан унинг танасидаги сувнинг коллоид моддалар (айниқса оқсиллар) билан боғланиш қобилятининг сусайиши ва оқибатда организмнинг сувсизланиши сабаб бўлади.

Табиатда бўлгани каби танамизда ҳам муттасил сув алмашилиши рўй бериб туради. Бу жараённинг жадаллиги ва миқдори иқлим шароити, ишнинг характери, истеъмол қилинадиган овқатнинг таркиби ва шу каби омилларга қараб турлича бўлади. Меъёрий иқлим ва унча оғир бўлмаган иш юкламалари шароитида организм учун суткасига 2-2,5 литр сув кифоя. Бироқ иссиқ иқлимли шароитларда бу кўрсаткич 4-4,5 литргача кўпайиши мумкин. иссиқ чўл шароитида очиқ ҳавода 6-7 литр, оғир жисмоний меҳнат билан шуғулланганда эса киши суткасига 10 литргача сув ичиши мумкин.

Агарда организм учун зарурий миқдордаги сув истеъмол қилинмаса биринчи галда хужайра ва тўқималардаги ҳаётӣ жараёнлар қийинлашади. Бу охир-оқибатда ички аъзолар ва тизимлар фаолиятининг сусайишига улар ишининг бузилиши билан боғлиқ касалликларга олиб келади. Бу ҳолнинг сурункали давом этиши киши саломатлигини издан чиқишига ва умрини қисқаришига сабаб бўлади.

Кўриниб турибдики, сув киши организмда ниҳоятда муҳим ҳаётӣ аҳамиятга эга. Шунинг учун ҳам машҳур фаранг ёзувчиси Антуан Сент – Экзюпери сувнинг ҳаётӣ аҳамияти ҳақида тўхталиб, «Нималигинги билмай туриб сендан роҳатланамиз. Сени ҳаёт учун керак дейиш нотўғри. Балки, сен ҳаётнинг ўзисан», деган эди.

Лекин атроф – муҳитнинг биз юқорида санаб чиққан бирликлари – ҳаво, сув, тупроқ тоза табиӣ ҳолда бўлгандагина улар инсон саломатлигини таъминлай олади. Акс ҳолда улар кишиларда учрайдиган барча касалликлар ва муаммоларнинг асосий сабабчиси бўладилар.

Атроф – муҳитни ифлослантирувчи асосий омил инсон ва унинг фаолияти ҳисобланади. Масалан инсонни биргина овқатланиши билан боғлиқ жараённи олиб кўрайлик. Овқатни тайёрлаш ва истеъмол қилиш жараёнида унга қўлланиладиган масаллиқларни тозалашдан, қозонга ёқилган ўтиндан, овқат истеъмол қилишга ишлатилган идишларни ювишдан ва ниҳоят истеъмол қилинган овқатликларни организмда парчаланиб, ҳазм бўлишидан қолган қисмининг ичакларда ҳожатга айланишидан ҳосил бўлган кераксиз нарсалар чиқит шаклида ташқи муҳитга чиқарилади. Булардан ташқари ишлаб – чиқариш, корхона, ташкилотлар, чорвачилик, маиший ва коммунал хизмат кабиларнинг фаолиятдан ҳам доимий равишда чиқитлар чиқиб туради. Гап шундаки ана шу ҳосил бўлаётган чиқитлар етарли тарзда зарарсизлантирилмасдан ташқи муҳитга ташланмоқдаки, оқибатда бу чиқитлар билан аҳоли яшайдиган жойларнинг тупроғи, ҳавоси, суви ифлосланмоқда. Инсон эса ўз фаолияти билан ўз шароитини оғирлаштирмоқда. Ўзининг нафақат саломатлиги, балки ҳаёти учун хавфли бўлган шароитни вужудга келтирмоқда.

Инсониятнинг фаолияти билан ҳосил бўлаётган чиқиндиларни иккита ката гуруҳга бўлиш мумкин:

Биринчиси – ишлаб – чиқариш билан боғлиқ чиқиндилар. Булар завод ва фабрикалар, маиший ва коммунал хизмати кўрсатиш объектлари, машина ва механизмларнинг ишлашидан ҳосил бўлган чиқиндилар.

Иккинчиси – инсоннинг кундалик турмушида ҳосил бўладиган чиқиндилар. Биз мазкур китобни асосан фуқароларга мўлжаллаётганимиз учун, кишиларнинг кундалик турмушларида ҳосил бўладиган чиқиндилар ва уларни беҳавфлигини таъминлаш масалаларига тўхташ кўпроқ ўринли, деб ҳисоблаймиз.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Абирқулов Қ.Н., Рафиқов А., Ҳожиматов А.Н., Экология. Ўқув қўлланма. Т.: 2004.
2. Ниғматов А. Инсон ва тупроқ. – Т.: Ғ.Ғулом, 2002. – 47 б.
3. Зиёмуҳаммедов Б. Экология ва маънавият. – Т.: Меҳнат, 1997. – 104 б.
4. Турдикулов Э.О. Атроф муҳит ва инсон. – Т.: БИОЭКОСАН, 1996. – 28 б.

АНОРНИНГ БОҒ ПЛАНТАЦИЯЛАРИНИ ЯРАТИШДА СУҒОРИШ РЕЖИМИ

Жураев Э.Б., Тошпўлатов А.С., Аманов Н.М., Шайманов К.К
Тошкент давлат аграр университети Термиз филиали

Ўзбекистонда анор унча баланд ўсмайдиган бутасимон, совуқга чидамсиз, асосан мевалари учун экиб ўстирилади. Боғларни ёши ҳамда навларга қараб, ҳар гектар боғдан 15-35 т ҳосил олиш мумкин. Мевалари, таркибида жуда кўп биокимёвий моддалар мавжудлиги туфайли, оддий истеъмол учун ва тиббиётда кенг ишлатилади. Анорни Республиканинг кўпгина вилоятларида кенг тарқалган. Жанубий ҳудудлардан (Сурхондарё) ташқари, нисбатан шимолий бўлган Хоразм ва Қорақалпоғистонда ҳам экишади. Аммо энг сифатли мева Сурхондарёда (Дашнабод ва Шеробод) туманида, Фарғона водийсининг (Қува) туман ҳудудларида етиштирилади.

Тадқиқот услублари. Тадқиқотларни натижаларини ҳисоблаш ва таҳлил қилишда Б.А.Доспеховнинг “Методика полевого опыта”, Х.Буриев ва бошқаларни “Мевали ва резавор мевали ўсимликлар билан тажрибалар ўтказишда ҳисоблар ва фенологик кузатувлар методикаси” (2014) номли услубиётларидан фойдаланилди. Тажриба майдони Сурхондарё вилояти Бандихон, Термиз ва Шеробод туманларида ўртача бўз тупроқли ерларда олиб борилмоқда. [1].

Тадқиқот натижалари. Анор уруғи, илдизи ва қаламчасидан кўпайтирилади. Ҳозирги вақтда интродукция қилинаётган мевали, субтропик ва бошқа ўсимликлар кўчатларини ўстиришнинг янги технологияси сунъий туман ҳосил қилувчи ускуналарда фойдаланилади. Анор таркибида ҳар хил моддалар халқ тибобатида, бўёқчилик соҳасида, ландшафт дизайн яратишда фойдаланади. Икки уч йиллик кўчатидан ўртача ҳосил 20-30 кг га етади.

Мева дарахтларининг қанча сув сарфлаши иқлим омиллари, ўсимликларнинг табиати, уларнинг ёши, ҳосилнинг миқдори ва қўлланиладиган агротехнологик тадбирларга қараб белгиланади. Ўзбекистон текисликларида ёғингарчилик кам бўлиб, йиллик ёғин миқдори 200-350 мм ни ташкил қилади. Хоразм ва Қорақалпоғистонда эса янада камроқ ёғин ёғади. Ёғингарчилик кўпинча куз, қиш ва эрта баҳорда бўлади. Май-октябрь ойлари мобайнида ёғингарчилик деярли бўлмайди. Намликнинг бу миқдори ўсимликнинг бутун ўсув даврига етмайди. Фақат 1000 м ва ундан ҳам баланд тоғ этакларида, анча (700 мм ва ундан ҳам ортиқ) ёғин ёғадиган ҳамда ёз салқинроқ келадиган шароитда лалми (суғорилмайдиган) боғдорчилик билан шуғулланиш мумкин. Суғориш боғларни намлик билан таъминлабгина қолмай, балки унинг микроиқлимини ҳам яхшилайти. Суғориш тупроқдаги микробиологик жараёнларнинг кечилишига ва солинган ўғитлардан тупроқ ва тўлиқроқ фойдаланишга, фотосинтезнинг кучайишига, ўсимликларда озик моддалар тўпланишига ва шу туфайли дарахтнинг тезроқ ўсишига, ҳосилдорликни ортишига ва совуққа чидамлигини оширишга ёрдам беради.

Тупроқда намликнинг ошиб кетиши (кўп миқдорда ва катта нормада суғориш) ҳам боғ учун зарарлидир, чунки бунда тупроқ ботқоқланиб, унинг физикавий хоссалари, айниқса ҳаво режими ёмонлашади, илдиз тизимининг ўсиши ва фаолияти учун ноқулай шароит пайдо бўлади. Захлатиб суғориш дарахтларнинг ўсишини кечиктириб юборади ва уларнинг совуққа чидамлигини камайтиради. Шира ҳаракати бошланган даврида ўсимликлар, айниқса намга талабчан бўлади. Новдалар ўсган, барглар кўпайган, мевалар ҳосил бўлган ва катталашган сари талаб ошиб боради. Вегетация даври охирига бориб ўсимликларнинг сувга бўлган

талаби камаяди. Боғда тупроқ намлигини кузатиб бориш ва унинг ўсимликларнинг сўлиб қоладиган даражада куриб қолишига йўл қўймаслик керак.

Ҳосилга кирган анор меваларни суғориш меъёри

Мева экинлари	Суғориш сони	Суғориш меъёри, м ³ /га, Тупроқ турлари	
		Бўз тупроқлар	Ер ости сувлари яқин жойлашган қум шағалли тупроқлар
Ёш боғлар	8-10	500	350
Ҳосилга кирган анор боғлар	4-6	800-1000	300-500
Анор боғларда қишки яхоб суви бериш	2-3	1500-2000	-

Тадқиқот кузатув натижаларидан маълум бўлдики, анор боғларида ўсув давридаги суғоришлар сонига қараб ҳосилнинг қанчаси тўкилгани қайд қилинди: 34,4 %, 1-2 марта 48,4; суғорилганда эса 51,4 % бўлди. Тупроқнинг намлиги ва суғориш меваларнинг миқдорига ҳам таъсир қилади. Кам нормада, шунингдек кечиктириб суғориш, айниқса, мўл ҳосил берадиган йиллари меваларнинг тўкилиб кетишига сабаб бўлади. Тупроқ намлиги етарли бўлмаса меваларнинг ўртача вазни камайтириб кетади. Суғоришлар меванинг рангини ҳам яхшилайдди. Етарли даражада суғормаслик субтропик меваларнинг сақланиш муддатини икки ҳафтагача қисқартиради ва уларнинг таркибидаги шакар ва кислоталар миқдорини камайтиради. Ўсимликларнинг сувга бўлган талаби турли усулларда аниқланади. Буни илдиз жойлашган қатламдаги (30-100 см) тупроқ намлигига қараб, тўлиқ ҳосилга кирган дарахтларда 30-150-200 см (турига, илдизларнинг тупроққа кириш чуқурлигига қараб) белгилаш мумкин.

Ўсимликларнинг намлик билан таъминланганлигини ташқи кўриниши барглари рангининг ўзгариши, уларнинг сўлиши, новдаларнинг ўсишдан тўхташи ва бошқалардан амалиётда фойдаланилади. Ўсимлик ички ҳолатининг кўрсаткичлари бир мунча ишончли, анор ўсимликлари илдиз ва барглариининг сўриш кучи ҳажмини аниқлаш осон. Ҳар қайси ўсув фазасида сув билан тўлиқ таъминланган дарахтнинг ёшига қараб суғоришни қачон ўтказиш кераклиги, унинг ҳажми олдиндан белгиланади. Ўсув фазасининг маълум даврда сўриш кучининг ҳажми навбатдаги суғориш муддатларини билдиради. Ўзбекистонда суғоришнинг тўртта усули қўлланилади.

Пол олиб суғориш. Бунинг учун дарахт қаторларининг бўйига ва энига қаратиб дарахтнинг ёшига қараб ундан 1-3 метр наридан ерни ағдариб ҳайдаб 30 см кенгликда ва баландликда поллар олинади. Боғ шу тартибда бир қанча полларга бўлинади ва уларга сув тўлдирилади. Поллардаги сув 12 соатгача туради. Суғоришнинг бу усулидан тик бўлмаган қияликларда шўр ювишда фойдаланилади.

Ҳовузча шаклида суғориш. Дарахт атрофини айлантириб ҳовузча олинади ва бироз қовлаб уларга сув қўйилади. Бу усул текисланмаган сув бир меъёрга келиб турмайдиган паст-баланд жойларда қўлланилади. Пол ва ҳовузчалар дарахт атрофида сувни кўп тўплаш ва уни тежаш имконини беради. Лекин, ҳовузча ва поллар ташқарисидаги илдизлар суғорилмай, ер қотиб қолади. Ҳовузча, пол олиш ва ерни юмшатиш учун жуда кўп меҳнат талаб этилади.

Бостириб суғориш. Текис рельефли боғларда бостириб суғориш усули қўлланилади. Сув текисланган майдонларга берилади. Бу усулда суғорилганда сувнинг ерга текис таралиши ва сингиши, пастроқ жойларда тўпланиб қолмаслиги ва айрим жойларни ювиб кетмаслиги кузатиб турилади.

Эгатлаб суғориш. Бунда боғ қатор ораларида 20-25 см чуқурликда культиватор окучниклари билан эгатлар олинади. Эгатлар ораси оғир тупроқли ерларда 100-120 см,

ўртача кумоқ тупроқли ерларда эса 80-100 см ва енгил кумоқ тупроқли ерларда 60-70 см қилинади. Биринчи эгат ёш боғларда дарахт танасидан 0,5 м ва ҳосилга кирган боғларда 0,75-1,0 м ораликда ўтказилади. Ёш боғларда дарахтлар ҳосилга киргунча қаторларнинг ҳар қайси томонидан бир-иккита эгат олинади. Дарахтлар ўсган сари эгатлар сони кўпайтириб (қатор оралари кенглиги ва тупроқнинг сифатига қараб) 6-8 тага етказилади. Эгатларнинг узунлиги ернинг нишаблилигига боғлиқ бўлади; нишаби камроқ ерларда эгат узунлиги 150 м, қияроқ ерларда эса сув тупроқни юйиб кетмаслиги учун 75-100 м, шағал тошли қатлами бўлган ерларда эгат узунлиги 50 м гача бўлади. Эгатлар шундай узунликда олинганда тупроқ бир текис намланади. Эгатлар суғориш олдидан олинади. Сув ўқариқлардан 15-20 эгатда бир вақтда жилдиратиб қўйилади ва эгат оралари яхши намлангунга қадар 2-3 кунгача суғорилади. Кузда тупроқнинг сув ўтказувчанлиги камайганда у чуқурроқ намиқиши учун суғориш 2-3 кун давом этади.

Эгатлардан жилдиратиб суғориш энг такомиллашган усул бўлиб, Ўзбекистонда боғларни суғоришда қўлланиладиган ягона усул ҳисобланади. Эгат олиб суғоришнинг уч тури бор: боши берк эгатларни тошириб суғориш; боши берк эгатларни тоширмай суғориш ва очиқ эгатлардан суғориш.

Суғориш нормалари. Ҳар галги ва мавсумда бериладиган сув нормалари мева дарахтларнинг ёшига, тупроқнинг механик таркибига, сизот сувининг сатҳига, ҳосилнинг кўп - камлигига ва бошқа омилларга қараб белгиланади. Ёш боғлар учун амалда қўлланиб келган суғориш нормаси гектарига 500 м^3 , ҳосилга кирган боғлар учун суғориш нормаси $800-1000 \text{ м}^3/\text{га}$ чегарасида ўзгариб туради. Шағал тошли, сизот сувлари яқин жойлашган ерларда бу норма гектарига $300-500 \text{ м}^3$ гача камайтирилади. Яхоб суви бериш нормаси гектарига $1200-1500-2000 \text{ м}^3$.

Анор боғларни суғоришни янги усуллари. Ўсиши ва ҳосил бериши учун анор ерга тушадиган намликнинг 0,2-0,5 % нигина ўзлаштиради. Қолган сув транспирация ва оқиб кетишга сарф бўлади. анор суғоришдаги мавжуд усулларнинг қатор камчиликлари бор. Улардан асосийлари – сувнинг бекорга кўп сарфланиши ва исрофгарчилиги. Суғоришнинг янги - ёмғирлатиб, тупроқ остидан, томчилатиб суғориш усуллари ўрганилиб, яхши натижалар олинмоқда. Айниқса, тупроқ остидан ва томчилатиб суғорилганда сув тежалди ва самарадорлиги ортади (қатор орасини юмшатиш, бегона ўтларни йўқотиш каби тадбирлар талаб этилмайди).

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Доспехов.Б.А. «Методика полевого опыта» (1979).
2. Рибакоев.А.А, Остроухова.С.А “Ўзбекистон мевачилиги” Тошкент 1981 302-312 б.
3. Қўчқоров.Ў —Доривор, шифобахш ўсимликлар ва шифобахш ичимликлар Тошкент, 2010. 126 б.
4. Мирзаев М.М.,Бороздин.Р.Г Джавакянц.Ю.М ва бошқ. «Помология Узбекистана» Ташкент 1983 190 б.

ЯНГИ ВА ИСТИҚБОЛЛИ ГУРЛАН ҒЎЗА НАВИНИНГ ТАВСИФИ.

¹Давлетмуратова В.Б., ²Юсупбаев Э.Қ.

¹Қорақалпоқ давлат университети

²Урганч давлат университети

Ўзбекистон Республикаси турли қишлоқ хўжалик, шу жумладан техника экинлари етиштириш учун жуда қулай минтақалардан ҳисобланади. Қишлоқ хўжалиги мамлакатимиз иқтисодиётининг устувор йўналишларидан биридир. Иқтисодиёт тармоқларида ишловчи ходимлар сони жиҳатидан қишлоқ хўжалиги етакчи ўринни эгаллайди. Бу тармоқ аҳолини зарур озиқ-овқат маҳсулотлари билан, саноатнинг турли соҳаларини эса хом-ашё билан таъминлайди.

Ўзбекистон пахтачилиги деҳқончиликнинг энг сердаромад тармоқларидан бири ҳисобланади. Шу туфайли Республикаимизда деҳқончиликни ривожлантиришга катта эътибор

бериб келинмоқда. Янги ғўза навларини яратишга қаратилаётган алоҳида эътибор самарасида дехқонларимиз этиштирган қимматбаҳо саноат хомашёсининг жаҳон бозоридаги қадри тобора ошиб бормоқда. Ҳар йили анъанавий тарзда ўтказилаётган Халқаро Ўзбекистон пахта ярмаркасида ҳам бу жиҳатлар ўз ифодасини топиб килмоқда.

Истиқлол йилларида мамлакатимизда пахта этиштириш ва уни қайта ишлашга ёндашув бутунлай ўзгарди. Тармоқдаги ютуқлар ҳосил сифати ва дехқонларимиз олаётган соф фойда салмоғига қараб аниқланмоқда. Даромаднинг юқори бўлиши кўп жиҳатдан ғўза навиға боғлиқ.

Дунё миқёсида жадал ривожланаётган тўқимачилик саноатида ўзбек пахта толаси ўзининг юксак сифати билан юқори ўринда туради. Жаҳон бозоридаги кескин рақобат шароитида соҳада илғор усул ва замонавий технологияларни қўллаш муҳим аҳамиятга эга. Шу боис Давлат нав синаш шохобчаларида олимларимиз яратган юзга яқин янги ғўза нави синовдан ўтказилмоқда (1,2).

Шуларни ҳисобга олган ҳолда биз ҳам Хоразм вилоятида ПСУ ва ЕАИТИ Хоразм тажриба станцияси далаларида ғўзанинг янги ва истиқболли Гурлан навини маҳсулдорлик кўрсаткичларини ўргандик.

Ўзанинг “С-8294 (Гурлан)” нави-Пахта селекцияси, уруғчилиги ва этиштириш агротехнологиялари илмий-тадқиқот институтида Р.Г.Ким, Н.Исмаилов ва бошқалар тамонидан конвергент селекция усули билан F_3B_3 [F_3B_2 (F_1L-158 х $L-302$) х $L-158$] х $L-158$) х $L-158$) х F_3B_3 [F_3B_2 (F_1L-158 х $L-302$) х $L-302$) х $L-302$] дурагай комбинациясидан кўп мартали якка танлаш йўли билан яратилган.

Навнинг агротехникаси: Кўчат қалинлиги унумдорлиги юқори майдонларда 90-100 минг/га, ўртача унумдор тупроқларда 110-120 минг/га тенг. Минерал ўғитларга ўртача талабчан яъни йиллик меъёр соф ҳолда азотли ўғитлар бир гектарга ўртача 225-250 кг, фосфорли ўғитлар 150-175 кг, қалийли ўғитлар 100-125 кг миқдорида берилиши талаб этилади. Навни суғоришда 1-3-1 тизимига амал қилиш яхши натижа беради. Чилпиш яхши ўсиб ривожланган жойларда 14-16 ҳосил шоҳи пайдо бўлганда, кам ҳосилли кумок, шўрхок ерларда ўсишдан орқада қолган ғўзаларни 12-14 та ҳосил шоҳи пайдо бўлганда амалга оширилади. Дефолиацияни эса кўсаклар 50 % очилганда ўтказиш зарур бўлади.

Навнинг афзалликлари: Навнинг унумчанлиги жуда юқори. Вегетация даври 116-117 кунни ташкил қилади. Ўсимликнинг умумий бўй узунлиги 90-110 смга тенг. Қулай агротехника шароитида 35,0-40,0 ц/га ҳосил беради, ҳамда биринчи терим салмоғи юқори бўлганлиги сабабли сентябр муддатига 30,0 ц/га ҳосил беради. Битта кўсакдаги пахта вазни 6,0-6,5 г, 1000 дона чигит вазни 110-120 г, тола чиқиши 37,0-37,8 %, штапел тола узунлиги 1,10-1,15 дюймга тенг, Микронейри 4,3-4,5, тола типии V -тип, нисбий узилиш кучи 25,6-27,6 гс/текс.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Арипов А., Лазоватцкая М., Рахматов И., Исматов Р. Ўзга агротехникасининг муҳим масалалари. - Тошкент: Меҳнат, 1989. - 117 б.
2. Бегимқулов Б ва бошқалар. Ўзга селекциясида янги услуб натижалари. Ўзбекистон қишлоқ хўжалигм, 2014, № 1, 26-б
3. Ким Р ва бошқалар. Ўзанинг янги тезпишар С-8294 (Гурлан) навини этиштириш агротехникаси. Агроилм, 2014, № 2, 9-бет.
4. Норбеков О. Ўзбек пахта толаси сайёрамизнинг мустаҳкам белбоғи. Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги, 2012, № 6, 26-бет.

АТРОФ – МУҲИТ МУҲОФАЗАСИ - ИНСОН САЛОМАТЛИГИ ГАРОВИ

Газиёва З.Ю., Абдурахманов К.Х

Ўзбекистон Давлат жисмоний тарбия ва спорт университети

Маълумки, эволюцион тараққиётнинг барча давларида инсон ва унинг фаолияти ҳаёт деб аталмиш абадий жараёни марказини эгаллаб борди. Шу билан бирга унинг организмига таъсир қилувчи омиллар ҳам шунга мос равишда ошиб борди. Масалан, оилани ташкил

қилишда табиий танлашдан умуминсоний муносабатларга ўтгандан кейин – оилани ташкил қилиш услуги; зарарли одатларнинг пайдо бўлиши ва ривожланиши билан – уларнинг соғлиққа ҳамда зурриёдга салбий таъсири; ижтимоий муносабатларни такомиллашуви билан – ўзаро муносабатлар; яшаш ҳудудларининг шимолий минтақалар ҳисобига кенгайиши билан – иқлим шароитларининг ўзгарувчанлиги, турар жой, озиқ моддалар танқислиги ва ҳакозолар.

Юқоридагилардан келиб чиқиб одам, унинг ҳаёти ва саломатлигига таъсир қилувчи омилларни шартли равишда учта бўлакка бўлиш мумкин. Булар:

- географик шароитлар, атроф – муҳит, турар жой, иқлим, озиқ моддалар, сув, тупроқ, ҳаво, ўсимликлар ва ҳайвонот олаmidан иборат – табиат омилари;
- жонли мавжудот, шу жумладан одамнинг ҳам кўпайишини таъминловчи жуфтлик (оила) – биологик омил;
- кишиларни мажбурий – ихтиёрий равишда тўда, қабила, уруғ, элат ҳамда давлатларга бирлаштирган – ижтимоий омил.

Ушбу ишдан кўзланган мақсад халқимизни ўз соғлигини сақлаш ҳамда мустаҳкамлашда зарур бўлган билим ва малакалардан хабардор қилиш ҳамда замондошларимизни ўз соғлиқларига масъулликка даъват этиш.

Мулоҳазали бўлиш халқимизнинг ноёб фазилати сифатида қадриятларимизнинг энг муҳим талабларидан бири. Ота-боболаримиз ҳар ишни қилишдан олдин обдон ўйлаб олишни маслаҳат берганлар. Ўйлаш деганда, қилинадиган ишнинг моҳиятига етиш, унинг ҳаракат дастурини тўғри белгилаш, бўлиши мумкин бўлган хатоларни ҳисобга олиш, ундан кўриладиган шахсий ҳамда умуминсоний манфаатларни баҳолаш ва шулар каби кўпгина талаблар тушунилади. Саломатлик ҳам мулоҳаза юритишни, ўйлаб иш қилишни, унинг асосий сабабларини англаган ҳолда бу ишда тўғри йўлни танлай билишни талаб қиладиган соҳа. Шу мақсадда ўқувчини ҳаёт, умр, турмуш ва соғлиқ масалаларида озгина мулоҳазага чорлашни лозим топдик. Бу мулоҳазалар куйидагилардан иборат.

Инсон ўз бахтини фақат соғлиқдан топади. Пул, мол-дунё, мансаб, оила ва шу каби кўрсаткичлар яқка ҳолда кишини бахтли қилаолмайди. Соғлиги бўлмаган кишига на ишдаги муваффақиятлар, на табиатнинг гўзаллиги, на дўстларнинг давраси, на фарзанднинг кулгуси ёқади. Унинг кўз ўнгиди ҳар доим мудҳиш ўлим ва моддий дунёнинг неъматларидан маҳрум бўлиш ҳавфи ётади. Кечаю-кундуз унинг ҳаёлини банд этган нарса, яқкаю-ягона орзуси саломатлиги бўлади.

Шу билан бирга ҳар қандай ишда билим ва малака талаб қилинганидай, соғлом бўлиш учун ҳам билим ва малаканинг зарурлиги тобора аён бўлмоқда. Ҳар бир киши турмушидаги юзлаб зарарли таъсиротлардан ўз танасини қандай асрашни билиши керак. Масалан, биз овқатланишни кишининг ҳаёт бўлиши ва ўсиб-улғайишининг муҳим шarti, деб биламиз. Лекин у қандай бўлганда соғлиққа ҳизмат қилишини, нотўғри овқатланиш касалликларга олиб келишини ҳамма ҳам билмаслиги мумкин. Ёки кун ва иш режимини қандай ташкил қилганимизда киши танасидаги биологик ритмларига мос бўлишини билиш соғлом бўлиш ва узок умр кўриш учун ниҳоятда муҳим. Ҳаракат ва жисмоний тарбиянинг соғлиқни сақлашдаги тутган ўрни катта эканлиги кўп айтилсада, бу фойдали тадбир ҳали турмушимиздан кенг ўрин олаётгани йўқ. Киши руҳиятидаги мувозанатни таъминлайдиган муомала маданияти, иш ва турмуш шароити, атроф-муҳит, оилани ташкил этиш, ҳар бир кишини саломатлик масаласида билим ва малакага эга бўлиши каби қанчадан-қанча масалалар борки, булар соғлом бўлиш ва узок умр кўришнинг муҳим шартларидандир.

Ўзининг бой ва ранг-баранг атроф-муҳитига қарамай, ўнлаб йиллар давомидаги атроф-муҳитга бепарволик экологик жиҳатдан номақбул иқтисодий сиёсат билан биргаликда Ўзбекистонни бир неча жиддий экологик инқирозлар марказига айлантирди. Минтақадаги икки дарёдан катта миқдорда сувни сўғориш мақсадлари учун олиш, қишлоқ хўжалигида кимёвий моддаларини кенг қўламда ишлатиш ва оқова сувларни етарли даражада қайта ишламаслик жиддий миқёсдаги саломатлик ва экологик муаммоларни келтириб чиқармоқда.

Пахта етиштиришда катта миқёсда кимёвий моддалар қўлланилиши, самарасиз ирригация ва ярқисиз дренаж тизими ифлосланган ва шўр сув кўп миқдорда қайта ерга сизиб

кейтишига олиб борди. Натижада чучук сувга янада кўпроқ ифлословчи моддалар тушди. Барча суғориладиган ерларнинг қарийб 50 фоизи шўрланган, деб таснифланди, суғориладиган ерларнинг тахминан 5 фоизи юқори даражада шўрланган. Етарли миқдорда ўғит бермаслик, экинлар алмашлаб экилмаслиги ва тупроқ шўрланиши баробар ер ҳосилдорлигига таъсир қилди. Охирги йилларда бир гектар ернинг пахта ҳосилдорлиги Хоразм вилоятида 20 фоиз ва Қорақалпоғистонда 30 фоиз пасайди. Орол денгизининг қуриб бориши кимёвий пестицид ва табиий тузлар концентрациясининг ошиб боришига олиб келди; сўнгра бу моддалар кўл тубидан шамол билан кўтарилиб саҳроланишга ҳисса қўшди. Саноат чиқиндилари ва тупроқнинг кенг миқёсда ўғит, пестицид ва қишлоқ хўжалиги кимёвий моддалардан фойдаланиш оқибатида ифлосланиши туфайли сувнинг ифлосланиши инсонлар саломатлигининг бузилишига олиб келди.

Хулоса қилиб айтганда, ҳар бир киши ўз танасини тадқиқ қила билиши, аниқроғи соғлом бўлишни билиши керак.

Агарда ушбу мулоҳазаларимиз сизнинг соғлиқ масаласидаги боқиманда қарашларингизни ўзгартириб, ўй-фикрларингизни соғлом турмуш тарзи томонга бура олса биз олдимизга қўйган мақсадни бажарган бўламиз. Сиз эса соғлиқ масаласида мутлақо тўғри йўлни танлаган бўласиз.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

- 1.Абу Али ибн Сино. Тиб қонунлари. 3-жилд. Тошкент, «А.Қодирий», 1992 й.
- 2.Абдурахманов К.Х. Ўқувчи – ёшларда экологик маданиятни қарор топтириш. Тошкент, 2016 й.
- 2.Аъзамов Х.Х. Экологик муаммолар инсониятни хавотирга солмоқда. (2013) 30.04.2015 й.
- 3.Степановских А.С. Прикладная экология. Охрана окружающей среды. Учебник для вузов. – М.: ЮНИТИ- ДАНА, 2003.
- 4.Муминов Хақимбой. Соғлом бўлиш илми ва амали. Тошкент, 2016 й.
5. www.eco.uz - Ўзбекистон экологик ҳаракати сайти.

CHIQINDILAR TA'SNIFLANISHI CHIQINDILARNI YIG'ISH ULARNI JOYLASHTIRISH BUGUNGI KUN MUAMMOSI

Choriyev A. J.

Toshkent davlat Agrar uuniversiteti Termiz filiali

Bugun chiqindi muammosi nafaqat O'zbekiston, balki butun dunyo aholini tashvishga solmoqda. Urbanizatsiya jarayoni jadallashib, shaharlar kengayayotgan, aholi soni o'sayotgan va uning ehtiyojini qondirish uchun millionlab turdagi tovarlar ishlab chiqarilayotgan bir paytda chiqindilarni qayta ishlash va ularning utilizatsiyasi eng katta ekologik muammolardan biridir. Bu boradagi ishlar haqida to'xtalsangiz.

Statistik ma'lumotlarga qaraganda, bir kunda dunyo aholisi bir yilda o'rtacha 453 kg. chiqindi tashlaydi. O'zbekiston bo'yicha bir kunda mamlakatimiz aholisi 37 mln.440 ming kilogramm chiqindi chiqarib tashlaydi. Dunyo bo'yicha bu 5 mlrd.754 mln. kilogrammni tashkil etadi va faqat uning 30 foizigina qayta ishlanadi. Chiqindilar turli xil qimmatbaho metallar, shisha idishlar, makulatura, plastik, yerga o'g'it bo'la oladigan oziq-ovqat mahsulotlarining qoldiqlaridan iborat. Albatta ularning ichida ko'plab xavfli chiqindilar ham mavjud: batareykalar ichidagi simob, lyuminiscent lampalardagi fosfor-karbonatlar va maishiy eritmalardagi toksik kimyoviy moddalar, buyoqlar, yog'och buyumlarni asrash uchun ishlatiladigan turli xil kimyoviy qoplamalar. Chiqindilarni qayta ishlash bugungi kun talabidir.

Chiqindilarni qayta ishlash bir necha barobarga elektr energiya va suvdan foydalanishni kamaytiradi. Masalan, alyuminiyni boksit o'rniga chiqindidan ajratib olish elektr quvvatining sarfi va atrof-muhit ifloslanishini 95 foizga kamaytiradi. Makulaturadan qog'oz olish esa nafaqat daraxtlar kesilishidan asraydi, balki elektr quvvatining sarfini to'rt dan uch qismga kamaytiradi.

Ya'ni 1 tonna qog'ozni qayta ishlab chiqarishga uni yog'ochdan tayyorlash uchun ketadigan suvning yarmi sarf bo'ladi, xolos. Bunday misollarni ko'plab keltirish mumkin.

Rivojlangan mamlakatlarda qattiq maishiy chiqindilarning ko'p qismi ikkilamchi xomashyo sifatida qayta ishlash sanoati uchun foydalanilmoqda. Demak, chiqindilarni qayta ishlashni yo'lga qo'yish orqali ishlab chiqarishning yangi tarmog'ini rivojlantirish, muammoni hal etishning eng muqobil yo'llaridan biri hisoblanadi.

Bugungi kunda mamlakatimizda chiqindilarni utilizatsiya qiladigan va qayta ishlaydigan korxonalar barmoq bilan sanarli. Bu sohani rivojlantirish uchun ishlab chiqarishga kamchiqimli texnologiyalarni olib kirish, chiqindilarni utilizatsiya qiladigan va qayta ishlaydigan korxonalarni tashkil etish lozim.

So'nggi yillarda respublikamizda yiliga 100 million tonnadan ortiq sanoat chiqindisi (uning 1,2 foizi I va II toksik chiqindilar toifasiga mansub), 14,5 million tonnaga yaqin maishiy chiqindi hosil bo'ladi. Chiqindixonalar va chiqindi saqlash omborxonalarida 2 milliard tonnaga yaqin sanoat, qurilish va maishiy chiqindi saqlanayotgani hamda ular 12 ming gektar maydonni egallab turganini inobatga olsak, chiqindilarning salbiy ta'sirini tasavvur etish qiyin emas. Bugungi kunda mamlakatimizda 280 tadan ortiq korxonalar qog'oz, plastik, rezina, shisha, metall va boshqa ikkilamchi chiqindilarni qayta ishlamoqda.

Tibbiyot chiqindilari atrof-muhit va uning deyarli barcha elementlari – suv, havo, tuproq, oziq-ovqat mahsulotlarining ifloslanishi sababli aholi orasida nafaqat to'g'ridan-to'g'ri, balki bilvosita infeksiya va noinfeksiya kasalliklarning tarqalishi xavfini tug'diradi. Sog'liqni saqlash vazirligining ma'lumotlariga qaraganda, 1170 ta davolash muassasalarida bir kunda 300 tonnaga yaqin tibbiy chiqindilar paydo bo'ladi.

Mutaxassislarning ta'kidlashicha, maishiy chiqindilar butun dunyoda arzon xomashyo hisoblanadi. Rivojlangan mamlakatlar tajribasi uning 85 foizini qayta ishlash mumkinligini ko'rsatmoqda. Shimoliy Yevropa mamlakatlarida allaqachon chiqindilarni alohida yig'ish yo'lga qo'yilgan, natijada qog'oz, plastik, alyuminiy kabi xomashyoning katta qismi qayta ishlashga yuboriladi. Bu jarayonning ekomuhitga ijobiy ta'siri juda katta.

Statistik ma'lumotlarga ko'ra, Yaponiyada rezina va kabel buyumlarining 34 foizi, shisha buyumlarning 43 foizi, qog'oz va kartonning 54 foizi chiqindini qayta ishlash evaziga olinarkan. Bu borada Xitoy tajribasi yanada hayratlanarli. Ular alyuminiy, temir, mis kabi metallardan yasalgan buyumlarning 33 foizini, jun, ipak, charm-attorlik buyumlarining 34 foizini turli chiqindilarni qayta ishlashdan olishadi.

Chiqindilar bevosita ozon qatlamiga salbiy ta'sir qiladi. Masalan, biz foydalanadigan aerosol idishlar (havo tozalovchi, dezodorant va hokazo) tarkibida stratosferada ozonni yemiradigan moddalar mavjud. Ozon qatlamining yemirilishi odamlarda saraton kasalligini keltirib chiqaradi. Chiqindilarni qayta ishlash bugungi kunda mazkur muammoni qisman bo'lsada hal etadi. Afsuski, aholining aksariyat qismi qayta ishlangan chiqindidan tayyorlangan buyumlarni sog'liqqa zarar deb bilishadi. Aynan ana shunday noto'g'ri qarash chiqindini qayta ishlashga to'sqinlik qilmoqda.

So'nggi yillarda plastik yetakchi o'ringa chiqdi. Plastikni boshqa materiallar bilan qo'shilgan holatda ishlab chiqarish uning yaroqlilik muddatini uzaytiradi. Boshqa materiallardan farqli o'laroq, u nur va bakteriyalar ta'sirida deyarli parchalanmaydi. Uning yo'q bo'lishi uchun 200 yil kerak. Bundan tashqari, undagi xlor birikmalari atmosferaga chiqqanida, quyosh nurlari undan xlor atomlarining ajralib chiqishiga sabab bo'ladi. Xlor ozon qatlamini yemiruvchi kimyoviy moddalardan biridir. Agarda uning atmosferaga chiqib ketish miqdori oshsa, yerga tushayotgan ultrabinafsha nurlarning ko'payishi, o'z navbatida teri va onkologik kasalliklar sonini ortishiga olib kelishi muqarrar. Ayni paytda biologik jihatdan parchalanadigan plastik turini ishlab chiqarish bo'yicha izlanishlar olib borilmoqda.

So'nggi paytlarda elektron chiqindilar, degan tushuncha paydo bo'ldi. Bu, yangi bir ekologik muammomi yoki taraqqiyot hosilasimi?

Bugun elektron chiqindilar, allaqachon insoniyat oldida turgan yangi ekologik muammoga aylanib ulgurdi. Har yili yer yuzida 2 million tonnaga yaqin elektron chiqindi paydo bo'ladi. Afsuski, bu chiqindilarning faqat oltidan bir qismi qayta ishlanadi, xolos.

Garchi o'z muddatini o'tagan texnika vositasi barcha qattiq maishiy chiqindilarning taxminan 5 foizini o'z ichiga olsa-da, mazkur chiqindi turi atrof-muhit muhofazasi va inson salomatligiga g'oyatda salbiy ta'sir ko'rsatadi. Misol uchun, birgina mobil aloqa vositasi 500 tadan 1000 tagacha turli qismlardan tashkil topgan. Ularning ko'pchiligi zaharli og'ir metallar – qo'rg'oshin, simob, kadmiy, berilliy kabi xavfli kimyoviy moddalarni o'z ichiga oladi.

Biroq, barcha aybni mobil aloqa vositalariga ag'darish ham to'g'ri emas. Tadqiqotchilarning fikricha, elektron chiqindilarning 60 foizini maishiy texnika qurilmalari: 18,8 million tonna muzlatkich, kir yuvish mashinalari; 12,8 million tonna mikroto'liqlik pechlar, tosterlar elektron chiqindilarning yangi-yangi tog'larini bunyod etmoqda. Mutaxassislar bunday chiqindilar miqdori ko'payib borayotganini elektron uskunalar ishlab chiqarish sohasining jadal rivojlanayotgani, iste'molchilar o'z telefon va smartfonlarini tez-tez almashtirayotgani, eskilarini esa tashlab yuborayotgani bilan bog'lashmoqda.

Aholi jon boshiga eng ko'p chiqindi tashlanadigan mamlakatlar reytingida Norvegiya peshqadam hisoblanadi. Mamlakatda har bir fuqaroga o'rtacha 28 kilogramm yillik elektron chiqindi to'g'ri keladi. Ro'yxatdagi keyingi o'rinlarda Shveysariya, Islandiya va Daniya turadi.

Mamlakatimizda ham chiqindilar to'planishi muammosi mavjud bo'lib, ularni qayta ishlash bilan sanoqli korxonalar shug'ullanadi, xolos. Ana shu maqsadda "O'zbekiston Respublikasi Tabiatni muhofaza qilish davlat qo'mitasi va "Toshrangmetzavod" aksiyadorlik jamiyatining O'zbekiston Respublikasida aholining ekologik faolligini oshirish, qattiq maishiy va elektron chiqindilarni utilizatsiya qilishga yo'naltirilgan atrof-muhit muhofazasi bo'yicha qo'shimcha chora-tadbirlarni amalga oshirish bo'yicha 2016-2020-yillarga mo'ljallangan qo'shma tadbirlar Dasturi" ishlab chiqildi.

Bugun, aholi, korxonalar, turli tashkilotlardan xomashyoni yig'ib olish va qayta ishlash texnologiyalar tizimini yo'lga qo'yish lozim. Yurtimizda elektron uskuna va maishiy texnikalardan foydalanish sur'atining o'sib borishi, elektron chiqindilarning to'planishiga sabab bo'lmoqda. Bunday chiqindilarning kichik bir ulushigina qayta ishlanadi, xolos, qolgan qismi axlatxona, chiqindi poligonlariga tashlab yuboriladi.

Ta'kidlash joizki, bu kabi chiqindilarning 80 foizini organik moddalar tashkil qiladi. Ularni qayta ishlab, katta miqdorda energiya va energiya tashuvchilarni ishlab chiqarish mumkin. Shu bois maishiy chiqindilar butun dunyoda arzon xomashyo hisoblanadi. Rivojlangan mamlakatlar tajribasi chiqindilarning 85 foizini qayta ishlash mumkinligini ko'rsatmoqda. Hatto ayrim mamlakatlarda chiqindilarni alohida yig'ish tizimi yo'lga qo'yilgan. Natijada qog'oz, plastik, alyuminiy kabi xomashyoning katta qismi qayta ishlashga yuboriladi. Xususan, Yaponiyada rezina mahsulotlarining 34 foizi, qog'oz va kartonning 54 foizi, shisha buyumlarning 43 foizi chiqindini qayta ishlash hisobiga tayyorlanadi. Xitoyda esa metallardan yasalgan buyumlarning 33 foizi, jun, ipak va charmdan tayyorlangan buyumlar, hatto, attorlik mollarning 34 foizi turli chiqindilarni qayta ishlash orqali tayyorlanadi. Bunda mahsulot ishlab chiqarish uchun sarflanadigan energiya va xomashyo miqdori 50 foizgacha tejaladi.

Shveysariya bugungi kunda chiqindilarga eng e'tiborli mamlakat sifatida e'tirof etilmoqda. Sababi, bu davlatda chiqindilar fuqarolar tomonidan turlarga ajratilgan holda maxsus konteynerlarga tashlanadi. Bu tartibga rioya qilmagan fuqaro jarimaga tortiladi. Chiqindilar turlarga ajratilmagan holda bir idishga joylashtirilishiga ham ruxsat beriladi, ammo u ma'lum miqdorda soliq to'lashi lozim. Shu bois, bu mamlakatda fuqarolar chiqindini ikkilamchi qayta ishlash punktlariga topshirishni afzal ko'rmoqda.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. O'zbekiston Milliy axborot agentligi jurnali 18-soni. Toshkent 2020
2. P.Baratov. Tabiatni muhofaza qilish va o'zgartirish. Toshkent. O'qituvchi, 1980, -176 s.

СУРХОНДАРЁ ВИЛОЯТИДА ТУПРОҚ УНУМДОРЛИГИНИНГ ҲОЗИРГИ ҲОЛАТИ ВА УНИ ОШИРИШ ЧОРА-ТАДБИРЛАРИ.

Жўраева Л.

Термиз давлат университети

Тупроқ табиатнинг буюк неъматидан оқилона ва самарали фойдаланиш ҳамма учун бирдек ҳам қарз ва фарздир. Тупроқ-бебаҳо бойликдир, у нафақат инсон ҳаётида, балки барча тирик организмларнинг яшаш тарзини доимийлигини – нафас олиши, озикланиши, кўпайишида асосий биотабиий омил бўлиб ҳисобланади.

Бунинг учун эса энг аввало сугориладиган ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилашни, ирригация ишларини устувор мақсад деб қарашимиз шарт”.

Тупроқ унумдорлиги ва экинлардан юқори ҳамда сифатли ҳосил олишнинг асосий курсаткичларидан бири тупроқнинг бонитировка (бонитет) бали бўлиб ҳисобланади. Тупроқ унумдорлиги, унинг бонитет бали ва ҳосилдорлигининг пасайишига кўп жихатдан шўрланиш сабабчи бўлади. Тупроқ шўрланиши маҳаллий экологик муаммо бўлиб сугориладиган дехкончиликда экинлар ҳосилининг камайишига олиб келади.

Дунёнинг ривожланган давлатларида тупроқнинг унумдорлигидан тўлиқ фойдаланиш, қайта тиклаш ва мунтазам равишда оширишни таъминлайдиган агротехник, агробиологик, агроэкомелиоратив, кимёвий ва бошқа тадбирлар фан- техника ютуқлари билан узвийлигимизда амалга оширилади.

Республикамизда ҳам қишлоқ хўжалик экинларини етиштириш унинг тупроқ унумдорлигини ошириш мелиоратив ҳолатини яхшилаш борасида муҳим ишлар амалга оширилмоқда. Кейинги йилларда юртимизда сугориладиган тупроқлар унумдорлиги пасайиши натижасида гумос ва озуқа моддалари миқдори тупроқ таркибида пасайиб бориши кузатилмоқда. Бунинг олдини олиш учун доимий равишда органик ўғитни ерларга сепиш ҳамда экинларга солиш зарур ва минерал ўғит меъёрларини тупроқ таркибига қараб белгилаш лозим. Шу билан бирга ерларни сугоришда тупроқнинг механик таркибида қараб сув лимити нормасини аниқ белгилаб, сувни тежаб ишлатишни амалга ошириш бугунги куннинг талабидир. Фермер хўжаликларида 5-15 та қора мол, 15-20 та қўй ва 500 минг дона парранда фермасини ташкил этилса, гўнг таъминоти яхшиланади, тупроқ унумдорлиги янада ошади, пахта ва ғаллага махсус агрегатлар билан органик ўғитлар солинса ҳосилдорлик ортади.

Республикамизда сугориладиган майдонлар 4289,3 минг гектар бўлиб, шундан шўрланган ерлар 2307,3 минг гектар ёки 53,8 фоиз майдон ҳар-хил даражада шўрланган. Кучсиз шўрланган майдонлар 1167,7 минг га ёки 50,6 фоиз, уртача шўрланган ерлар 705,6 минг га ёки 30,6 фоиз ва кучли шўрланган ерлар 444,0 минг га ёки 19,2 фоиз майдонни ташкил этади.

Республикамизда Қорақалпоғистон Республикаси, Хоразм, Сирдарё, Бухоро, Жиззах, Қашқадарё ва Сурхондарё, Фарғона вилоятларида асосий майдонлар ҳар-хил даражада шўрланган.

Сурхондарё вилоятида жами сугориладиган майдонлар -325,7 минг га, шундан 159,1 минг га ёки 49,0 фоиз майдонлар турлича даражада шўрланган. Шу жумладан, кам шўрланган майдонлар 88,0 минг га ёки 55,3 фоиз, уртача шўрланган майдонлар 45,8 минг га ёки 28,8 фоиз ва кучли шўрланган майдонлар 25,3 минг га ёки 15,9 фоиз майдонни ташкил этади.

Пахта селекцияси, уруғчилиги ва етиштириш агротехнологиялари илмий-тадқиқот институтининг маълумотига қура Республикамизда кам шўрланган ерлар 15-20 фоиз, уртача шўрланган далалар 30-50 фоиз ва кучли шўрланган далалар 70-80 фоиз пахта ҳосилини камайишига олиб келади.

Тупроқ таркибидаги тез эрувчан тузлар орасида экинларга кучли таъсир этадиганлари натрий хлор, магний хлор, натрий сульфат, магний сульфат, натрий карбонат, магний карбонат, камроқ зарарчилари кальций бикарбонат ва кальций сульфат тузлари бўлиб ҳисобланади.

Вилоятда шўрланганлар майдонлар Шеробод, Қизирик, Музробод, Ангор, Термиз ва қисман Жарқўрғон туманларида мавжуд. Шўрланган майдонларда, айниқса кучли ва ўртача шўрланган майдонларда пахта ҳосили вилоят кўрсаткичидан анча паст.

Ердан оқилона фойдаланиш ҳамда тупроқ унумдорлигини ошириш бугунги кунда энг долзарб масалалардан биридир. Чунки тупроқ унумдорлигини сақлаб қолиш ва ошириш масаласи вақт ўтиб бориши билан тобора ўткир муаммога айланмоқда. Шу боис мустақиллигимизнинг дастлабки йилларидан бошлаб тупроқ унумдорлигини ошириш масаласига энг долзарб вазифа сифатида қаралмоқда.

Бу борада биринчи Президентимизнинг 2007 йил 29-октябрдаги “Ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш тизимини тубдан такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисидаги” фармони ва 2013 йил 19 апрелдаги “2013-2017 йиллар даврида сугориладиган ерларнинг мелиоратив ҳолатини янада яхшилаш ва сув ресурсларидан оқилона фойдаланиш чора-тадбирлари тўғрисида”ги қарори муҳим дастуриламал вазифасини ўтамоқда. Мазкур ҳужжатларда сугориладиган ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш, қишлоқ хўжалигини барқарор ривожлантириш, ерларнинг унумдорлигини ошириб, ҳосилдорликни кўтариш баробарида деградация (таназул) га учраши, яроқсиз ҳолга келиб қолишининг олдини олиш, сувни тежаб ишлатишни амалга ошириш каби масалаларга алоҳида эътибор қаратиш ва бу борадаги кенг қамровли ишларни янги босқичга кўтариш кўзда тутилган.

Хулоса қилиб айтганда, тупроқ унумдорлигининг пасайиши, унинг мелиоратив ҳолати ва экологик вазиятининг ёмонлашиши ҳамда тупроқ шўрланиш даражасининг ошиб кетишининг олдини олиш мақсадида ғалла-дуққакли дон-ғўза алмашлаб экишни тўлиқ жорий этиш, ноанъанавий агроруда бентонит-гўнг, фосфорит-гўнг каби компостларни кўпроқ қўллаш, маъданли ўғитларнинг (NPK) 1:0,7:0,5 нисбатига амалда риоя қилиш тавсия этилади. Акс ҳолда асосий экинлар ҳосилдорлиги ва маҳсулот сифатининг пасайиши кузатилади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Тожиев М.Т. ва бошқалар. Кузги бугдойдан сўнг ангизга экиладиган такрорий ва сидерат экинларини экишнинг тупроқ унумдорлиги ва пахта ҳосилини ошириши бўйича тавсиялар. - Термиз. - 2011. - “Полиграф Нашр”. - 30 бет.

2. Долиев Т. Инсон ва замин тақдири муштарак // Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги. -- 2013. - №6. - 1 бет.

АНОРНИНГ ЎСИШ ВА РИВОЖЛАНИШИДА ТАШҚИ МУХИТ ОМИЛЛАРИНИНГ ТАЪСИРИ

Тошпўлатов А.С., Жураев Э.Б., Шайманов К.К.

Тошкент давлат аграр университети Термиз филиали

Анор (*Punica granatum L.*) анордошлар оиласига кирувчи, бўйи 5 м гача борадиган бута ўсимлик ҳисобланади. У субтропик минтақаларда ўсади, Ватани Исроил, Эрон, Кичик Осиё, Кавказда экилади, Ўзбекистонда 40 дан ортиқ нави етиштирилиб ҳосил олинади.

Тажрибаларни 2020-2023 йилларга мўлжалланган дастур асосида Сурхондарё вилояти Бандихон туманидаги академик М.Мирзаев номли Боғдорчилик, узумчилик ва виночилик илмий тадқиқот институтига қарашли Бандихон экспериментал хўжалигини тажриба майдончасида, шунингдек, Бандихон, Термиз ва Шерабод туманларида ўртача бўз тупроқли ерларида олиб борилиши режалаштирилган.

Тадқиқотларни натижаларини ҳисоблаш ва таҳлил қилишда Б.А.Доспеховнинг «Методика полевого опыта», Х.Буриев ва бошқаларни “Мевали ва резавор мевали ўсимликлар билан тажрибалар ўтказишда ҳисоблар ва фенологик кузатувлар методикаси” (2014) номли услубиёт-ларидан фойдаланилади. [1].

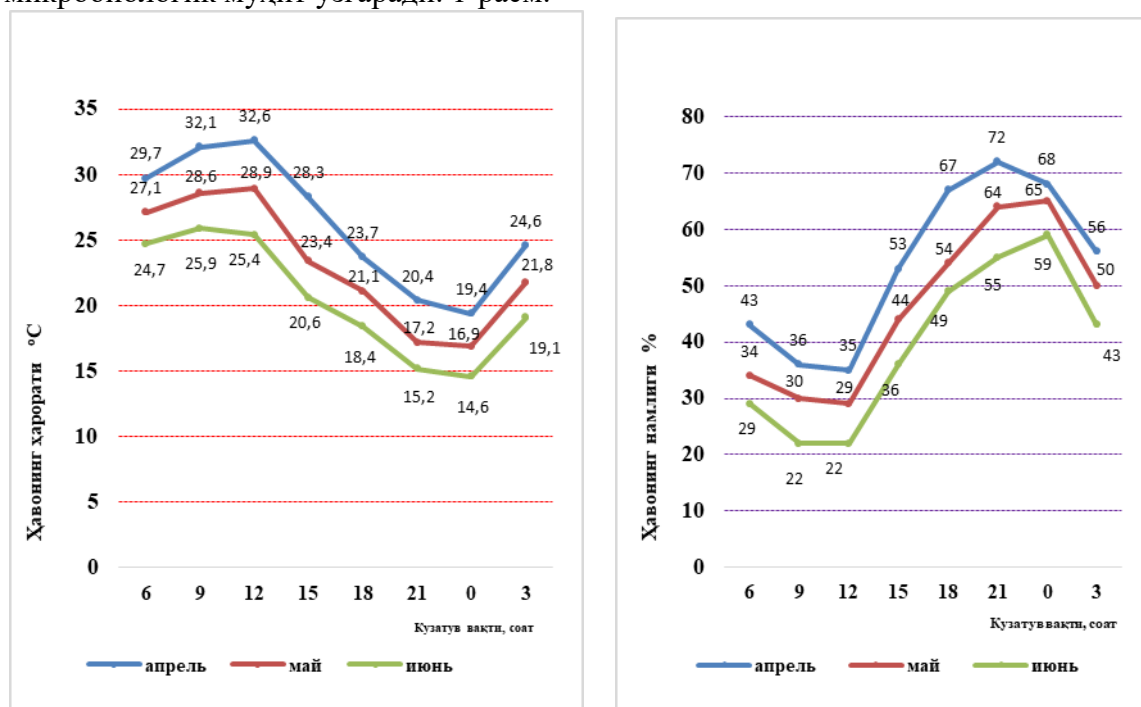
Маълумки, дунё халқлари қадим замонлардан бошлаб махсус ажратилган майдонларда субтропик-мева, манзарали ўсимликларнинг кўчатлари кўпайтириладиган хўжалик ташкил этишган. Унда товар хусусияти юқори бўлган қимматли навлар яратиш ва саноат миқёсида субтропик-мева етиштириладиган боғлар барпо қилиш учун тайёрланадиган кўчатнинг миқдорига, сифатига эътибор беришган. Ҳозирги кунда ички ва ташқи бозорни мевалар билан бойитадиган ўқимликлардан анорни олиш мумкин.

Ўзбекистонни жанубида етиштириладиган анор юқори сифатли жаҳон стандартларига тўғри келадиган навлар кўплаб топилади ва фойдали ўсимлик, уни истъмом қилишдан ташқари халқ хўжалигининг кўпгина тармоқларида ишлатилади. Уни таркибида ҳар хил муҳим моддалар бўлиши билан бирга у халқ медицинасида, бўёқчиликда ва манзарали ўсимлик сифатида ҳам фойдаланиш мумкин. Анор уч ёшидан бошлаб ҳосилга кира бошлайди. Ҳар тупидан олинадиган ўртача ҳосил 20-30 кг ни ташкил этади.

Ўзбекистонда анор бошқа мевали дарахтлар ичида 5-7 фоиз майдонни эгаллайди, бу эса аҳолининг анорга бўлган эҳтиёжини қондира олмайди. Шу сабабли кам ҳаражат қилиб кўп миқдорда анор кўчати етиштириш ва анорзорлар барпо этиш муҳим масала бўлиб қолмоқда. [2;3].

Анор етиштиришда ташқи муҳитнинг ҳам таъсири юқори бўлади.

Ёруғликни таъсири - углеродни ассимиляция қилиш жараёни - фотосинтезнинг асосий омили ҳисобланади. У ўсимлик органларининг ўсиши ва ҳосил бўлишига ёрдам беради, транспирациясига, ўсувчи органларнинг йўналишига таъсир кўрсатади. Ёруғликнинг ўзгариши билан ўсимлик тупроқ ва ҳавонинг ҳарорати, намлик, тупроқнинг кимёвий таркиби ҳамда микробиологик муҳит ўзгаради. 1-расм.



1-расм. Анор плантацияларидаги ҳаво ҳарорати ва нисбий намлиги.

Кузатув натижаларида маълум бўлишича ҳавонинг ҳарорати ва нисбий намлиги ўсимликнинг нормал ўсишига таъсир этади. Шунингдек, ёруғлик яшил ўсимликлар ҳаётида энг асосий ва зарур омиллардан бири ҳисобланади.

У ер шаридаги барча тирик мавжудотнинг ҳаётини мавжудлигини таъминловчидир. Ёруғликсиз фотосинтез жараёни амалга ошмайди, ўсимликлар ҳам карбонат ангидрид газини ўзлаштира олмайди ва кислород ажралиб чиқмайди. Яратилган анор плантацияларида ёруғлик режими очик жойнинг ёруғлик режимидан фарқ қилади. Тоғ ва тоғ олди ҳудудларда ўсувчи дарахтлар паст текисликда ўсувчи дарахтларга қараганда ёруғликдан кўпроқ фойдаланилади. Ҳаво булут вақтларда ёруғлик кучи анча камаяди.

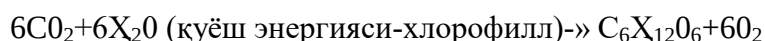
Иссиқлик етишмаса ўсув даврида фотосинтез сусаяди, ўсимлик ўсишдан қолади,

қишга тайёргарлиги ёмонлашади, мевасининг сифати бузилади, уларнинг шира йиғиши ва пишиб етилиши чўзилади, керакли рангга эга бўлмайди. Иссиқлик оптимал даражадан кўтарилиб ёки камайиб кетганда ўсимлик организмнинг ҳаёт фаолияти сусаяди маълум чегарага етганда эса улар ўсишдан тўхтади ва ҳатто нобуд бўлиши ҳам мумкин.

Анор ўсимлигининг нормал ўсиши ва ривожланиши учун узоқ совуқ бўлмайдиган маълум даврни талаб қилибгина қолмай, балки ўсув даврида ҳароратнинг керакли ритмда бўлишини ҳам талаб этади. Ўсув даврining турли фенофазаларида бир ўсимликнинг ўзи иссиқликнинг ҳар хил миқдорда бўлишини талаб қилади. Масалан, илдизлар 2,5-5,4 °C да ўса бошлайди, куртаклар 5-10°C атрофида ёзилади, мева куртаклар эса 15-20°C да дифференциацияланади. Ҳарорат 35 °C дан юқори бўлганда улардаги оғизчалар беркилади, фотосинтез сусаяди, мева эрта пишади. Мазаси, ранги, хушбўйлиги бузилади, тўкилади. Дарахт 50-60 °C гача қизиганда пўстлоқлари, барглари, танаси, бутоқлари, шунингдек мевалари қуяди. [4;5;6].

Сугориш режими - анор ўсимлиги ҳаётида муҳим аҳамиятга эга. Чунки, ўсимлик барглари, шохлари, илдизлари, мевалари 72-86 фоизини сув ташкил этади. Сув таъсирида бир қатор мураккаб биокимёвий, физиологик жараёнлар, минерал ҳамда органик моддаларнинг коллоид ҳолатини сакланиши, ферментлар таъсири, фотосинтез, ўсиш жараёни интенсивлиги рўй беради. Ўсимлик ҳужайраларида сув етарли даражада бўлганда органик моддалар синтези, етишмаганда эса, гидролиз ҳолати кучаяди. Сув ўсимликка тупроқ орқали таъсир этади. Шунинг учун тупроқнинг сув режими, йиллик ёғингарчиликни миқдори ва уларнинг тақсимланиши, ер ости сувлари сатҳи ўсимликлар ҳаётида катта ўрин тутади. Анор ўсимликларнинг сувга бўлган талаби мева дарахтларнинг айрим тури ва навлари ҳаётининг турли давларида, кун ҳамда йилнинг турли вақтларида ҳамда ҳар хил иқлим ва тупроқ шароитларида турлича бўлади.

Ҳаво - анор ўсимликлар ҳаёти учун зарур омилларидан бири ҳисобланади, айниқса ҳаво таркибидаги кислород, азот ва карбонат ангидрид гази анор ўсимликларда содир бўлувчи муҳим физиологик жараёнлар учун зарур элементлар ҳисобланади. Фотосинтез жараёнида қуёш нури таъсирида карбонат ангидрид билан сувдан органик моддалар ҳосил бўлади:



Ушбу реакция натижасида глюкоза ҳосил бўлади ва эркин кислород ажралиб чиқади. CO₂ гази табиатда доимий айланиб туради. Дунёдаги барча ўсимликлар бир йилда атмосфера ва гидросферадан бу газнинг 1/50 қисмини ўзлаштиради, демак, бу газнинг ўрни тўлдирилиб турилмаса, ўсимликлар тез вақтда барча CO₂ захирасини ўзлаштириб тугатади.

Шамолнинг Анор ўсимлиги дунёсига кўрсатадиган таъсири ҳам серқиррадир. Шамол ўсимликнинг сув буғлатишига механикавий таъсир кўрсатади. CO₂ газининг атмосферада тенг тақсимланишини таъминлайди. Маълумки, кўп ўсимликлар, шу жумладан дарахт-буталар ҳам шамол ёрдамида чангланади, мева ва уруғлари бўлса она ўсимликдан узоқ масофаларга учиб тарқалишига мослашган, яъни уларда учувчи қанотчалари мавжуддир. Шамол ўсимликларнинг сув буғлатиш жараёнини тезлаштиради, агар шамол оқими қанчалик қуруқ бўлса, сув шунчалик тез буғланади.

Тупроқ - анор ўсимликлар ҳаётида муҳим рол ўйнайди, чунки тупроқ унда ўсувчи ўсимликлар учун озик минерал моддалар ва сув манбаидир. Тупроқлар унумдор ва унумсиз бўлиши мумкин, бу уламинг таркибидаги гумус, азот, фосфор ва калий миқдори билан ўлчанади. Унумдор тупроқларда ўсувчи дарахт-буталар яхши ўсиб ривожланади, улар дарахтларнинг серҳосил бўлиши ва ёғоч захирасининг юқори ҳамда сифатли бўлишини таъминлайди. Унумдор, механикавий таркиби яхши тупроқларда ўсимлик илдизлари яхши шохланади ва ерга чуқур кириб боради. Унумдор ва унумсиз ерларда ўсувчи бир хил турга мансуб дарахтлар турли хил ўсиш кўрсаткичларига эга бўлади. Баъзи дарахт-буталар унумсиз ерларда ҳам бемалол ўсади.

Хулоса ўрнида шуни айтиш мумкинки, ташқи муҳит омилларининг анор ўсимлигининг ўсиши, ривожланиши ва ҳосилга киришида муҳим ўрин эгаллайди. Ўсимликнинг биологик хусусиятларидан келиб чиқиб, экилаётган жойнинг иқлими, ер ости

суви ва таркиби, йиллик ёгин миқдорини ўрганган ҳолда боғ плантацияларини ташкил этиш юқори ҳосил олиш имкониятини беради.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследований). М.: Агропромиздат. 1985.-351 с.
2. Гулямов Б.Х, С.Я. Исламов, И.Т. Нормуратов Цитрус экинларини етиштириш технологияси Тошкент: 2018.Б. 58-61
3. Ҳамидов Г. Ўзбекистоннинг фойдали ўсимликларини муҳофаза қилиш. Т.: Фан 1990. -63 б.
4. Юсупов Т.Қ. Анорни яшил қаламчадан кўпайтириш.Т.: УзНИИНТИ, 1981.- 3 б.
5. Набиев ва бошқ. тамонидан «Қизиқарли ботаника», Т.: Ўзбекистон. 1975. -231
6. Усманов А.У. Ёввойи мева дарахтлари.Т. «Ўзбекистон».Б. 1979.-29.

АТРОФ – МУҲИТ ГИГИЕНАСИ ВА ИНСОН САЛОМАТЛИГИ

Зайниддинова Д.Ш., Ералиева Г.А

Ўзбекистон Давлат жисмоний тарбия ва спорт университети

Дунёда замонавий глобаллашув жараёни тез суръатлар билан жадаллашиб бораётган бугунги кунда, инсоният саломатлиги учун экологик хавфсиз маконда яшаш масаласи тобора долзарб муаммога айланмоқда. Бугунги кунда дунёда кечаётган глобаллашув жараёнлари натижасида пайдо бўлаётган глобал, минтақавий ва миллий экологик хавфлардан давлатни, жамиятни ва шахсни ҳимоя қилишга қаратилган миллий стратегияни шакллантириш ҳамда бу хавфларнинг ечимини топиш учун атроф-муҳит ва инсон саломатлиги муҳофазасини такомиллаштириш долзарбдир.

Гигиена тушунчаси қадимги юнонларнинг бир ривояти билан боғлиқ. Маълумки, уларда ижтимоий ҳаётнинг ҳамма соҳаларини худолаштириш одати бўлган. Жумладан, саломатликнинг ҳам худоси бўлган. Саломатлик худоси Асклепий бўлиб, унинг Панацея ва Хигея деган қизлари бўлган. Улар саломатлик ва одамларни даволаш масалаларида отасига ёрдам бериб юрганлар. Лекин улар соғлиқни сақлаш масаласида турли йўлдан борганлар. Панацея- одамлар билан улар касал бўлгандагина шуғулланиш, яъни даволаш керак, даволаш учун эса дорилар тайёрлашни, тиббий муолажаларни ривожлантириш керак, деб ҳисоблайди. Хигея бўлса – одамларни ўз соғлиқларини сақлашга ўргатиш, бунинг учун уларда шу соҳадаги билим ва малакаларни шакллантириш керак, чунки инсонга онг ва мулоҳаза берилганки, шунинг учун ҳам у ўз соғлиги тўғрисида ўзи ўйлаб ҳаракат қилиш керак, деб ҳисоблайди. Хигея ўзининг соғлиқни сақлаш таълимотининг асосига ҳар бир кишининг кундалик турмушида озода–орасталикка, парҳезга риоя қилиб саломатликларини мустаҳкамлаб бориш каби тадбирларни кўяди. Опа-сингиллар ўртасидаги бу тортишув таъбиотда иккита йўналишни: биринчиси, касалликларни даволашга ва иккинчиси, уларнинг олдини олишга қаратилган йўналишларни вужудга келтирди. Ана шу, касалликларнинг олдини олишга қаратилган фан соҳасини Хигеянинг номи билан гигиена деб аталадиган бўлди.

Кишилиқ жамияти ривожланиб, одамларнинг онг-мулоҳазалари ўсган сайин соғлиқни сақлашда гигиена тарафдорлари ҳам кўпая бошладилар. Гигиена - соғлом кишилар соғлигини сақловчи, инсон ва унинг фаолияти билан боғлиқ барча жараёнларни меъёрлаштирувчи фан сифатида шаклланди. Масалан, унинг овқатланишни меъёрлаштирувчи соҳаси-овқатланиш гигиенаси; меҳнат қилиш шароитлари ва жараёнларини меъёрлаштирувчи соҳаси-меҳнат гигиенаси; турмуш шароитларини меъёрлаштирувчи соҳаси-коммунал гигиена; ўқув-тарбия жараёнларини меъёрлаштирувчи соҳаси-болалар ва ўсмирлар гигиенаси ва ҳақозолар мустақил фан сифатида шаклланди. Ва ниҳоят, гигиена ва гигиеник кўникмалар давлат сиёсати даражасига кўтарилиб бу ишлар билан шуғулланувчи давлат муассасалари, уларнинг тизимлари ташкил топди. Масалан, Республикамиздаги санитария, гигиена ҳамда касб касалликларини олдини олиш илмий – тадқиқот институти, санитария ва эпидемиология назаорати марказлари, шунингдек барча

даволаш ва профилактика муассасаларининг асосий фаолиятлари гигиена фанининг ютуқлари ва талабларига асосланган.

Гарчи гигиена инсон ҳаёти ва фаолиятини беҳавф, қулайли, чиройли қилишнинг жуда кўп соҳаларини ўз ичига олсада, кўпчиликда уни тозалик, озода-орасталикка алоқадор соҳа деган тушунча шаклланган. Шунинг учун биз ҳам гигиенани кўпроқ тозалик нуқтаи-назаридан кўриб чиқамиз. Тозалик эса кишини ораста, қадди – қомати келишган, чиройли кўринишли, озодаликни ўзига одат қилиб олган ҳолатидир. Шунинг учун тозаликнинг шахсийликка алоқадор бўлган соҳасини шахсий-гигиена деб юритилади. Тозалик нафақат ҳар бир кишининг танаси, кийими ёки унинг шахсий буюмлари учун, балки уни ўраб олган муҳит, яшаш ва иш шароитлари, жамоат жойлари учун ҳам муҳим. Шунинг учун турмушда бу жойларни тозалигини таъминлайдиган тадбирларни жамоат гигиенаси ёки санитарияси, деб юритилади. Демак санитария ва гигиена ҳақида гап кетганда биз тозаликни тушунишимиз керак.

Тозалик кишига нима учун керак?, бу маданият белгисими? ёки унинг бошқа бирон-бир аҳамияти ҳам борми? - деган саволлар туғилиши табиий. Гап шундаки, тозалikka қарама-қарши бўлган тушунча, ифлослик ўз таркибида кўпгина юкумли касалликларни микроблари, захарли моддалар, инсон ҳаёти ва фаолиятига халакит қилувчи омиллар ёки шунчаки кўримсизлик яратиши билан боғлиқ. Уларнинг киши бадани ва ҳаётига зиёнини қуйидагича тақсимлаш мумкин.

Биринчидан, кишининг ҳаёти ва фаолияти жараёнида унинг қўллари, баданининг очик қисмлари чанг, гард ёки ишлаб-чиқариш билан боғлиқ нарсалар билан ифлосланади. Булар териға ўтириб унинг нафас олиш, организмда модда алмашилиши жараёнида ҳосил бўлган чиқитларни чиқариб ташлаш, ташқи муҳитдан энергия олиш каби вазифаларни қийинлаштиради.

Иккинчидан, улар тери орқали организмга сўрилиб, унинг фаолиятига салбий таъсир қилувчи оқибатлар ёки аллергия (организмнинг маълум бир моддаларга сезгирлигининг ошиб кетиши билан боғлиқ) касалликларга олиб келиши мумкин.

Учинчидан, ифлосликлар ўз таркибида захарли моддаларни сақлаши ва шунинг натижасида ҳар хил захарланишларнинг сабабчиси бўлиши мумкин.

Тўртинчидан, ифлослик киши ва уни ўраб олган муҳитнинг кўриниши, чиройи, тартибини бузиб, инсон ҳаёти ва фаолиятига зиён қилувчи муаммоларни келтириб чиқаради. Табиатнинг табиийлигини издан чиқаради.

Ва ниҳоят **бешинчидан**, ифлосликлар ўз таркибида юкумли касалликларни тарқатувчи кўпгина турдаги микробларни сақлаши билан кишилар ҳаётига мунтазам равишда хавф солиб туради.

Қайд этиш жоизки, узоқ йиллар мобайнида табиатга етказилган таъсир оқибатида табиий мувозанатга путур етди. Бугунги кунга келиб эса, инсоният тамаддуни, унинг эртанги тақдири айнан шундай масалаларни ҳал этишни тақозо қилмоқда. Айни чоғда экологик муаммоларни ҳал этишда тежамкор, экологик тоза технологияларни жорий қилиш, табиатни муҳофаза қилиш тадбирларини изчил олиб бориш ёки соҳага оид қонунчиликни такомиллаштириш борасидаги сазй-ҳаракатлар уларни ҳал этишда етарли эмаслигини кўрсатмоқда. Аҳолининг экологик маданиятини юксалтириш, атроф-муҳитга оқилона муносабатда бўлиш, табиат неъматларини келгуси авлодлар учун асраб-авайлаш ҳиссини шакллантириш антропоген таъсирларнинг олдини олишда асосий омиллардандир.

Мухтасар қилиб айтганда, она табиатга меҳр-муҳаббатли бўлайлик. Оилаларда, маҳалла ва қишлоқларда экологик тарбияни кучайтирайлик. Орасталикка риоя қилишимиз, гулу-гиёҳлар маскани ва дарахтзорларни авайлаб парваришлашимиз зарур. Агар биз табиий гўзалликларга зиён етказмасликни одат қилсак, авлодлар келажаги ва ҳаётнинг давомийлиги учун шунчалик кўп қайғурган бўламиз.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Муминов Ҳакимбой. Соғлиқ масъулияти. Тошкент. «Янги аср авлоди». 2000 йил.
2. Мельниченко П.И., Архангельский В.И., Козлова Т.А. ва б. “Гигиена с основами экологии человека”, Учебник. Москва. ГЭОТАР – Медиа. 2010г., 752 с.

3. Отабоев Ш.Т., Искандаров Т.И. Гигиена. Тошкент, «Ибн-Сино», 1994 й.

4. Турсунов Х. Экология асослари ва табиатни муҳофаза қилиш. – Т.: Ўзбекистон, 1997. -51 б.

СУРХОНДАРЁ ТУПРОҚЛАРИ ВА УЛАРНИНГ АГРОЭКОЛОГИК МУАММОЛАРИ.

А.Э.Ирисов

Термиз давлат университети

Муҳтарам юртбошимиз минтақавий экологик муаммоларга тўхталиб бундай деган эдилар: «Марказий Осиё минтақасида экологик фалокатнинг ғоят хавфли зоналардан бири вужудга келганлигини алам билан очиқ айтиш мумкин. Вазиятнинг мураккаблиги шундаки, у бир неча ўн йилликлар мобайнида ушбу муаммони инкор этиш натижасидагина эмас, балки минтақада инсон ҳаёт фаолиятининг деярли барча соҳалари экологик хатар остида қолганлиги натижасида келиб чиққандир. Қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришида фойдаланилганда тупроқ табиий шароитидан бутунлай фарқ қиладиган инсон фаолияти таъсиридаги шароитда бўлади. Айниқса, деҳқончиликда сунъий суғориш билан олиб борилганда инсон фаолиятининг тупроққа таъсири янада кучаяди. Инсон фаолиятининг тупроққа таъсири бир сўз билан «антропоген» омил деб атаса бўлади.

Антропоген омил тупроқ ҳосил бўлишига агротехник усуллар, геологик усуллар, геологик ва қурилиш ишлари, саноат ва саноат қурилишлари, шаҳар ва шаҳарлар қурилиши, дарахтларнинг кесилиши, ер ости сувларининг пасайиши ёки кўтарилиши, йўл ва сув омборлари қурилиши ва бошқалар орқали таъсир кўрсатади.

Юқорида айтилганлар ичида агротехник усуллар қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришида доимо қўлланилади ва улар доимий антропоген омиллар деб юритилади. Қолганлари эса вақти-вақти билан зарурат туфайли амалга оширилади ва доимий бўлмаган антропоген омиллар дейилади. Ўрта Осиё шароитида, асосан, пахта, ғалла, сабзавот-полииз ва мевали ўсимликлар ўсади. Афсуски, Собик Иттифоқ даврида Ўрта Осиёдаги барча республикалар, айниқса, Ўзбекистон учун етакчи соҳа пахта бўлиб, умумий суғорилиб экин экиладиган майдонларнинг деярли 75-80% ни ташкил этган бўлиб, пахтадан юқори ҳосил олиш учун кучайтирилган агротехник тадбирларининг зўриқтирилиши оқибатида тупроқлар зўриқтирилди, табиий унумдорлиги кескин пасайди, тупроқ пахтага хос бўлган касалликлар ва зараркундалар билан касалланди, далага оғир техникаларнинг кўплаб киритилиши оқибатида эса тупроқнинг юза қатлами кескин зичлашди. Соҳа мутахассисларининг тадқиқотларига кўра, 1 см³ ҳажмдаги тупроқнинг оғирлиги 1,1-1,2 гр/см³га тенг бўлиши нормал ҳолат ҳисобланса, бугунги кунга келиб бу кўрсаткич 1,6-1,8 гр/см³га етган бўлиб, агарда ушбу кўрсаткич 2,5 гр/см³ етса, ушбу жисм тупроқ эмас ерга айланган бўлиб мутлоқ ҳосил берувчи маданий ўсимлик ва экинлар ўсмайди. Шунини алоҳида таъкидлаш зарурки, антропоген омил, яъни инсон фаолияти маълум мақсад сари йўналтирилган, илмий асосланган ҳолатда деҳқончиликка ёндашилса, тупроқ ҳолати яхшиланади, унумдорлиги кўтарилади. Бироқ шунини очиқ айтиш керакки, Ўзбекистонда Собик Иттифоқ даврида ҳам, қолаверса бугунги кунда ҳам, асосий диққат эътибор кўпроқ ҳосил етиштиришга қаратилган бўлиб, барча агротехник тадбирлар кучайтирилган ҳолатда берилган. Айрим ҳудудларда пахта кеч пишиши натижасида ер умуман дам олмаса бир қатор хўжаликлар бир йилда икки уч ҳосил олиши натижасида ер зўриқмоқда. Аксарият ҳолатларда, экиндан бўшагани кузги шудгорсиз қолиб кетмоқда, суғориш меъёрлари 20 минг куб метрга борган (нормадан 2,5-3 баробар кўп) азот жуда катта миқдорда берилиб фосфор ва калийли ўғитлар етарлича берилмаган (Н:П:К: ни 1:0,8:0,5 нисбати кескин бузилган). Кимёвий заҳарли восита (пестицид)лардан бир неча баробар керагидан ортиқча ишлатилиши оқибатида, зараркундалар билан биргаликда фойдали ҳашаротлар ҳам, тупроқ таркибидаги микроорганизмлар ҳам, чувалчанглар ҳам, кемирувчилар ҳам қирилиб кетиш оқибатида тупроқ табиий унумдорлигини деярли йўқотди.

Халқ хўжалигида фойдаланиладиган ерларда инсон фаолияти тупроқ ҳосил бўлишида катта аҳамиятга эга. Алмашлаб экиш, дарахт ўтказиш, ерни ишлаш ва ўғитлаш, суғориш, ер

захини кетказиш ва шўрини ювиш, текислаш ва шунга ўхшаш ишларнинг барчаси тупроқнинг ривожланишига ва унинг асосий хусусиятларига жуда катта таъсир кўрсатади.

Қўриқ ерларни биринчи ҳайдалган кундан бошлаб, уларнинг табиий қиёфаси ўзгаради, яъни уларнинг устки чим қатлами йўқолиб, у пастки қатлам билан аралашади. Бундай тупроқнинг ҳаво ўтказиш, сув режими бошқачароқ бўлади, ўсимлик ва тупроқ жониворларининг ҳаёти учун зарур шароит яратилади. Ерни ўғитлаш билан биз унинг озуқа режимини кескин ўзгартирамиз. Ерга солинадиган минерал ва органик ўғитлар тупроқдаги озуқа моддалар миқдорининг кўпайишига ва қисман тупроқ кимёвий таркибининг ўзгаришига сабаб бўлади. Зовурлар қазиб, тупроқ захини кетказиш, шўрини ювиш натижасида тупроқда жуда катта ўзгаришлар содир бўлади. Унумсиз шўрхок тупроқлар, ботқоқлар ва бошқа шу сингари фойдаланиш қийин бўлган ерлар инсон меҳнати туфайли сифати яхшиланиб, унумдор тупроққа айланади. Тупроқларнинг ривожланишига сунъий суғориш айниқса, катта таъсир қилади. Табиий шароитда ёгин-сочин сувларидан ҳаммаси бўлиб 100 мм дан 400 мм гача сув оладиган ер сунъий суғориш орқали 4-5 маротаба кўп намланади. Суғориш натижасида тупроқларнинг табиати ўзгаради, унинг генетик қатламларида мавжуд элементлар ҳаракати, янги яралмалар, лойланиш жараёни, биологик ҳаёт кескин ўзгаради, минерал жинсларнинг ички нураниш тезлиги ўзгаради. Суғориш сувлари олиб келган қаттиқ ётқизиклар таъсирида янги агроирригацион қатлам шаклланади.

Сурхондарё вилояти Ўзбекистоннинг жанубида жойлашган бўлиб, мураккаб геологик, геоморфологик, литологик, гидрогеологик, иқлим шароитларига, турли тупроқ ва ўсимлик қопламига эга эканлигини кўрсатиш лозим. Вилоятнинг туманларида суғорма деҳқончилик турли тарихий даврларга мансублигини кўрсатиш билан бирга, тақирли тупроқлардан оммавий фойдаланиш XX асрнинг 70 йилларидан бошланганлигини алоҳида таъкидлаш мумкин.

Бугунги кунда одамларгина тупроқ унумдорлигини ошириши, унинг ҳолатини яхшилаш мумкин. Чунки ўзининг табиий хусусиятига эга бўлган тупроқ антропоген омил ҳисобланган инсон томонидан шикастланиди. Шунингдек, тупроқдан фойдаланиш қоидаларини бузиб, уни издан чиқариш, яроқсиз ҳолга келтириб қўйди, оқибатда, инсон фаолияти натижасида сув эрозиялари рўй беради, ерни шўр босади ёки ботқоқ ҳолга келиб қолади. Бунинг асосий сабаби тупроқ ресурсларидан нотўғри фойдаланиш ва деҳқончиликни юритиш қоидаларига амал қилмасликдир.

Ҳозирги вақтда Сурхондарё вилоятининг умумий ер майдони 2,1 млн. гектарни ташкил этади. Шундан 331,5 минг гектари суғориладиган, 287,7 минг гектари деҳқончилик қилинадиган ерлардир. Вилоятда ўрмон ҳўжалигига қарашли ерлар 277,0 минг гектар бўлиб, 198,5 минг гектари дарахтзор ва бутазорлардан иборат. 35,3 минг гектар ерни мевали боғлар ташкил этади.

Суғориш суви танқис бўлганлиги сабабли вилоятда мавжуд суғориш тизимининг фойдали коэффицентини ошириш, тежамкорлик ҳисобига кўпроқ майдонларни суғоришга эришиши талаб этилади. Аммо амалда суғориш ишлари нотўғри олиб борилганлиги, суғориш тизимлари талаб даражасида бўлмаганлиги туфайли ер ости сувлари кўтарилиб тупроқнинг шўрланиш ҳолатлари кузатилмоқда.

Сурхондарё вилоятида шўрланган ерларнинг умумий майдони 128600 гектарни ташкил этади. Айниқса, Музробод, Шеробод, Ангор, Қизирик, Бандихон туманларида турли даражада шўрланган ерларни учратиш мумкин.

Шўрланган ерлар ҳолатини яхшилаш тадбирларининг энг асосийси - ер ости сувлари сатҳини пасайтириш, янги зовурлар қазиш, эскиларини тозалаш ва шўр ювиш ишларини олиб боришдир. 1997 йилда қарийб 13 минг гектар майдонда шўр ювиш ишлари амалга оширилган, бу жуда кам. Вилоятда 1997 йил маълумотларига кўра 5751 км узунликдаги очик зовур ишлаб турибди. Ўтган йили 11,8 км янги зовур қазиб ишга туширилган. Мавжуд зовурларнинг 2017 км узунликда бўлган қисми тозаланган, аммо бу мавжуд зовурларнинг 50%ини ташкил этмаса ҳам, ҳар ҳолда, олдинги йилларга нисбатан 5-6 баробар кўп демакдир.

Xulosa qilib shuni aytish kerakki Термиз тумани тупроқларини тақирли-ўтлоқи тупроқлар типига киритилган. Бунга сабаб Учқизил сув омборининг қурилиши, натижасида сув омборидан, бетонланмаган сув тармоқларидан доимий равишда сувнинг тупроққа сингиши оқибатида ер ости сизот сувларининг кўпайишига ва ер юзасига 1,5-2,5 м гача кўтарилиб, тақир тупроқларда ярим гидроморф тупроқлар пайдо бўлишига олиб келганлиги аниқланган ва тақир тупроқнинг тақир-ўтлоқи тупроқ типига айланганлиги исботланган.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Ўзбекистон республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 1996 йил 7 августдаги қарори.
2. Иргашев Э.Н. Эффективность аммофоса из фосфоритов Кара – Тау. Журнал: Сельское хозяйство Узбекистана, №3, 1969 г.

ТЕРМИЗ ШАҲРИДА АЙРИМ ДАРАХТЛАР УРУҒ ҲОСИЛ ҚИЛИШИНING ТАШҚИ ОМИЛЛАРИГА БОҒЛИҚЛИГИ

Бойназарова С., Жўраева В.

Тошкент давлат аграр университети Термиз филиали

Интродукция қилинган ўсимликларнинг янги шароитга мослашиши энг аввало уларнинг ўсиши ва ривожланишида, хусусан гуллаши ва уруғ беришида акс этади. Шу сабабли интродукция қилинган ўсимликлар янги шароитда гуллаши ва уруғ ҳосил қилиши адаптациянинг муҳим кўрсаткичи ҳисобланади. Ўсимликларнинг экологик омилларга булган талаби янги шароитга мос тушгандагина улар гуллайди ва уруғ ҳосил қилади ва авлод қолдиради.(3)

Олиб борилган бир қатор тадқиқотлар республикаимизнинг жанубий вилоятларида кўпчилик интродуцентлар ўз ватанига нисбатан эртароқ генератив босқичга кириши аниқланган.(1,2)

Ҳозирги кунда Термиз шаҳрини кўкаламзорлаштиришда *Catalpa bignonioides*, *Sophora japonica*, анча кенг қўлланилиб келинмоқда. Биз ушбу дарахтларнинг репродуктив биологиясини ўрганиш жараёнида турли экологик шароитда ўсадиган ўсимликларни танладик:

1.Вариант Термиз шаҳри (назорат учун)

2.Вариант Жаркўрғон тумани.

Турли экологик шароитда ўсувчи турли ёшдаги дарахтларнинг уруғ маҳсулдорлиги ва уруғларнинг сифати ва унувчанлиги аниқланди.

Олиб борилган тадқиқотларимиз натижасида Термиз шароитида *Catalpa bignonioides* ва *Sophora japonica* 4-5 ёшидан генератив босқичга киради, яъни уларда бу жараён бошқа жойларникига нисбатан 1-2 ёшга эрта бошланиши аниқланди. Шунингдек, дарахтларнинг уруғ маҳсулдорлиги ўсимликнинг ёшига, ўсаётган экологик шароитга боғлиқ ҳолда ўзгариши, дарахт шохининг турли ярусларда шаклланган уруғларнинг унувчанлиги турлича эканлиги аниқланди.

Тажрибалардан кўриниб турибдики, дарахтларнинг ёшининг ошиб бориши билан уларнинг уруғ маҳсулдорлиги ортиб боради.Ўрганилган дарахтлар 25-30 ёшга етгач эса уларнинг уруғ маҳсулдорлиги ва уруғ сифати камайиб бораётганлиги кузатилди. Бизнингча ўсимликлардаги бундай ўзгаришлар эса уларда қариш жараёнининг бошланаётганлигини билдиради. Бошқа муаллифларнинг тадқиқотларида Жанубий Ўзбекистон шароитига интродукция қилинган дарахтлар бошқа жойларникига нисбатан қаришни анча эрта бошлаши аниқланган. Афтидан бунинг асосий сабаби барча экологик омилларнинг комплекс таъсири бўлса керак.

Тадқиқотлар олиб борилган 2- ва 3-вариантларда барча ёшдаги дарахтларда ўсадиган шу ёшдаги дарахтлардагига нисбатан кам уруғ ҳосил бўлгани, уруғ маҳсулдорлиги ҳам нисбатан паст эканлиги қайд этилди. Бу ҳолат, айниқса, катальпада яққолроқ намоён бўлган. Ушбу турда уруғ маҳсулдорлиги ҳар иккала шароитда 5-10% гача кам бўлган ҳолда қолган

турларда бу кўрсаткич атиги 2-3% га фарқ қилади. Япон Сафораси ҳар иккала шароитда ҳам ташқи муҳит таъсирига анча бардошли эканлиги кузатилди. Катта ёшдаги дарахтларда ҳосил бўлган уруғларнинг унувчанлигида фарқ деярли кузатилмади. Узоқ йиллар мобайнида ушбу шароитда ўсган ўсимлик унга анча мослашади.

Мева ёки уруғлар хилма-хиллигининг биологик нуқтаи назардан аҳамияти шундаки, улар турли хил бўлганда ўсимликнинг рақобатга бардоши ошади ва ареали кенгаяди ва тур ичидаги хилма-хиллик кўпаяди.

Кузатишларимиз давомида турли ёшдаги дарахтларнинг турли ярусларида шаклланган меваларда уруғлар сонининг турлича бўлиши қайд қилинди. Япон сафора дарахтларида ўрта ярусда 10-15 уруғли мевалар нисбати бошқа шохдаги меваларга нисбатан кўп бўлиши кузатилди. Тажиба худудларида катальпанинг ҳосил қилган уруғларининг асосий улуши ўрта ва пастки ярусларда шаклланганлиги кузатилди. Тажибадаги барча дарахтларнинг пастки ярусда ҳосил бўлган уруғларнинг унувчанлиги юқори бўлиши аниқланди.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Ёзиев Л.Х. Опыт интродукции древесных растений в Южный Узбекистон.-Ташкент: Фан 2001. -212 с.

2. Левина Р.Е.Репродуктивная биология семенныхрастений М: Наука, 1981. -96.

3. Некрасов В. И. Основы семеноведения древесных растений при интродукции.-М: Наука, 1973.-279с.

ТАБИАТНИ МУҲОФАЗА ҚИЛИШ-ТАБИАТ БОЙЛИКЛАРИДАН ОҚИЛОНА ФОЙДАЛАНИШ ДЕМАҚДИР

Худайберганава Ў., Бобожанова С., Soporboyeva M.

Урганч давлат университети

Экологик сиёсат, давлат ҳокимияти ва ҳуқуқий воситаларга асосланиб “жамият-табиат” муносабатида юзага келадиган мураккаб муносабатларни тартибга солишга қодир. Ушбу мураккаб муносабатлар уч йўналишда амалга оширилади. Шунга мувофиқ, ушбу учала йўналиш давлат экологик сиёсатининг асосини ташкил этади. Демак, экологик сиёсат уч йўналишда олиб борилади: 1) атроф табиий муҳитни муҳофаза қилиш; 2) табиий ресурслардан оқилон фойдаланиш; 3) экологик хавфсизликни таъминлаш.

Бу уч йўналиш ўзаро чамбарчас боғлиқ, бир-бирини тақозо этади. Улардан бирини таъминлаш учун амалга ошириладиган чора-тадбирлар ўз навбатида бошқаларига ҳам ижобий таъсир этади. Зеро, табиий ресурслардан оқилон фойдаланмай туриб, уни муҳофаза қилиб бўлмайди. Атроф табиий муҳит муҳофаза қилинмас экан, экологик хавфсизлик таъминланмайди.

Табиатни муҳофаза қилиш табиат бойликларида оқилон фойдаланиш демақдир. Бу эса табиатнинг хилма-хиллигини ўз ҳолатида сақлашга, аҳолининг турмуш шароитларини яхшилашга олиб келади.

Республикамизда табиатни муҳофаза қилишнинг минтақавий хусусиятлари қуйидагилардан иборат:

– қишлоқ хўжалиги ва саноат ишлаб чиқариш билан боғлиқ ҳолдаги нисбатан кичик худудда аҳоли зичлиги. Шунинг учун инсоннинг кимёлаштириш, хўжалик ва маиший фаолияти натижасида атроф-муҳитга салбий таъсири сезилади;

– сув ресурсларининг танқислиги улардан суғориш, саноат, маиший турмуш соҳаларида кенг фойдаланиш ва уларнинг ифлосланиши;

– Республика худудининг бир қисми тоғ оралиқларида бўлгани учун табиат-иқлим хусусиятлари билан хавфли зона (атмосфера зарарли моддаларнинг тўпланиши бўйича) ҳисобланади ва ҳ.к.

Биосферани сақлашда табиий бойликлардан тежаб фойдаланадиган саноат ва қишлоқ, хўжалик технологиясига ўтиш катта аҳамиятга эга. Бунинг учун: қазиб олинadиган табиат

бойликларидан тўлиқ фойдаланиш; ишлаб чиқариш чиқиндиларидан қайта фойдаланиш, чиқиндисиз технологияни йўлга қўйиш; энергия олишнинг экологик тоза манбаларидан қуёш, шамол энергиясидан, океанлар кинетик энергиясидан, ер ости сувлари энергиясидан фойдаланишни йўлга қўйиш зарур.

Ҳозирги мавжуд турларни асраш ҳам биологик, экологик ва маданият нуқтаи назаридан жуда муҳим. Ҳозирги даврда яшаётган ҳар бир тур кўп асрлар давомидаги эволюциянинг маҳсули бўлиб, ўз генофондига эга. Мавжуд турларни мутлақ зарарли ёки фойдали деб ҳисоблаш мумкин эмас. Зарарли деб ҳисобланган турлар вақт ўтиши билан фойдали бўлиб қолиши мумкин. Шунинг учун ҳам мавжуд турларнинг генофондини асраш улкан аҳамиятга эга. Бизнинг вазифамиз узоқ йиллар эволюция жараёнида етиб келган ҳамма тирик организмларни сақлаб қолишдир.

Аҳоли сонининг ортиши, хўжалик фаолиятининг кенгайиши туфайли табиатнинг инсон қўли тегмаган жойи қолмаяпти. Хайвонларнинг асосий кўпайиш ҳудудлари, миграция қилувчи йўллари, дам олиш жойлари туёқли хайвонларнинг озикланиш майдонлари сунъий қопламларга айланган, сувлар босиб, мол боқиб ёки ҳайдаб юборилган. Айниқса, нам тропикларда кўпчилик хайвон турларининг қирилиб кетиши кузатилмоқда.

Ўсимлик ва хайвон турларини давлат муҳофазасига олиш, қонунлар орқали овчиликни тўғри йўлга қўйиш, шунингдек, қўриқхоналар, заказниклар, миллий боғлар, ботаника боғлари ва “Қизил китоб”лар ўсимлик ва хайвон турларини асрашда муҳим ўрин тутди.

Ўсимлик ва хайвонларнинг камайиб қолган ёки йўқолиб кетиш хавфи остида турган турлари “Қизил китоб”га киритилган. Бу китобга киритилган нодир турлар қонун билан муҳофаза қилинади. Табиатни муҳофаза қилиш учун қўриқхоналар, микроқўриқхоналар, табиат ёдгорликлари, доривор ўсимликлар ўсадиган жойлар, резерватлар, миллий боғлар каби хилма-хил шакллардан фойдаланилади.

Табиатни муҳофаза қилиш мақсадида халқаро “Биосфера ва инсон” дастури (МАН) қабул қилинган. Ушбу дастур доирасида Ўзбекистан Республикасида ҳам алоҳида дастур тузилган. “Биосфера ва инсон” дастури атроф-муҳитнинг ҳолатини ва инсоннинг биосферага таъсирини ўрганади. Бу дастурнинг асосий вазифаси ҳозирги даврдаги инсон хўжалик фаолиятининг келажакда қандай оқибатларга олиб келиши мумкинлигини аниқлаш биосфера бойликларидан оқилона фойдаланиш, уни муҳофаза қилиш чораларини ишлаб чиқишдир.

МАН дастурида иштирок этувчи мамлакатларда йирик биосфера қўриқхоналари тузилмоқда. Бундай қўриқхоналарда инсон таъсирисиз экосистемаларда қандай ўзгаришлар содир бўлишини ўрганади. Марказий Осиё ҳудудларида Қорақум, Сари-Челак биосфера қўриқхоналари мавжуд. Қўриқхоналар табиий объектларни ўз ҳолатида сақлаш мақсадида яратилади. Қўриқхоналар ҳудудида хўжалик ишлари юритиш бутунлай мумкин эмас. Бу ерда саноат ва қишлоқ хўжалик корхоналари қуриш, фойдали қазилмалар олиш, ўрмонларни кесиш, ўтлоқлардан фойдаланиш, мол боқиш, балиқ овлаш, захарли кимёвий моддаларни қўллаш тақиқланади. Заказниклар эса, табиий бойликларни сақлаш ва улардан қисман фойдаланиш учун яратилади.

Ботаника заказникларида ўтларни ўриш, дарахтларни кесиш, мол боқиш мумкин эмас.

Овчилик заказникларида хайвонларни фақат маълум мавсумларда, уларнинг популяциясига зарар етказмаган ҳолда овлаш мумкин.

Табиат ёдгорликлари – илмий тарихий, маданий ва эстетик аҳамиятга эга бўлган табиий объектлардир. Буларга шаршаралар, гейзерлар, каби объектлар, қари дарахтлар, ёдгорликлар, хиёбонлар, табиий музейлар киради. Бундай ёдгорликларга Ясная Полянадаги эман дарахти, Ашхабоддаги “Етти оғайни” чинори каби табиатнинг нодир бойликларини киритиш мумкин. Табиат томонидан яратилган бойликларни асраш ва кўпайтириш биосферани муҳофаза қилиш умумий масала эканлигини ҳар бир инсон яхши тушуниш зарур. Зеро, биосферани осонлик билан бузиш мумкин, лекин уни қайта тиклаш жуда мушкул, айрим ҳолларда эса, имконсиз.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Мирзиёев Ш.М. Қонун устуворлиги ва инсон манфаатларини таъминлаш юрт тараққиёти ва халқ фаровонлигининг гарови. “Ўзбекистон” НМИУ, 2017.– 47 б.

- 2.Орол денгизи минтақасида донорлик ёрдами шарҳи (1995-2005йиллар). Тошкент: ЮНДП, 2008. – Б. 12-13.
- 3.Достходжаева Р.И. Экология. Маърузалар матни. – Тошкент: ТФИ, 2006.
- 4.Мурадов Ш.О., Холбаев Б.М., Отақулов У.Х., Дониёв Х.Ш. Саидов Ш.Э.Экология (мини дарслик). –Қарши: НТПЦ “Ойкос”, 2005.
5. Эргашев А.”Умумий экология “ дарслик .Тошкент 2003.

ЎЗБЕКИСТОНДА ЭКОЛОГИК МУАММОЛАР ВА УЛАРНИ БАРТАРАФ ЭТИШ ЙЎЛЛАРИ

Маматжанова С.

Урганч давлат университети

Ўзбекистонда эришилаётган тараққиётни барқарор суръати иқтисодиётини ислох қилишнинг бешта муҳим тамойилига асосланган ва дунё ҳамжамияти томонидан иқтисодий ислохотларни амалга оширишнинг “ўзбек модели” сифатида тан олинган йўлнинг нақадар тўғри эканлигидан далолатдир.

Сўнги йилларда эришилган натижалар, мамлакатимиз нафақат глобал инқироз таҳдидларга қарши тура олиш, балки иқтисодий ва ижтимоий ривожланишнинг барқарор суръати, юқори ҳаёт даражаси ва халқ фаровонлигини ҳам таъминлаганини кўрсатмоқда. Ўзбекистон бозор иқтисодиёти тамоиллари асосида ҳуқуқий демократик давлатни муваффақиятли шакллантириш баробарида табиатга маданиятли муносабатда бўлиш меъёрларига ҳам амал қилмоқда. Туб иқтисодий ислохотларни амалга ошираётган барча мамлакатлар каби юртимиз учун ҳам барқарор ижтимоий-иқтисодий тараққиётга эришишнинг экологик жihatларини ҳисобга олиш эҳтиёж ҳисобланади. Экологик омилнинг қатъий хусусияти шундай шартлар билан боғлиқки, унга кўра, мамлакатнинг умумий ижтимоий-иқтисодий ривожини олдиндан айтиш мумкин.

Орол денгизи сув сатҳининг кескин пасайиши туфайли юзага келган экологик фожаия орол ҳавзасидаги экологик барқарорликни қарийиб издан чиқарди. Жумладан , нафақат ичимлик суви, балки ижтимоий-иқтисодий ҳаётнинг деярли барча жабҳалари учун ҳам сезиларли даражада оби-ҳаёт тақчиллиги юзага келди. Шу боис жаҳон ҳамжамияти Марказий Осиё минтақасида дунёдаги энг жиддий экологик фалокат ўчоғи пайдо бўлганини аллақачон тан олган. Шунинг учун ҳам сўнги бир неча ўн йиллик давомида бутун дунё сайёрамизнинг табиий-иқлим ва сув-экология бўйича барқарорлигини сиёсий жihatдан ва давлатлараро муносабатлар билангина чегаралаб бўлмаслигини англаб этди. Чунки ушбу экологик муаммо Орол бўйи ҳавзасида яшовчи кўп миллионли аҳолининг турмуш тарзига сезиларли даражада таъсир кўрсатади. Бу экологик таназзул бир-бирига узвий боғлиқ бўлган ва глобал аҳамият касб этувчи ижтимоий-иқтисодий муаммоларнинг яхлит ҳамда мураккаб мажмуини вужудга келтирди. Бу-фожаия юз берган ҳудуд учунгина хос бўлмай, балки глобал оқибатларга олиб келиши мумқунлигини бутун дунё кўз ўнгида исботлади. Оролнинг бутунлай қуриб қолишидек экологик фожианинг тезлаштиради ҳамда Ўзбекистон, Қозоғистон ва Туркменистоннинг ушбу минтақадаги ўн миллионлаб аҳолиси яшаш шароитини нихоятда оғир ахволга солади.

Ўзбекистон Орол бўйидаги муаммоли вазиятни юмшатишга қаратилган Марказий Осиёдаги атроф-муҳит муҳофазаси бўйича минтақавий ҳамкорлик жараёнларида фаол қатнашмоқда. Мамлакатимиз Оролни қутқариш халқаро жамғармасини ташкил этиш(Марказий Осиё давлатлари раҳбарларининг 1993 йилги Қозоғистоннинг Қизил Ўрда шаҳардаги қарори) ҳамда табиий ресурсларни бошқариш, атроф-муҳит муҳофазаси ва барқарор ривожланиш бўйича муаммоларни ҳал этишга, бу бордаги фаолиятни мувофиқлаштиришга йўналтирилган Барқарор ривожланиш ва сув хўжалигини бошқариш давлатлар аро комиссиясини ташкил этиш бўйича ташаббускорлардан бири ҳисобланади. Марказий Осиё давлатлари томонидан экологик масалалар йўналишида “Орол денгизи ҳавзасининг барқарор ривожлантириш муаммолари бўйича Марказий Осиё давлатлари ва

ҳалқаро ҳамжамиятнинг Нукус декларацияси”, “Олмаота декларацияси”, “Ашхобод декларацияси” каби муҳим ҳужжатлар имзоланган. Уларда минтақадаги давлатларнинг экологик сиёсатини ишлаб чиқиш ва амалга ошириш масалаларида ўзаро бир хил ёндашувга еришиш, ҳалқаро ташкилотлар, донор давлатлар ва бошқа манфаатдор томонларнинг Марказий Осиё мамлакатларнинг минтақавий ва глобал экологик муаммоларни ҳал этишга қаратилган саъй-ҳаракатларини қўллаб-қувватлашга жалб этиш алоҳида этиборга олинган.

Айни пайтда икки ва қўп томонлама иқтисодий ҳамда табиатни муҳофаза қилиш бўйича турли келишувларнинг мавжудлиги туфайли минтақадаги ўзаро муносабатлар мустаҳкамланмоқда. 1993 йилда эришилган “Орол денгизи ва Орол бўйдаги муаммоларни ҳал этиш, Орол минтақасидаги экологик вазиятни соғломлаштириш ва ижтимоий-иқтисодий ривожланишни таъминлаш бўйича келишув” ва қабул қилинган “Орол денгизи ҳавзасидаги экологик вазиятни яхшилаш бўйича аниқ ҳаракатлар дастури” Марказий Осиёдаги бешта давлат раҳбарлари томонидан имзоланган илк муҳим ҳужжат бўлди.

Ўзбекистон атроф-муҳит муҳофазасига қартилган 12 та ҳалқаро шартномага, шу жумладан, “Трансчегаравий сув оқимлари ва ҳарқаро қўллардан фойдаланиш ва муҳофаза қилиш бўйича” (1992 йил Хелсинки) ва “Ҳалқаро сув оқимларидан кемалар қатнамайдиган ҳолатларда фойдаланиш тартиби тўғрисида”ги (1997 йил Нью-Йорк) Бирлашган Миллатлар Ташкилоти Конвенцияларига қўшилган.

Давлатимиз раҳбари ташаббуси билан 2008 йилнинг март ойида Тошкентда “Орол муаммоси: унинг аҳоли, ўсимлик ва ҳайвонот олами генофондига таъсири, унинг оқибатларини юмшатиш бўйича ҳалқаро ҳамкорликдаги чоралар” бўйича ҳалқаро конференция ўтказилди. Анжуман доирасида декларация қабул қилиниб, ҳалқаро ташкилотларга, молия институтларига, ҳорижий ва бошқа донор давлатларга Орол бўйидаги иқлим ўзгариши бўйича юзага келган ҳолатни яхшилашга қаратилган қатор лойиҳалар тақдим этилди. Юқорида қайд этилган муаммоларни ҳал этиш бўйича Ўзбекистон республикаси ҳукумати томонидан орол денгизи ҳавзасидаги экологик вазиятни ва ижтимоий-иқтисодий ҳолатни яхшилаш бўйича аниқ ҳаракатлар Дастури доирасида диққатга сазовор амалий фаолият олиб борилмоқда.

Марказий Осиё давлатлари раҳбарлари қабул қилган қарорлар ижросини таъминлаш учун Оролни кутқариш Ҳалқаро жамғармаси ижроя қўмитасининг Нукус филиали томонидан ҳам қатор лойиҳалар ишлаб чиқилди. Жумладан, 1997-2006 йиллар давомида жами 13004,9 млн сўмлик 22 лойиҳа тайёрланди. Шу пайтга қадар уларнинг 14 таси тўлалигича амалга оширилиб, 6 та лойиҳа асосида ишлар давом эттирилмоқда.

Ўзбекистон Оролни кутқариш Ҳалқаро жамғармаси Ижроия қўмитаси қошида Минтақавий гидрология маркази ташкил этилишида фаол иштирок этди. Ушбу ҳалқаро жамғарма иштирокчилари бўлган давлат раҳбарларининг 2009 йилнинг апрелида бўлиб ўтган учрашувида Ўзбекистон Республикаси Президенти Ислам Каримов Оролни кутқариш Ҳалқаро жамғармасида иштирокчи давлатларнинг 2015-2018 йиллар учун фаолият Дастурини ва Орол ҳавзаси муаммоларини ҳал этишга жаҳон ҳамжамиятини янада кенгрок жалб этиш концепциясини илгари сурди. Дарҳақиқат орол фожеасининг қўлами шунчалик кенг ва мураккабки, уни бутун бир яхлиб ҳолатда ва албатта, ҳалқаро ҳамкорликни мустаҳкамламай туриб, жаҳон ҳамжамиятининг қўмагисиз бартараф этиш ниҳоятда мушкул. Шунингдек Маказий Осиёда юзага келаётган кўпгина экологик муаммолар глобал миқёсида бўлиб, уларни фақат бир давлат кучи билан бартараф этишнинг иложи йўқ.

Бу ўринда Орол денгизи ҳавзасида юзага келган экологик фожеа муносабати билан Марказий Осиё давлатлари томонидан биргаликда қўрилаётган чоралар ўзаро ҳамкорликдаги ҳаракатларнинг самараси ниҳоятда катта эканлигини исботлаб берди. Шу муносабат билан Ўзбекистон ўз фуқароларининг муносиб ҳаёт кечиришини таъминлашга қаратилган ва барча йўналишдаги ижтимоий-иқтисодий сиёсатни босқичма-босқич экологиялаштириш бўйича собитқадамлик йўлини танлагани ибратга моликдир.

Ўзбекистоннинг барқарор ривожланиши қатор муҳим тамойилларга асосланган. Биринчидан, экологик хавфсизлик иқтисодий ва ижтимоий хавфсизлик билан бир қаторда мамлакат миллий хавфсизлигининг ажралмас бир қисми бўлиши лозим. Иккинчидан,

барқарор ривожланишни таъминлаш учун ҳамма субъектларни қамраб олган ҳолда экологик иқтисодий ва ижтимоий хавфсизлик нуқтаи назардан атроф муҳитга таъсири бўлган барча турдаги табиий ресурслар ва манбаларнинг яхлит тизимини шакллантириш зарур. Учинчидан, барқарор ривожланишни бошқариш тизимининг доимийлигини ва унинг экологик ҳамда ижтимоий-иқтисодий кенг кўламли вазифаларни амалга ошириш билан мутаносиблигини таъминлаш даркор. Тўртинчидан, мавжуд ижтимоий-иқтисодий ва экологик вазият ҳисобга олинган ҳолда барқарор ривожланишни таъминлашга қаратилган тадбирларнинг устуворлигига эришиш лозим.

Шуни алоҳида айтиш ўринлики, ижтимоий-иқтисодий ривожланишнинг атроф-муҳитга таъсирининг узоқ муддатга мўлжалланган башоратлари асосидаги яхлит ижтимоий-иқтисодий ва экологик сиёсат юритилиши талаб этилади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

- 1.Ergashev A., Ergashev T. Ekologiya, biosfera va tabiatni muxofaza qilish. T.: «Yangi asr avlodi», 2005, b- 262-263
- 2.Ergashev A. «Ekologiya,biosfera va tabiatni muhofaza qilish»«Yangi asr avlodi», 2005-yil.

ЯШИЛ МАЙДОНЛАР ТИЗИМИНИ ШАКЛЛАНТИРИШДА МАНЗАРАЛИ ДАРАХТЛАРНИ РЕЖАЛАШТИРИШ

¹ХожиматовА. , ²ХолматовМ.

**Андижон қишлоқ хўжалиги ва агротехнологиялар институти.
Андижон Машинасозлик институти.**

Соғлом турмуш тарзининг асосий шарти сифатида тоза ва мусаффо ҳаво ҳамда имкон қадар тоза табиий муҳит кўрсатилади. Атроф муҳитнинг тозаллиги унда мавжуд моддаларнинг миқдорида боғлиқ. Бошқача айтганда, бирор кимёвий модда миқдори меъёридан ошса ёки камайса, зарарни келтириб чиқаради. Агар атмосфера ҳавосида биргина чанг миқдори руҳсат этилган меъёрдан юқори бўлса нафас йўллари ва аллергия кассаликларини келтириб чиқаради. Шунингдек, алоҳида эътиборни кўкаламзорлаштириш даражаси ва кўрсатилган ҳудудларда яшил майдонлар тизимини шакллантириш йўллари, ўсимликлар ассортименти, шу жумладан, Ўзбекистон лойиҳавий амалиётида ҳисобга олиш ҳали етарли бўлмаган манзарали дарахтларни режалаштириш масалаларига алоҳида эътибор қаратиш зарурлигини кўрсатди.

Республикамизда саноатнинг кўплаб тармоқларини жадал равишда ривожланиши, автотранспортлар ҳаракатининг интенсивлигини ортишини шаҳар экотизимига салбий таъсири кўрсатилган. Жумладан, Андижон шаҳрида жаъми ифлослантирувчи моддаларнинг 75-80 фоизи автотранспорт ташлаламаларига тўғри келиши натижасида шаҳар экотизимини ифлосланиши ва ушбу моддалар атмосфера ҳавосига, тупроқ қатламига, ўсимликлар дунёсига ва инсонларнинг саломатлигига ўз таъсирини ўтказди. Ҳавонинг углерод оксиди, парафин ва олифин қатори углеводородлари, юқори қайнайдиган ароматик моддалар ва қурум алдигидлар, азот оксиди, қўрғошин оксидлари каби моддалар билан ифлосланишда ички ёнув двигателлари бевосита манбалар сифатида инсонлар организмидан тўпланишига сабаб бўлиши таҳлил қилинган.

Тадқиқот объекти ҳисобланган Андижон шаҳрининг танлаб олинган тўртта энг серкатнов Бобур, Амир Темур, Навоий ва Чўлпон шохкўчаларида 2017-2018-2019 йиллар мобайнида кўплаб изланишлар ва таҳлиллар олиб борилди. Тупроқлардаги оғир металллар миқдори ва ифлосланиши шаҳар кўчаларида қай даражада ва қандай таъсир қилиши мумкинлиги ўрганилди. Танлаб олинган кўчалардан намуналар олиниб, Pb, Zn, Cu, Cd, Fe концентрациялари аниқланди ва тупроқларнинг ифлосланиш даражасини ва унинг шаҳар экотизимига таъсири аниқланди.

Тадқиқотларимизда шаҳар экотизимини яхшилашда УзГИДРОМЕТ фондидан олинган маълумотлар ҳамда Андижон вилояти ДСЭНМ Санитария-гигиена лабораторияси атмосфера

ҳавосини текшириш бўлинмаси билан биргаликда ўтказилган таҳлиллар натижасидан фойдаланилди.

2017-2018-2019 йиллар давомида баҳор, ёз ва куз ойларида зарарли омиллар миқдорини аниқлаш мақсадида атмосфера ҳавосидан синамалар олиниб, кимёвий таҳлиллар ўтказилди. Синамаларни лаборатория шароитида таҳлил қилиб қўрилганда азот икки оксиди рухсат этилган миқдордан $2,2 \text{ мл/м}^3$ формальдегид $2,1 \text{ мл/м}^3$ қўргошин $1,8 \text{ мл/м}^3$ қўп эканлиги аниқланди.

Тадқиқот натижалар шуни кўрсатдики, ўсимликларни заҳарли газларга бўлган чидамлилиги турли ўсимликларда турлича эканлиги маълум бўлди.

Олинган натижаларнинг дисперсиявий таҳлили Арча, Сохта каштан ва Павлония ўсимликларининг баргларидаги хлорофилл “а”, хлорофилл “б” ва каротиноид миқдорлари турли даражада бўлишидаги фарқлар ишончли эканлигини кўрсатди.

2018-2019 йилларда хлорофилл “а” нинг Арча дарахтлари орасида энг паст кўрсаткич эса Бобур шох, кўчасидаги ўсимликларда (мос равишда $0,482 \pm 0,043 \text{ мг/г}$ ва $0,660 \pm 0,029 \text{ мг/г}$) қайд қилинган бўлса, энг юқори кўрсаткичи 2018 йил Чўлпон кўчасидаги ўсимликларида ($0,669 \pm 0,035 \text{ мг/г}$) ва 2019 йил Навоий боғидаги дарахтларида ($0,937 \pm 0,015$) қайд қилинди.

2018-2019 йилларда хлорофилл “б” нинг Арча дарахтлари орасида энг паст кўрсаткичи Бобуршох кўчасидаги ўсимликларда (мос равишда $0,349 \pm 0,051 \text{ мг/г}$ ва $0,358 \pm 0,032 \text{ мг/г}$) бўлса, энг юқори кўрсаткичи эса Навоий боғидаги дарахтларида (мос равишда $0,468 \pm 0,011 \text{ мг/г}$ ва $0,400 \pm 0,016 \text{ мг/г}$) бўлди.

Арча ўсимлиги баргларида каротиноид миқдорлари энг юқори кўрсаткичлари 2018 йил Навоий боғидаги дарахтларидаги барглarda $0,215 \pm 0,008 \text{ мг/г}$ бўлса, 2019 йилда Чўлпон кўчасидаги Арча дарахтидаги барглarda $0,230 \pm 0,012 \text{ мг/г}$ бўлди. Арча ўсимлиги баргларида каротиноид миқдорлари энг паст кўрсаткичи Бобур шох кўчасидаги ўсимликларда (мос равишда $0,185 \pm 0,010 \text{ мг/г}$ ва $0,187 \pm 0,015 \text{ мг/г}$) 2018 ва 2019 йилларда аниқланди.

2018-2019 йилларда Навоий боғидаги Сохта каштан дарахтларида хлорофилл “а” нинг энг юқори кўрсаткичиларда, яъни $3,255 \pm 0,099 \text{ мг/г}$ ва $2,810 \pm 0,029 \text{ мг/г}$ ларда бўлса, энг паст кўрсаткич эса Бобуршох кўчасидаги ўсимликларда (мос равишда $0,482 \pm 0,043 \text{ мг/г}$ ва $0,660 \pm 0,029 \text{ мг/г}$) қайд қилинди.

Сохта каштан дарахтларида хлорофилл “б” нинг 2018-йилда энг паст кўрсаткичи Амир Темур кўчасидаги ўсимликларда $1,170 \pm 0,089 \text{ мг/г}$, 2019- йилда энг паст кўрсаткичи Бобуршох кўчасидаги ўсимликларда $0,600 \pm 0,040 \text{ мг/г}$ бўлса, энг юқори кўрсаткичи эса Навоий боғидаги дарахтларида (мос равишда $3,255 \pm 0,099 \text{ мг/г}$ ва $2,810 \pm 0,029 \text{ мг/г}$) аниқланди.

Сохта каштан дарахтлари баргларида каротиноид миқдорлари энг юқори кўрсаткичлари 2018-2019 йилларда Навоий боғида ва Чўлпон кўчасидаги дарахтларидаги баргларида (мос равишда $0,735 \pm 0,023 \text{ мг/г}$ ва $0,650 \pm 0,006 \text{ мг/г}$) бўлса, энг паст кўрсаткич эса 2018-йилда Амир Темур кўчасидаги дарахтларда $0,555 \pm 0,018 \text{ мг/г}$ ни, 2019-йилларда Бобуршох кўчасидаги дарахтларда $0,430 \pm 0,012 \text{ мг/г}$ ни қайд этилди.

2018-2019 йилларда Павлония дарахтларида хлорофилл “а” нинг энг паст кўрсаткичи Бобуршох кўчасидаги ўсимликларда (мос равишда $2,047 \pm 0,065 \text{ мг/г}$ ва $1,947 \pm 0,055 \text{ мг/г}$) бўлиб, энг юқори кўрсаткичилар эса Навоий боғидаги ўсимликларда (мос равишда $2,910 \pm 0,045 \text{ мг/г}$ ва $2,810 \pm 0,006 \text{ мг/г}$) ташкил этди.

Павлония дарахтларида хлорофилл “б” нинг 2018-2019 йилларда энг паст кўрсаткичи Бобуршох кўчасидаги дарахтларда (мос равишда $0,710 \pm 0,012 \text{ мг/г}$ ва $0,610 \pm 0,017 \text{ мг/г}$) бўлса, энг юқори кўрсаткичилар эса Навоий боғидаги ўсимликларда (мос равишда $1,070 \pm 0,018 \text{ мг/г}$ ва $0,970 \pm 0,029 \text{ мг/г}$) бўлди.

Павлония дарахтлари барглardaги каротиноид миқдори бўйича 2018-2019 йилларда энг юқори кўрсаткичилар Навоий боғидаги ўсимликларда $0,824 \pm 0,036 \text{ мг/г}$ ва $0,820 \pm 0,098 \text{ мг/г}$ қайт этса, энг паст кўрсаткичи Амир Темур кўчасидаги дарахтларда $0,565 \pm 0,011 \text{ мг/г}$ ва $0,550 \pm 0,003 \text{ мг/г}$ қайд этилди.

Арча, Сохта каштан ва Павлония дарахтлари баргларидаги хлорофилл “а”, хлорофилл “б” ва каротиноид микдорлари Бобуршоҳ ва Амир Темир кўчаларида бир бирига яқин бўлса, Навоий боғ, Чўлпон ва Навоий шоҳ кўчаларидаги дарахтларда эса бир бирига яқин эканлиги аниқланди.

Бобур ва Амир Темир шоҳ кўчаларидаги хлорофилл “а”, хлорофилл “б” ва каротиноид микдорлари Навоий боғ, Чўлпон ва Навоий шоҳкўчаларидаги дарахтлардаги микдорларидан кам эканлиги ишончли фарқланди.

Тажирибада Навоий боғи, Чўлпон ва Навоий шоҳ кўчаларига нисбатан Бобур ва Амир Темир шоҳкўчаларида ҳаводаги чанг заррачалари, SO_2 ва NO_2 газлари ҳамда Pb ва CH_2O модда микдорлари кўплиги эвазига Арча, Сохта каштан ва Павлония дарахтлари баргларидаги хлорофилл “а”, хлорофилл “б” ва каротиноидлар кам микдорда бўлиши аниқланди.

Алоҳида эътиборни кўкаламзорлаштириш даражаси ва кўрсатилган ҳудудларда яшил ўтқизиклар тизимини шакллантириш йўллари, ўсимликлар ассортименти, шу жумладан, Ўзбекистон лойиҳавий амалиётида ҳисобга олиш ҳали етарли бўлмаган манзарали дарахтларни, режалаштириш масалаларига алоҳида эътибор қаратиш зарурлиги таъкидланади. Андижон шаҳрида атмосферадаги зарарли моддаларнинг тадқиқот учун ажратиб олинган мавжуд дарахт турлари баргларидаги кумуляция ўртасида чиқиқли боғланиш борлиги аниқланди. Зарарли моддаларнинг энг кўп кумуляцияси арча дарахти баргларида кузатилса, энг кам кўрсаткич каштан дарахтига тўғри келган. Таҳлил натижаларига қараб каштан дарахти энг тоза экологик дарахт деб аташ мумкин. Олинган маълумотларни таҳлили шуни кўрсатадики, автотранспорт чиқиндиларини шаҳар литосферасига таъсирини ўрганиш натижаларига кўра шаҳарнинг автомобиль йўллари ёқасига зарарли чиқиндиларга чидамли бўлган дарахтлар танлаб олиниб, Андижон вилоят ободонлаштириш ва кўкаламзорлаштириш бошқармасига кенг миқёсда каштан, эман, (дуб) павлония, Крим ва Элдар сосналарини экиш тавсия этилди.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Султонов П.С. Экология ва атроф муҳитни муҳофаза қилиш асослари Тошкент, 2007 йил, 54-57 бетлар.
2. Холматов М.М, Хожиматов Асомиддин М.С. Абдусамато. Атмосфера ҳавосини муҳофаза қилишнинг муаммо ва ечимлари. Тошкент ирригация ва кишлоқ хўжалигини механизациялаш муҳандислари институти “аграр соҳа тармоқларида электр энергиясидан фойдаланиш самарадорлигини ошириш муаммолари” халқаро - илмий анжуман. Тўплами. 2018 йил 28-29 ноябрь
3. Б.Исмоилходжаев, А.Хожиматов, М.Халматов. Манзарали дарахтларни ҳавони тозалашдаги аҳамияти. Экология хабарномаси. ошкент.2018 № 3.
4. Халматов М., Хожиматов А., Хамракулов А.Г., Хусанов Д.Д. / Khalmatov M., Khozhimatov A., Khamrakulov A.G., Khusanov D.D., 2018. Роль зелёных насаждений в улучшении микроклимата атмосферной среды. Международный научный журнал. Издательство научное обозрение. Журнал«Наука и мир» (№ 12 (64), декабрь).

ОПРЕДЕЛЕНИЕ СВОБОДНЫХ ЦИАНИД-ИОНОВ В ПРИРОДНЫХ ВОДАХ МЕТОДОМ ТИТРОВАНИЯ НИТРАТОМ СЕРЕБРА

Мейлиева М. Н.

ГУ «Институт ГИДРОИНГЕО», Республика Узбекистан

К цианидам относится большая группа химических соединений, производных синильной (цианистой) кислоты. Все они содержат цианогруппу – CN. Различают неорганические цианиды (синильная кислота, цианиды натрия и калия, дициан, хлорциан, бромциан, цианид кальция) и органические цианиды (эфирь цианмуравьиной и циануксусной кислот, нитрилы, тиоцианаты, гликозид-амигдалин и др). Неорганические

цианиды широко используются в химической, кожевенной, текстильной промышленности, фотоснимках, сельском хозяйстве, а также при добыче золота и в гальванопластике [1].

Краткая характеристика цианидов.

Синильная кислота и ее соли, цианиды, относятся к наиболее токсичным веществам и вызывают тяжелейшие отравления. Синильная кислота (HCN) – это легкая летучая жидкость с характерным запахом горького миндаля. Она является весьма сильным ядом: в количестве 0,05 гр уже вызывает у человека смертельное отравление.

Цианиды натрия и калия – бесцветные кристаллы, на воздухе в присутствии влаги легко разлагаются с выделением синильной кислоты. Хлорциан – бесцветная жидкость с острым запахом. Бромциан – бесцветные кристаллы с резким запахом. Цианамид кальция – в чистом виде белоснежный, технический – серовато-черный мелкий порошок. Цианплав – смесь цианидов и хлоридов кальция и натрия, темно-серый порошок (зерна или кристаллы) со слабым запахом горького миндаля [2]. В живой организм цианиды проникают через органы пищеварения, органы дыхания и редко через кожу.

Отравляющее действие цианидов основано на том, что они связываются с ферментами тканей, отвечающими за клеточное дыхание, подавляя их активность, и вызывают кислородное голодание тканей. Анализ литературы показал, что анионы цианидов образуют комплексы с ионами двухвалентного железа, что приводит к блокаде переноса кислорода в ткани и вызывает тканевую гипоксию (кислородное голодание), в результате чего нарушаются функции головного мозга и дыхательного центра [3].

В современных условиях цианиды часто встречаются в самых различных промышленных сточных водах, в большинстве случаев в очень малых количествах (предельно – допустимая концентрация цианид-ионов в воде водоемов равна 0,1 мг/л. В эту норму не входит CN-группа, присутствующая в воде в виде гексацианоферрат-ионов - $[\text{Fe}(\text{CN})_6]^{4-}$, $[\text{Fe}(\text{CN})_6]^{3-}$). Они содержатся в сточных водах гальванических установок, обогатительных фабрик, предприятий, добывающих благородные металлы, в водах от пирогенного разложения топлива; а также их находили в сточных водах предприятий черной металлургии [4].

С аналитической точки зрения различают свободные, связанные, общие и простые цианиды:

1) в группу свободных цианидов входят соединения, из которых в нейтральной среде легко выделяется цианистый водород (синильная кислота, цианиды щелочных металлов, аммония, комплексные цианиды цинка, кадмия);

2) связанные цианиды охватывают остальные комплексные соединения цианидов таких как, $[\text{Fe}(\text{CN})_6]^{4-}$, $[\text{Fe}(\text{CN})_6]^{3-}$, $[\text{Ag}(\text{CN})_2]^-$, $[\text{Cu}(\text{CN})_2]^-$, $[\text{Pt}(\text{CN})_2]^{2-}$, $[\text{Co}(\text{CN})_4]^{3-}$;

3) общие цианиды – это свободные и связанные цианиды, содержащиеся в анализируемой пробе;

4) простые цианиды являются сильнейшими ядами и обычными продуктами обмена человека одновременно;

Наибольшую опасность представляют свободные и простые цианиды (HCN, цианид-ион, малорастворимые в нейтральной среде, но растворимые при подкислении цианиды металлов) и наиболее лабильные комплексные цианиды.

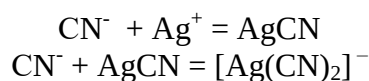
В настоящее время для определения цианид-ионов в современных аналитических лабораториях используются фотоколориметрические (*метод определения с помощью пиридина и барбитуровой кислоты*) и газовые хроматографические методы.

Высокая токсичность цианидов требует очень точного их определения даже при самых малых концентрациях в воде. Выполнение этой задачи затрудняется тем, что, кроме простых цианидов (ионы CN^-) в природных и сточных водах содержатся и комплексные цианиды, часть которых очень токсична (например, $[\text{Cu}(\text{CN})_2]$, $[\text{Cu}(\text{CN})_3]^{2-}$, $[\text{Zn}(\text{CN})_4]^{2-}$ и т. п.). Другая часть безвредна, так как их концентрация незначительна, например, $[\text{Fe}(\text{CN})_6]^{4-}$. Кроме того, в природных водах обычно содержатся вещества, мешающие определению цианидов: сульфиды, роданиды, цианаты, ксантогенаты и другие флотореагенты, а также различные восстановители.

Для качественного анализа цианид-ионов нами применяется метод осаждения.

Цианид ион в природных водах бесцветен, сильно гидролизует, обладает восстановительными свойствами.

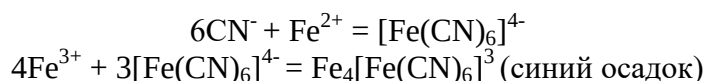
1. При реакции с нитратом серебра образуется бесцветный дицианоаргентат (I) – ион $[Ag(CN)_2]^-$:



Этот процесс протекает до тех пор, пока все присутствующие в растворе ионы CN^- прореагируют с катионами серебра и осадят белая малорастворимая комплексная соль [1].



2. При реакции с берлинской лазури образуются синий осадок:



Для количественного определения цианид-ионов применяется метод титрования нитратом серебра.

Анализ опубликованных литератур показал, что [2] если в воде или в растворе присутствуют металлы, то образуются комплексные цианиды: цинк (Zn), железо II (Fe^{+2}), никель (Ni), медь (Cu), кобальт (Co) и др. Чтобы разрушить эти комплексы в анализируемую пробу нужно добавить концентрированную серную кислоту. При нагревании концентрированная серная кислота разрушает все комплексные цианиды. Кроме того, с помощью серной кислоты можно отгонять синильную кислоту. Синильная кислота образуется в растворе при $pH < 9$. Таким способом можно разложить все комплексные цианиды.

Для определения общего содержания свободных цианид-ионов можно использовать метод титрования нитратом серебра аммиачного анализируемого раствора в присутствии иодида калия. Большое влияние на получаемые результаты оказывают pH раствора и концентрация иодида. Анализируемую воду фильтруют, в коническую колбу берём фильтрат, на каждую 0,1 г цианида калия в 5 мл анализируемого раствора прибавляют 20%-ный раствора едкого натра, 1%-ный раствор иодида калия, 6 н. раствора аммиака и 40 мл воды. Титруют раствором нитрата серебра до появления опалесценции. Определению мешают большие количества аммиака, а карбонат ионы не мешают. Для большей точности рекомендуется проводить «холостой опыт», взяв вместо анализируемой воды дистиллированную воду и проведя с ней все операции анализа. Содержание цианид-ионов вычисляют в мг/л. Эквивалентная масса цианид иона – 26 г/моль.

Результаты исследований.

Нами была проведена серия анализов по методике титрования нитратом серебра проб подземных вод из месторождения Ауминзатау. В результате проведенного химического анализа по вышеуказанной методике установлено, что содержание свободных цианид-ионов (CN^-) в природных водах колеблется от 0,02 до 0,04 мг/л. Общий химический состав природных вод приведен в табл. 1. Анализы проведены в ГУ «Институт ГИДРОИНГЕО» в «Геоэколого-химической лаборатории».

Таблица 1

Результаты химического анализа подземных вод месторождения Ауминзатау

Ионы	Скважина № 15п			Скважина № 2п		
	мг/л	мг-экв	мг-экв%	мг/л	мг-экв	мг-экв%

Na ⁺ -K ⁺	331	14,40	41	835	36,29	67
Ca ²⁺	293	14,60	42	196	9,80	18
Mg ²⁺	73	6,0	17	95	7,80	14
NH ⁺	0,4			0,2		
Fe общ.	0,10			0,11		
HCO ₃ ⁻	61	1,0	3	220	3,60	7
CO ₃ ²⁻	<0,5			<0,5		
SO ₄ ²⁻	1258	26,20	75	773	16,10	30
Cl ⁻	263	7,40	21	1172	33,0	61
NO ₃ ⁻	25	0,4	1	75	1,21	2
NO ₂ ⁻	0,02			0,04		
Br ⁻	0,540			0,430		
Г	0,098			0,100		
SiO ₂	24,0			26,0		
Zn	0,010			0,160		
Mn	0,040			0,250		
Cu	0,014			0,007		
Sr	5,00			6,80		
CN ⁻	0.02			0.04		
pH 5,54				pH 5,88		
Общая минерализация 2,3 г/л				Общая минерализация 3,4 г/л		
Сухой остаток при 180°С 2,2 г/л				Сухой остаток при 180°С 3,2 г/л		

Выводы. Установлено, что цианиды в бытовых сточных водах отсутствуют и попадают в природные воды исключительно в результате загрязнения промышленными сточными водами, преимущественно металлургических, химических производств и рудообогатительных комбинатов.

1. Скорость разложения цианидов зависит от кислотности и температуры воды (увеличивается с их ростом). В летнее время эти процессы активизируются в результате повышения температуры и освещённости [6].

2. Цианиды являются весьма токсичными как для человека, так и для гидробионтов, что и обуславливает необходимость контроля их содержания в природных и сточных водах.

3. Если наличие цианидов в питьевых водах является опасным для здоровья человека, то их наличие в промышленных водах может оказать существенную роль в формировании микрокомпонентного состава природных вод.

Список использованных литератур:

1. Лазарев Н.В. Вредные вещества в промышленности. - Т. 3. 1977.
2. Бобков С.С., Смирнов С.К. Синильная кислота. – М: Химия, -1970.
3. Шарло Г. Методы аналитической химии. - 1965.
4. Лурье Ю.Ю., Рыбникова А.И. Химический анализ производственных сточных вод. - 1966.
5. Волынец М.П. Аналитическая химия азота. - 1977.
6. РД 52.24.519-2011 «Массовая концентрация цианидов и тиоцианатов в водах. Методика выполнения измерений фотометрическим методом с барбитуровой (тиобарбитуровой) кислотой»

ҚЎҚОН ВОҲАСИ ЛАНДШАФТЛАРИДАН ФОЙДАЛАНИШ ВА УЛАРНИ ЭКОЛОГИК ОПТИМАЛЛАШТИРИШ

Мирзахмедов И. К.

Наманган давлат университети, Ўзбекистон

Кейинги йилларда мамлакатимизнинг суғориладиган ерларида ер ва сув ресурсларидан самарали фойдаланиш, ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш, тупроқ шўрланишини олдини олиш ва ҳосилдорлигини кўтариш, пестицидлардан фойдаланишни камайтириш, минерал ўғитлар ўрнига органик ўғитларни ишлатиш кабилар бўйича кенг қўламли ишлар амалга оширилмоқда. Жумладан, экология ва атроф муҳитни муҳофаза қилиш, табиий ресурслардан самарали фойдаланиш, чўлланишга қарши курашиш, экологик ҳавфсизлик ва барқарорлаштиришга оид бир қатор чора – тадбирлар амалга оширилмоқда. “Ўзбекистон Республикасининг 2017 – 2021 йилларда янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегиясида, “аҳолининг экологик ҳавфсиз муҳитда яшашини таъминлаш ва атроф-табиий муҳит, аҳоли саломатлиги ва генофондига зиён етказадиган экологик муаммоларни олдини олиш” кабилар алоҳида устувор йўналиш сифатида белгиланган.

Аммо, жамият билан табиат ўртасида ўзаро таъсир ҳамда алоқадорликлар қўлами кенгаймоқда, ландшафт типлари ўзгармоқда, модда ва энергия алмашилиши жараёнида турли хил салбий оқибатлар содир бўлмоқда. Табиатдаги барча ҳодиса ва жараёнлар бир – бири билан узвий боғланган. Улардан бирининг ўзгариши, иккинчисини ҳам ўзгаришга олиб келади. Жумладан, тоғ ёнбағирларидаги ўрмонни кесиш ландшафтларнинг ўзгаришига олиб келади, тупроқ эрозияси кучайиб кетади, маҳаллий иқлим ўзгаради, сув ресурслари ва ўсимлик турлари камаяди, ҳайвонлар нобуд бўлади ва ҳ.з.лар рўй беради.

Ҳар бир мамлакат ўзининг иқтисодийтини янада юксалиши, халқининг фаровон ҳаёт кечириши, фан – техника тараққиёти жиҳатидан ривожланган давлатлар қаторида бўлиши учун ҳаракат қилади. Бу эса табиат ва унинг ресурсларидан кенг қўламда фойдаланишни тақозо этади. Натижада табиат ва жамият ўртасидаги мувозанат бузилиши мумкин. Чунки инсон табиат ва жамият ўртасидаги боғлиқлик ҳамда алоқадорликни идрок этар экан, бунда ўзининг бош воситачи эканлигини унутмаслиги керак.

Қўқон воҳаси Фарғона водийсининг бошқа воҳаларидан табиий шароити ва ландшафт мажмуаларининг хилма – хиллиги билан ажралиб туради. Шу билан бирга воҳалар қадимдан обикор дехқончилик яхши ривожланган ва табиати инсон хўжалик фаолияти туфайли кучли ўзлаштирилганлиги билан характерлидир. Аҳолиси энг зич жойлашган, иқтисодийти ривожланган, табиий ландшафт комплекслари антропоген омил таъсирида юқори даражада трансформациялашган минтақа сифатида ҳам бошқа ҳудудлардан ажралиб турадиган Қўқон воҳасида қишлоқ хўжалигининг агроиқтисодиёт ва турли саноат тармоқлари ҳамда рекреация тизимларини ривожлантириш учун қулай табиий географик шароит мавжуддир.

Воҳада ландшафтлар ва дехқончиликнинг шаклланиши ва ривожланишида Сўх дарёси асосий омиллардан ҳисобланади. Воҳа ландшафтларининг катта қисмини агроландшафтлар ташкил этади. Агроландшафтлар турлича гипсометрик баландликларда, турли – туман микрорельеф шаклларида барпо этилган бўлиб, уларга сизот сувларининг таъсири ҳам турличадир. Воҳанинг йиллик ўртача ҳаво ҳарорати 13-40⁰ ни ташкил қилса, ёғин миқдори эса 98 мм ни ташкил қилади. Геоморфологик тузилишига кўра эса чала – чўл ва чўл ҳудудларидан иборат бўлиб, қулай табиий шароитнинг мавжудлиги, кишилар томонидан кенг қўламда ўзлаштирилганлиги натижасида турли хил ландшафт типларининг вужудга келишига олиб келган.

Қўқон воҳасида вужудга келган дегредациялашган ерлар қишлоқ хўжалик экин майдонларига, яйловларга ва геоэкосистемаларига катта зарар етказмоқда, маҳсулдор геокомплексларни ифлослантириб, уларни қишлоқ хўжалигида фойдаланиш учун яроқсиз ҳолга келтирмоқда. Оқибатда агроландшафтлар ва маданий яйловларнинг чегараси ҳамда ареаллари қисқариб, уларнинг экологик шароити салбий томонга ўзгармоқда.

Шунингдек, воҳа ҳудудлари табиатига антропоген таъсирнинг кучлилиги маданий ландшафтларни вужудга келиши билан бирга ландшафт – экологик муаммоларни ҳам

келтириб чиқармоқда. Бу нохуш экологик муаммолар чўлларнинг микроклими, ер усти ва ер ости сувлари, тупроқ, ўсимлик ва ҳайвонот дунёсига хос бўлиб, бу табиий компонентларнинг ўзаро таъсири барча табиий компонентларга ҳам таъсири демакдир. Инсон хўжалик фаолиятининг таъсири натижасида табиатнинг бир ёки икки компонентини ўзгартириш билан барча компонентларга ҳам таъсир этиб, унинг тадрижий ҳолати, вазифаси ва мувозанатини бузилишига сабаб бўлади.

Шуни айтиш мумкинки, Қўкон воҳасида нохуш ландшафт – экологик муаммоларни олдини олиш учун, антропоген омиллар таъсирида ландшафтларнинг ўзгаришини баҳолаш, ландшафтларни экологик жиҳатдан оптималлаштириш мақсадга мувофиқ бўлади. Бунинг учун эса қуйидаги бир қатор ишларни амалга ошириш зарур:

- Қўкон воҳаси табиатидан фойдаланишнинг географик оқибатларини ўрганиш ва ландшафтларга илмий асосда ёндошишни йўлга қўйиш ҳамда амалиётга татбиқ этиш;
- ландшафтлардан оқилона фойдаланишнинг илмий географик асосларини ўрганиш, ишлаб чиқиш ва уларнинг воҳа иқтисодиётини ривожлантиришдаги аҳамиятини очиб бериш;
- вужудга келган антропоген ландшафтлар ва яроқсиз географик мажмуаларни рекультивациялаштириш ҳамда оптималлаштириш, геоэкологик мувозанатни тиклаш, экосистемаларнинг ривожланиши учун қулай шароит яратиш ва экологик жиҳатдан соғломлаштириш;
- ер ости сувлари ҳосил бўладиган жойлардаги экин турларини кам сув талаб этадиган қишлоқ хўжалик экинлари билан алмаштириш, суғориш тизимлари ва иншоотларини қайта реконструкция қилиш;
- дегредациялашган ерлар ўрнида ҳосилдор ва геоэкологик жиҳатдан соғлом агрокомплексларни барпо этиш;
- табиат манзараси ва атроф – муҳитнинг экологик шароитини бузиб турган техноген ландшафтларни ва бузилган ерларни рекультивация қилиш йўли билан оптималлаштириш;
- водийда шаклланган воҳа ландшафтларидан оқилона фойдаланиш ва муҳофаза қилишнинг бошқариш чора – тадбирларини ишлаб чиқиш;
- воҳа ландшафтлари тарқалган ҳудудларда қишлоқ хўжалик экинларини ландшафт типларига мослаштириб жойлаштириш кабилар ҳосилдорлик даражасини ошишига, энг муҳими ландшафт – экологик муаммоларни ижобий ҳал этишга олиб келади.

Қўкон воҳаси ландшафтларида содир бўлган ҳамда бўлиш эҳтимоли бор нохуш экологик таъсирга қарши кураш чораларини қўллаш учун табиий компонентлар орасидаги узвийликни ҳам ҳисобга олиш зарурдир.

Хулоса қилиб айтганда, Фарғона водийси воҳаларининг техноген ландшафтларида вужудга келган ва келаётган ландшафт – экологик шароитни оптималлаштириш ва иқтисодиётимизнинг барча соҳаларида юқори самарадорликка эришиш учун юқоридаги амалий ва мелиоратив чора – тадбирларни ўз вақтида амалга ошириш, меҳнат ресурсларидан мақсадга мувофиқ фойдаланиш лозим. Ишлаб чиқилган тадбирлар мажмуаси эса интеграллашган ҳолда амалиётга татбиқ этиш орқали воҳа ландшафтларида экологик мувозанатни барқарорлаштириш имконини бериши табиий.

НУРОТА ТИЗМАСИ ТАБИАТИ ВА УНИ МУҲОФАЗА ҚИЛИШ

Ҳакимов Б. Б.

Жиззах давлат педагогика институти

Нурота тизмаси Туркистон тизмасининг ғарбий тармоғи ҳисобланиб, узунлиги 264 км масофани ташкил қилади. Шарқда Илон Ўтди дарасидан бошланиб, ғарбда Нурота шаҳрига қадар чўзилган. Нурота тизмаси шимолий ва жанубий тармоқларга бўлинади.

Шимолий Нурота тизмасининг ёнбағри тоғ олди текисликларидан кескин кўтарилган бўлиб, энг баланд нуқтаси Ухум ва Мажурум сойлар бошланадиган Ҳаётбоши чўққиси (2169 м) ҳисобланади. Ҳаётбоши чўққиси тоғнинг марказий қисмида жойлашган. Тоғнинг марказий қисми, шарқий ва ғарбий қисмларга нисбатан баланд бўлиб, ўртача баландлиги

1750 м ни ташкил қилади. Бу қисмда Ҳаётбоши (2169 м) чўққисидан ташқари, Катта Фозилмон (2134 м), Қарчиғай (2105 м) каби чўққилар ҳам бор. Ғарбий чеккаси Нурота шаҳри меридианида абсолют баландлиги 400-450 метрга етадиган тепаликларга айланади ва аста-секин Қизилқум чўлига қўшилиб кетади. Шарқий қаноти эса 650-700 метр баландликдаги паст тоғ (Етимтоғ) кўринишида Жиззах шаҳри худудига кириб боради [1. Alibekov L].

Нурота тизмасининг сувайирғич чизиғи бўйлаб яна бир турдаги эрозион шакллар тарқалган. Булар сойларнинг сув йиғувчи ҳавзасидаги конуссимон воронкалар бўлиб, Осмонсой, Қулбасой, Учмасой, Ухумсой, Мажрумсой ва Синтобсой сойлар шулардан бошланади. Улар сувайирғич чизиғи бўйлаб қатор чўзилиб кетган, катталиги ва чуқурлиги сойларнинг катталигига боғлиқ. Бу сойлар турли хил ўлчамларга эга бўлиб, морфометрик кўрсаткичларига кўра бир-биридан фарқ қилади (1-жадвалга қаранг).

1-жадвал

Шимолий Нурота тизмасидаги сойларнинг морфометрик кўрсаткичлари

№	Сойларнинг номи	Узунлиги, км	Ҳавзаси, км ²	Ўртача йиллик сув сарфи м ³ /сек
1	Осмонсой	13	30	0,200
2	Қулбасой	10	33	0,140
3	Учмасой	10	40	0,200
4	Ухумсой	11	73	0,430
5	Мажрумсой	15	47	0,140
6	Синтобсой	16	74	0,170
Сойларнинг умумий кўрсаткичлари		75	297	1,280

Тоғ ёнбағрида йирик сойлар, сув йиғиладиган воронкалар ва уларни ажратиб турадиган тизмалардан ташқари, жилғалар, жарсимон эрозион шакллар, алоҳида чўққилар, гумбазсимон тош тепачалар ҳам кенг тарқалган рельеф шакллари ҳисобланади.

Нурота тизмасининг шимолий қисмида жойлашган Писталитоғ, Баликлитоғ, Эгарбеллитоғ ва Хонбандитоғлари палеозой эрасининг жинсларидан тузилган бўлиб, паст тоғлар гуруҳига киради. Бу тоғлар қолдиқ тоғлар бўлиб, Нурота тизмасига параллел ҳолда шимоли-ғарбга томон чўзилган. Уларнинг энг каттаси Писталитоғ бўлиб, узунлиги 33 км, кенглиги 3-5 км, абсолют баландлиги 542 м ни ташкил қилади. Баликлитоғининг узунлиги 20 км, кенглиги 1,5-2,0 км, энг баланд нуқтаси Бўзайғир (551 м) чўққиси ҳисобланади. Эгарбеллитоғи Баликлитоғининг давоми ҳисобланиб узунлиги 12 км, кенглиги 1,5 км, абсолют баландлиги 618 м. Хонбанди тоғи Писталитоғнинг жануби-ғарбида жойлашган бўлиб, узунлиги 15 км, кенглиги 1,5-2,0 км, баланд нуқтаси 420-450 м. Ушбу тоғларнинг барчаси шимолий ёнбағирлари тик ва қисқа, жанубий ёнбағирлари нисбатан қия ва узун. Ушбу тоғлар ёнидаги ва тоғ оралиғидаги текисликлар қалин пролювиал ва аллювиал ётқизиклари билан қопланган.

Нурота тизмасида палеозой эрасининг оҳактош, кристаллашган сланец, қумтошлардан тузилган ёнбағирнинг бир неча жойларида интрузив жинслар ер юзасига чиқиб ётади. Тоғ ёнбағри сойлар билан кучли парчаланган бўлиб, доимо сув оқадиган катта сойлар, чуқур ва нисбатан кенг водийлар ҳосил қилган. Уларда йирик қишлоқлар жойлашган. Масалан, шарқдан ғарбга томон Осмонсой, Илончисой, Мажурумсой, Синтобсой, Каттаичсой ва бошқалар. Булар тоғ ёнбағрида чуқурлиги 120-170 м га етадиган водий ҳосил қилган ва сой тагида учтагача террасалар сақланиб қолган. Сойларнинг шакли одатда, улар кесиб ўтган тоғ жинсларига боғлиқ. Сойлар оҳактошларни кесиб ўтган жойларда улар тор дара шаклини ҳосил қилган, чунки оҳактошлар, доломитлар сувда яхши эрувчанлик хусусиятига эга. Сой гранитларни кесиб ўтса ёнбағирлар нотекис V шаклдаги водий ҳосил қилади ва ёнбағирларда гранит қоялари ёстиқсимон қалашиб ётади. Агар сой сланец ётқизикларни кесиб ўтса, кўп ҳолларда ёнбағирлар текисланган, нураган майда заррачали делювиал материаллар билан қопланган бўлади. Бунинг сабаби сланецлар нураш жараёнида гранитларга нисбатан бир текис емирилади. Сойлар ўртасидаги қирларнинг

шакли ҳам сой шаклига ўхшаш бўлиб, тоғ жинсларига боғлиқ. Соиларнинг атрофлари ёнғокзор ва мевали ўрмонлар билан қопланган. Ўзбекистонда ёнғокзор ва мевали ўрмонлар, фақатгина 3 та тоғли ҳудудда учрайди.

Нурота тизмасининг марказий ва жанубий ёнбағирларида “Нурота тоғ ёнғокзор-мева” кўриқхонаси жойлашган. Кўриқхона 1975 йилда ташкил қилинган бўлиб, унинг майдони 40 минг гектардан иборат. Нурота кўриқхонасида Ўзбекистон Қизил китобига кирган архар ва тоғ қўйи, шунингдек, ёввойи чўчка, сувсар, Ўзбекистон Қизил китобига киритиш мўлжалланаётган митти шунқор ва бошқа ҳайвонлар муҳофаза қилинади. Кўриқхона ҳудудида ҳамда унинг атрофида яшаётган қушларнинг фаолияти Айдар-Арнасой қўллари билан боғлиқ [2. Gudalov M]. Бу қушлар ўзлари учун зарур бўлган озуқа моддаларини қўл атрофларидан олади. Олимларнинг фикрига кўра, 2,5 минг бош сақланиб қолган Северцов ёввойи қўйи маҳаллий шароитга мослашган янги қўй зотларини етиштириш учун муҳим объект бўлиши мумкин. Нурота кўриқхонасининг асосий вазифаси тоғ-дашт ландшафт минтақаларини, Северцов қўйи экологиясини ўрганиш ва муҳофаза қилиш методларини ишлаб чиқишдан иборат. Бу ҳудуд нафақат табиий ландшафтлари билан, балки ўзининг флора ва фауналари билан ҳам ноёбдир. Масалан, бу ҳудуд ер шари бўйича фақат шу ерда Халқаро Қизил китобга киритилган, архарнинг эндемик тури Северцев қўйлари яшайдиган ягона жойдир. Бу ерда 100 дан ортиқ тарихи ва археологик ёдгорликлар ҳам бор [3. Ғўдалов М].

Нурота тоғ ва тоғ олди текислигидаги ҳайвонларнинг аксарияти ҳозирги кунда муҳофазага муҳтож бўлиб, уларнинг баъзи бирлари Ўзбекистон Қизил китобига киритилган. Булардан хонгул, жайрон, Қизилқум ёввойи қўшоғи, қушлардан бир қозон, оқ ва қора лайлақлар, чўл бургутлари, тувалоқ, қум чумчуғи, судралиб юрувчилардан эчкиэмар, капча илон каби ҳайвонларни айтиш мумкин.

Мажерум қишлоқида Ўрта Осиё минтақасида жуда кам учрайдиган дарахт - Шарқий биота ҳам сақланиб қолган. Ёши тахминан икки минг йилдан зиёд бўлган мазкур биотани маҳаллий халқ саври кабуд - “яшил савр” дейишади. Унинг айланаси салкам 10 метрни ташкил этади. Бу қўп йиллик мевали ва манзарали дарахтлар табиий ёдгорлик сифатида Нурота кўриқхонасининг муҳофаза қилинадиган ҳудуд остига олинган объектлардан бири ҳисобланади.

Мутахассисларнинг фикрича, узоқ ўтмишда бундай арчалар Нурота тоғлари ҳудудида, хусусан унинг энг баланд қисмида жойлашган Мажерум қишлоғи атрофидаги тоғларда жуда қўп бўлган. Тоғдаги арчазорлар муҳофаза қилинмаганлиги ва улардан қурилиш материали ҳамда ўтин сифатида аёвсиз фойдаланиш натижасида арчалар кескин камайиб кетган. Ўша қадимги даврлардан сақланиб қолган ягона арча Можарм қишлоғининг ўрта қисмида жойлашган ва айнан мана шу ҳолат унинг сақланиб қолишига асос бўлган. Маҳаллий халқ орасида Искандар Зулқарнайн ғарбдан келиб, Уструшонага юриш бошлаганда мазкур дарахт тагида аскарлари билан дам олган деган гап бор [4. Оға Бургутли].

Илмий адабиётларда ушбу дарахтни совур арча дейишади ва у 1400-2500 метр баландликда ўсади. Баъзи маълумотларга кўра совур арча икки минг йилдан қўпроқ умр кўради. Арчанинг турли қисмларидан табобатда ҳам фойдаланишади. Масалан, арча қуббаларидан турли моддалар, эфир мойи, қатрон, қанд, мум ва органик кислоталар олинган. Қуббасининг дамламаси табобатда сийдик ҳайдовчи, балғам кўчирувчи ва овқат ҳазм қилишни яхшиловчи дори сифатида ишлатилади. Арчадан олиннадиган эфир мойи жароҳатни даволашда қўлланилади.

Ухум, Синтобсой ва Устун қишлоқларида ҳам Александр Македонский билан боғлиқ бўлган жойлар, 1000 ёшли дарахтлар давлат муҳофазаси рўйхатига олинган. Кўриқхонанинг Осафсойида қоятошларда чизилган қадимий расмлар сақланиб қолинган.

Нурота тизмаси табиатини узоқ вақт кузатиш ва ўрганишлар натижасида, табиатни муҳофаза қилиш ва табиий ресурслардан оқилона фойдаланиш борасидаги баъзи бир таклиф ва мулоҳазалар туғилди. Жумладан,

- Нурота тизмасидаги мавжуд табиат ёдгорликларини аниқлаш, рўйхатга олиш ва уларни муҳофаза қилишда маҳаллий аҳоли билан ҳамкорликни йўлга қўйиш;

- Нурота тизмасидаги алоҳида муҳофаза қилинадиган ҳудуд ва табиат ёдгорликларнинг схематик картасини тайёрлаш ва экотуризмни ривожлантириш лойиҳаларини ишлаб чиқиш;
- Нурота тизмасидан оқувчи 10 дан катта ва кичик сойларни гидрологик ва морфометрик хусусиятларини ўрганиш лозим. Натижада, бу сойларни сув режими, ҳажмига пропорционал равишда сув сарфи ҳам ишлаб чиқилади. Сув сарфи, сой сувларининг ҳажмининг 80 % ини ташкил этиш керак;
- баҳор фаслида Нурота тизмасида сел ҳодисалари юз бериши табиий ҳолдир. Шу сабабли ҳам доимий равишда сел оқувчи ҳудудларда селхоналар барпо этиш лозим;
- булоқ сувларидан фойдаланишда миллий кадриятларга таянишимиз керак. Ота-боболаримиз томонидан айтилган "булоқ суви мукқаддас" деган тушунчани ёшлар онгига сингдириш орқали, булоқларга бўлган муносабатни ўзгартириш лозимдир.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

- 1 Alibekov L, Alibekova S, Hazarov I, Gudalov M. About some regularities of geosystems degradation in Central Asia. Tatranka Javorina, Slovakia, 2012, Vol 21, № -1, 42-44 p
2. Gudalov M. Foundation of Aydar-Arnasay lakes system and their effects on the environmental landscape. Nature and Science. Volume 17, Number 11 November 25, 2019 USA New York.
3. Ғўдалов М. Жиззах вилояти табиати ва уни муҳофаза қилиш. Монография. – Тошкент. Фан ва технология нашриёти 2014. 110 б.
4. Оға Бургутли. Тоғ садолари. – Т.: “Меҳнат”, 1992 й..

ФАКТОРЫ, СПОСОБСТВУЮЩИЕ РОЖДЕНИЮ РЕБЁНКА ИНВАЛИДА.

Исмаилова И., Махмудова М.М., Максудова Г.Х.

Ургенческий государственный университет

Факторами, способствующими рождению ребенка инвалида, являются брак между близкими родственниками. Младенческая смертность в этом браке наиболее вероятна из-за умственной отсталости и врожденных пороков развития.

Возраст семейной пары также играет важную роль в планировании семьи. Многочисленные исследования доказали увеличение рождаемости детей с хромосомными патологиями, особенно у женщин старше 35 лет и у мужчин старше 40 лет. Поэтому было бы разумно прекратить деторождение до этого возраста. Окончательное решение пары о количестве детей в семье также зависит от их интеллектуального и социального статуса количество лиц с патологией в семье и относительного статуса больного родственника. Заранее было показано, что дети рожденные от родителей которые были родственниками чаще имели наследственные заболевания, чем дети рождённые от родителей которые не являются родственниками[1].

Давайте взглянем в историю. Королевские браки часто были обусловлены на политических требованиях. Выбор женихов обычно был ограничен узким кругом королевских семей. Трагическим следствием такой цепочки браков стал рост аномалий и рождение даже неполноценных детей. По мнению экспертов, династии египетских фараонов исчезла из-за браков между братьями и сестрами. В связи с этим история семьи Габсбургов очень интересна: члены королевской семьи много раз устраивали браки между родственниками. Например, Филипп II в первом браке женился на двоюродной сестре, и на племяннице во втором браке. Его сын Филипп III тоже женился на двоюродной сестре, а Филипп IV женился на племяннице. Потомки этих королей были умственно отсталыми олигофренами, и были неспособны что-либо сделать. Дело в том, что существует ряд заболеваний, которые были приписаны определенным признакам или признакам организма в

результате патологических изменений в генах. Интересно, что один модифицированный ген не проявляет себя. Его носитель остается здоровым и не представляет угрозы для ее ребенка. Ситуация, которая представляет риск для потомства, если два переносчика таких мутированных генов является родителями. Плод может начать развиваться в двух нормальных клетках, и ребенок будет рожден здоровым из-за неизмененного гена. Второй тип развивается из нормальной клетки и с клеткой модифицированным геном. Но становится носителем как свои родители. Третий тип, как и мужчины, так и у женщины оба половые клетки имеют изменены гены. Тогда ребенок рождается больным. Если у родителей оно является скрытым, то у их детей он явно проявляется. Вероятность такого трагического столкновения возрастает, когда брак между близкими родственниками[2]. Поэтому во многих странах запрещены браки родственников. В Республике Узбекистан принята Государственная программа скрининга матери и ребенка и создан центр республиканского скрининга. Скрининг проводятся для принятия эффективных мер своевременного предотвращения серьезных заболеваний как врожденные пороки новорожденных и дефекты у беременных женщин.

В центре проводятся следующие виды проверок:

1. Специальный анализ крови для выявления наследственных заболеваний и обмена веществ у новорожденных. В случае каких-либо подозрительных изменений в крови, будет проведен повторный анализ. Современные компьютерные устройства обнаруживают это, когда болезнь ещё не проявился.

2. Анализ крови беременных может выявить серьезные дефекты развития плода. Во время скрининга в центре скрининга женщине может быть рекомендовано прервать беременность, если на ранних стадиях беременности ей поставлен диагноз на гидроцефалию и на синдром Дауна. В Узбекистане начался массовый скрининг новорожденных для профилактики и раннего выявления фенилкетанурии и врожденного гипотиреоза[3].

Фенилкетанурия - это такое заболевание, когда в моче пациента обнаруживается большое количество аминокислот и пировиноградной кислоты. В результате накапливаются в организме продукты обмена веществ, что приводит к серьезным повреждениям центральной нервной системы. Заболевание развивается с первых дней жизни ребенка, через 6-7 месяцев у них проявляются признаки умственной отсталости. Опасностью этого заболевания является то, что он может быть тайно, передан от одного поколения к следующему. Заболевание развивается у ребенка, когда его отец и мать являются носителями заболевания, и оба дают ему ген фенилкетанурии. Сами переносчики не страдают от этого заболевания. Риск этого заболевания увеличивается, когда родители являются близкими родственниками.

Врожденный гипотиреоз развивается в следующих случаях:

1. Заболевание щитовидной железы у матери - это заболевание могут вызвать изменения у плода во время беременности, и ребенок рождается гипотиреозом. Если гипотиреоз не лечить в течение первых месяцев, это повлияет на дальнейшее умственное развитие ребенка.

2. Брак близких родственников.

Список использованных литератур:

1. Арзикулов Р.У. Соғлом турмуш тарзи асослари. Т.; I- II жилд. 2005.
2. Шарипова Д., Содиков К., Шахмурова Г., Арбузова Т., Маннопова Н. Валеология асослари. - Т.: 2009. - 124 б.
3. Искандаров Т.И.. Исаханов В.И. Здоровый образ жизни: восточные традиции и современность. – Т., 1989. - С.118.

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ КАК ПРИОРИТЕТНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ В РАБОТЕ С ДОШКОЛЬНИКАМИ

Махмудова Д. И., Махмудова М. М

Ургенчский государственный университет

Осознанное правильное отношение детей к природе строится на чувственном ее восприятии, эмоциональном отношении к ней и знании особенностей жизни, роста и развития отдельных живых существ, некоторых биоценозов, знании приспособительных зависимостей существования живых организмов от факторов внешней среды, взаимосвязей внутри природных сообществ. Такие знания в процессе общения ребенка с природой обеспечивают ему понимание конкретных ситуаций в поведении животных, состоянии растений, правильную их оценку и адекватное реагирование.

Осознанный характер отношения при этом проявляется в том, что дети могут сами объяснить ситуацию или понять объяснения взрослых, могут самостоятельно или вместе с взрослыми, понимая ситуацию и зная потребности живого существа, выполнить отдельные трудовые действия, направленные на сохранение и улучшение жизни растений и животных.

Процесс становления осознанного правильного отношения к природе сопровождается определенными формами поведения ребенка, которые могут служить критерием оценки уровня его экологической воспитанности. Это самостоятельные наблюдения, проведение опытов, вопросы, стремление рассказать о переживаниях и впечатлениях, обсуждать их, воплощать в различной деятельности (отражать в игре, создавать изопroduкцию, ухаживать за животными и растениями).

Учитывая всё выше сказанное, можно считать, что формирование экологической культуры это основное средство воспитания у детей осознанного правильного отношения к природе. Осознанное правильное отношение к природе является важной, необходимой областью теории воспитания и обучения, актуальность которой диктуется современными условиями.

Для дошкольной педагогики экологическое воспитание достаточно новое направление, целью которого является формирование начал экологической культуры.

Формирование начал экологической культуры - это становление осознанного правильного отношения:

- непосредственно к самой природе во всем ее многообразии;
- к людям, охраняющим и созидаящим ее;
- к людям, созидаящим на основе ее богатств материальные или духовные ценности;
- к себе, как части природы;
- понимание ценности жизни и здоровья и их зависимости от состояния окружающей среды;
- осознание своих умений созидательно взаимодействовать с природой.

Задачи экологического воспитания - это задачи создания и реализации воспитательно-образовательной модели, при которой очевидны проявления начал экологической культуры у детей, готовящихся к поступлению в школу.

Экологическое воспитание - это один из основных аспектов нравственного воспитания. Ведь воспитание бережного и заботливого отношения ребенка к природе вырабатывает в нем те нравственные нормы, которые в дальнейшем станут мотивом, побудителем его поведения.

Всестороннее развитие и воспитание детей осуществляется разными средствами. Одно из них, как ранее было отмечено, экологическое воспитание.

Природа - неиссякаемый источник духовного обогащения. Дети постоянно в той или иной форме соприкасаются с природой. Их привлекают зеленые луга и леса, яркие цветы, бабочки, жуки, птицы, звери, падающие хлопья снега, ручейки и лужицы. Бесконечно разнообразный мир природы пробуждает у детей живой интерес, любознательность, побуждает их к игре, трудовой и художественной деятельности. Однако, далеко не все может быть правильно понято детьми при самостоятельном общении с природой, далеко не всегда

при этом формируется правильное отношение к растениям и животным. Ввести ребенка в мир природы, сформировать реалистические представления - знание о её объектах и явлениях, воспитать способность видеть красоту родной природы, любовь, бережное и заботливое отношение к ней - важнейшая задача экологического воспитания в дошкольном учреждении.

Дело охраны природы зависит в большей мере от сознательности каждого человека, его гражданской ответственности за судьбу родной природы. А это в свою очередь требует усиления внимания к воспитанию у людей бережного и заботливого отношения к природе. Важнейшим условием успешной реализации комплексного подхода является создание среды, в которой взрослые личным примером демонстрируют детям правильное отношение к природе и активно, по мере своих возможностей вместе с детьми участвуют в природоохранной деятельности. Формируя гуманное отношение к природе, педагог должен выделять главное, чтобы ребенок понял, что человек и природа взаимосвязаны, поэтому забота о природе есть забота о человеке, его будущем, а то, что наносит вред природе, наносит вред человеку, следовательно, действия, в результате которых разрушается общий для нас дом - безнравственны.

Очень важно показать детям, что по отношению к природе они занимают позицию более сильной стороны и поэтому должны беречь её и заботиться о ней, а также уметь замечать действия других людей, сверстников и взрослых, давать им соответствующую нравственную оценку.

Взрослые должны помнить о том, что зачастую небрежное, а порой и жестокое отношение детей к природе объясняется отсутствием у них необходимых знаний. Вот почему воспитание сопереживания и сострадания происходит в неразрывном единстве с формированием системы доступных дошкольникам экологических знаний:

- представление о растениях и животных как уникальных и неповторимых живых существах, об их потребностях и способах удовлетворения этих потребностей;
- понимание взаимосвязи между живыми существами и средой обитания, приспособленности растений и животных к условиям существования;
- осознание того, что все живые существа на Земле связаны друг с другом сложной системой связей и в то же время каждое из них имеет свою экологическую нишу, и все они могут существовать одновременно.

Ознакомление с природой дает наиболее оптимальные результаты при условии, если оно будет носить действенный характер. Нужно дать детям возможность «общаться», «действовать» с объектами природы.

Длительное участие детей в уходе за животными помогают не только воспитывать чувство ответственности, любовь ко всему живому, но и расширять знания детей.

Воспитание бережного отношения к природе невозможно без активного сотрудничества с родителями, но к сожалению, не всех родителей это волнует.

Действенная любовь, настоящая забота о природе возникает у ребенка лишь тогда, когда ежедневно перед ними пример отношения к природе взрослого. Воспитание действительной любви к природе будет эффективным лишь тогда, когда дети ежедневно общаются с природой и когда это общение направлено взрослым.

История человечества неразрывно связана с историей природы. На современном этапе вопросы традиционного взаимодействия её с человеком выросли в глобальную экологическую проблему. Если люди в ближайшем будущем не научатся бережно относиться к природе, они погубят себя. А для этого надо воспитывать экологическую культуру и ответственность. И начинать экологическое воспитание надо с раннего дошкольного возраста, так как в это время приобретенные знания могут в дальнейшем преобразоваться в прочные убеждения. Отношения к природе, начиная уже с дошкольного возраста - природа является становлением будущей личности.

Воспитание бережного и заботливого отношения к природе возможно тогда, когда дети будут располагать хотя бы элементарными знаниями о ней, овладеют несложными способами выращивания растений, ухода за животными, научатся наблюдать природу,

видеть её красоту. На этой основе и формируется любовь детей к природе, родному краю, Родине.

В век научно-технической революции очень важно научить детей видеть и понимать красоту окружающей природы, беречь и умножать её богатства. Рассказывая о природе детям, мы открываем перед ними сказочный мир жизни растений и животных, учим любить и внимательно относиться к ним.

Формирование экологической культуры у дошкольников достигается в ходе непосредственного взаимодействия с объектом изучения: ребенок чувствует и познает природу, уникальность живого на примере самой природы - тех ее представителей, которые стационарно проживают в непосредственной близости от ребенка и составляют его повседневное предметное окружение.

Реализация данной идеи, независимо от времени, места и форм организации воспитательно-образовательного процесса, возможна при соблюдении ряда основополагающих принципов.

➤ Естественности - научный (знание о законах организации функционирования экосистем, о природных объектах региона, об экологических проблемах в области и во всем мире и путях их решения).

➤ Ценностно-нормативный (знания, раскрывающие универсальную ценность природы, законы природопользования и охраны природы, моральные и правовые ограничения).

➤ Преемственности. Предполагает учет психолого-педагогических особенностей воспитания, обучения и развития ребенка, отбор содержания, обеспечивающего целостное, системное восприятие экологических закономерностей, проблем; взаимосвязь всех видов детской деятельности.

➤ Деятельностный (знания и умения, которые используются в реальной. Деятельности с объектами природы, пропаганда экологических знаний).

В настоящее время работа над проблемами экологического воспитания продолжается. Ряд исследователей отмечает, что нередко экологическое воспитание осуществляется не комплексно, а односторонне, без использования всех возможностей.

В связи с поставленной целью в исследования рассмотрена сложившаяся экологическая обстановка в мире, которая ставит перед человечеством важную задачу - сохранение экологических условий жизни в биосфере. В связи с этим остро встал вопрос об экологической грамотности и экологической культуре нынешнего и будущего поколений. У нынешнего поколения эти показатели находятся на крайне низком уровне. Улучшить ситуацию можно за счёт экологического воспитания подрастающего поколения, которое должно проводиться высококвалифицированными, экологически грамотными педагогами, вооружёнными помимо знаний, рядом эффективных методик, позволяющих комплексно воздействовать на личность ребёнка, развивать все компоненты экологической культуры как качества личности в части общей культуры человека. Проблема экологического воспитания достаточно освещена в работах известных ученых. Определены цели, задачи, принципы, средства, формы и методы, а также содержание экологического воспитания. Однако систематическая работа по формированию экологической культуры детей дошкольного возраста ведётся слабо.

Анализ теоретических положений и методических выводов позволил предоставить результаты опытно-экспериментальной работы, проведённой на базе

Можно прийти к выводу, если вести в занятиях ДООУ по воспитанию осознанного правильного отношения к природе через формирование экологической культуры. Можно прослежена динамика изменения уровня сформированное экологических знаний в процессе экспериментальной работы. При прочих равных условиях на начальном этапе формирования эксперимента уровень развития детей в контрольной и экспериментальной группах был приблизительно одинаков. В процессе занятия можно заметит изменения: дети заметно расширяют свои экологические представления, своё умение устанавливать причинно-следственные связи; возрос интерес к объектам и явлениям природно-предметного мира, а

также эмоциональная реакция на «непорядки» в их использовании, оценочные суждения о них; появилось желание соблюдать нормы и правила поведения в окружающей среде, направленное на сохранение ценностей природного мира.

Список используемой литературы:

- 1.Акулинцева Т. Будем экологически грамотными// Дошкольное воспитание - 1996-№7-36-42с.
- 2.Виноградова Н.Ф. Умственное воспитание детей в процессе ознакомления с природой: Пособие для воспитателя детского сада- М.: Просвещение,1982- 256с.
- 3.Зверев И.Д. Экологическое образование и воспитание: узловые вопросы. Экологическое образование: концепции и технологии - М.: Перемена, 1996-123с.
- 4.Иванова А.И. Методика организации экологических наблюдений и экспериментов в детском саду: Пособие для работников дошкольных учреждений. - М.: ТЦ Сфера, 2003- 326с.

ЎЗБЕКИСТОН ЖАНУБИДА ЕТИШТИРИЛАДИГАН ЎРИК НАВЛАРИ ВА УЛАРНИ ШИФОБАХШЛИК ХУСУСИЯТЛАРИ

¹Султонов С., ²Буриев Х., ¹Жураев Э.

¹Тошкент давлат аграр университети Термиз филиали

²Тошкент давлат аграр университети

Ўрик – (*Armeniaca vulgaris*) раънодошлар оиласига мансуб бўлган, Ўрта Осиё, Кавказ ва дунёнинг бошқа мамлакатлари халклари орасида кенг тарқалган энг қадимги мевали экинлардан бири. Мевали дарахтлар орасида ўрик эрта гуллаши ва мева бериши билан ажралиб туради. Агар ўрикнинг охириги маҳсулоти истеъмолчи учун жуда зарур бўлса, уни ҳар доим баҳорда тез-тез такрорланадиган совуқлардан ҳимоя қилиш зарур. Шу сабабли, ўрик етиштиришнинг саноат соҳаларида ҳам, мўл-кўл бўлишига қарамай, йиллар давомида мева бериш барқарор эмас. Ўрта Осиёда ўрик 10 йил ичида ўртача 3-4 марта мева беради, чунки кўпинча гуллаш даврида у баҳорги совуқ таъсирига тушади, натижада тухумдонлар нобуд бўлади ва мевалар ҳосил бўлмайди. Етиштирилган ўрик навларини ички ва ташқи рақобат авж олиб, истеъмолчи ўрик маҳсулотларининг сифати билан қийматига юқори талабларни қўяётган шароитларда ўрик экинларининг зарарқунанда ва касалликларга чидамли, серҳосил, озикавийлик ва технологик сифатлари қимматли бўлган ва шу билан бирга ташқи муҳитнинг ноқулай шароитларига экологик жиҳатдан кенг доирада мослаша оладиган навларини жадаллик билан етиштириб чиқариш ва жорий этиш жуда зарур.

Сурхондарё вилоятидаги боғдорчиликка ихтисослашган фермер хўжаликлари майдонларида Bioversity/SDC «Заиф экосистемалардаги фермер хўжаликларида зарарни камайтириш ва озиқ-овқат хавфсизлигини таъминлаш учун қишлоқ хўжалик экинлари уруғ ва кўчат хилма-хиллигидан фойдаланиш ва мавжудларини ошириш» халқаро лойиҳаси доирасида кўпгина вилоятларида ўрик экинларини маҳаллий навларини танлаш, етиштириш технологиясини ва кўчат тайёрлаш, пайвандлаш, шунингдек, ўрикнинг зарарқунанда ва касалликлари ва уларга қарши кураш усуллари доирасида кузатув ва тажриба ишлари олиб борилмоқда, бугунги кунда тажриба натижалари фермер хўжаликларига тадбиқ этилмоқда.

Тажрибаларимиз шуни кўрсатадики, кузда ёки баҳорда кўчат ўтказишдан икки ҳафта олдин, кўчатлар қўлда ёки қазилар билан қазиб олинадилар: экин экиладиган чуқурнинг эни 50-55 см, чуқурлиги 45-55 см бўлиб, унумдорлиги паст, қумли, қумли ва тошлок тупроқларда - кенгрок ва чуқуррок қилиб жойлаштирилади. Чуқурни органик ўғитлар билан аралаштирилган бўз тупроқ билан тўлдирилади (10-12 кг чириган гўнг, 150 г нитрат, 200 г суперфосфат ва 80-100 г калий). Бундай ҳолда, илдиз бўйни тупроқ юзасидан 4-6 см баландроқ бўлиши керак. Ҳар бир қатор бўйлаб экиш ниятига етгандан сўнг, дарахт поясидан 0,6-0,8 м масофада суғориш жўяклари кесилиб суғорилади.

Ўрикни маҳаллий навларнинг қимматли хоссаларини сақлаб қолиш, деҳқон ва фермер хўжаликларини, шунингдек, томорқа хўжаликларини экинлик сифатлари юқори бўлган тоза маҳаллий уруғлар ва кўчатлар билан таъминлаш ниҳоятда долзарб масаладир. Ўрик таркибида кислотаси бўлмаган, нозик мевалар қаторига кириб, меваси тўйимли ва мазали, мевалари қайта ишлашда кенг қўлланилади, улардан компот, мураббо, шарбат, ликор ва шароб тайёрланади. Меваларнинг хушбўй ҳиди бор, кўпинча кандолат, озиқ-овқат ва парфюмерия саноатида ишлатилади. Мева экинларидан бири бўлган ўрикдан юқори ҳосил олиб туришда маҳаллий шароитларга мослашган энг яхши маҳаллий навлардан фойдаланиш катта аҳамиятга эга. Сурхондарёда ўрикнинг Субхони, Жоупазак, Мойли, Оқ, Ялтироқ ва Шалах навлари кўпроқ етиштирилади. **Субхони нави** - дарахтнинг бўйи баланд, шох-шаббаси кенг пирамидасимон, саккизинчи йили ҳосилга киради. Нав эрта пишар, меваси июннинг биринчи ўн кунлигида пишади. Меваси кенг тухумсимон, ранги яшил тусли оч зарғалдоқ оч пушти ғубори бор. Меваси йирик ўртача вазни 32 г. Эти тўқ сарик, ўртача сершира, мазаси нордон-ширин. Мевасининг пишган вақтидаги таъм баҳоси 4,5 балл. Ҳосилдорлиги гектаридан 110,1 центнерни, энг юқори ҳосилдорлиги эса 133,3 центнерни ташкил этади.



Жоупазак нави - Маҳаллий нав. Энг қадимги маҳаллий навларидан бири сифатида Ўзбекистон Республикасининг барча минтақаларида етиштирилади. Гуллари оқ ва пушти рангга эга. Мевалари ясси шаклда. Ўртача вазни 26-32 г. Териси яланғоч, ялтироқ, мум билан копланмаган, ингичка, нозик, қаймоқли, мевани этидан ажратиб олиб ташлаш қийин. Ғўшти оч сарғиш, зич эмас, толали, ўртача сувли, ўртача шакар ва кислотали, хушбўй ҳидли, таъми яхши. Маҳаллий навлар билан чангланади. Мевалар май ойининг учинчи ўн кунлигида пишиб етилади, ҳосилдорлиги 100-120 кг. Турли совуқларга шунингдек, қурғоқчиликка ва тузга чидамлилиги ўртача.

Замбуруғли касалликларга, клястероспориозга чидамли.

Мойли ўрик нави Маҳаллий навнинг кўп тарқалган шакли. Дарахти баланд бўйли, ранги оч жигарранг. Мевалари ўртача, думалоқ шаклга эга. Мевасининг вазни ўртача, 40-50 г. Таъми яхши (4-4,5 балл). Маҳаллий навлар билан чангланади. У март ойининг охирида - апрел ойининг бошида гуллайди. Ҳосилдорлик ўртача 60-80 кг. Пишиш бир вақтнинг ўзиде эмас. Мевани ташиш ва сақлаш сифати суст. Кеч баҳор совуқларига ўртача чидамли. Қишга чидамлилиги ўртача, қурғоқчиликка ва юқори иссиқликка чидамли. Тузга бардошлилиги ўртача. Клястероспориоз ва монилиоз касаллигига нисбатан чидамлилиги паст. Сақлашга чидамсиз.

Оқ ўрик нави - Маҳаллий нав. Дарахти кучли ўсади. Гуллари оқ, ўртача бир текис жойлашган. Мевалари ўртача катталиқда, вазни 33-42 г, думалоқ шаклда, таъми ширин. У 5-6 йил давомида мева беради. Маҳаллий навларнинг яхши чанглатувчисидир. Меваси 15-20 июнь ойида пишиб етилади. Ҳосилдорлиги 80-100 кг. Ташиш ва сақлаш сифати паст. Кеч баҳор совуқларига чидамсиз. Совуққа, қурғоқчиликка, иссиқликка ва тузга бардошли. Касалликларга ўртача чидамли.



Шалах нави - Келиб чиқиш ватани Арманистон Республикаси. Ўзбекистоннинг барча вилоятларида етиштирилади. Мевалари йирик, юмалоқ шаклда. Ўртача оғирлиги 70 гр. Мевасининг эти, ўртача зич, сувли, ширин ва озгина хушбўй, ёқимли таъмга эга. Мевасининг пишган вақтдаги баҳоси 4 балл. Маҳаллий навлар билан чангланади. Пишиб етилиши май ойининг охирида, июнь ойининг бошига тўғри келади. Ҳосилдорлик 60 дан 85 кг гача. Нав касалликлар ва зараркундаларга чидамли.

Ялтироқ нави - Маҳаллий нав. Дарахти узун бўйли. Мевалари ўртача текис бўлиб, думалоқ шаклга эга, ташқи кўриниши яхши. Мевасининг массаси ўртача 40-45 г.

Мевасининг эти оч тўқ сарик, юмшоқ толали, сувли, ширин, деярли сезилмайдиган кислота ва яхши ҳидга эга. Таъми яхши (4 балл). Экишдан 5-6 йил ўтгач, ҳосил беради. Ўз-ўзини стерил ва маҳаллий навлар билан чангланади. Март ойининг охирида гуллайди. Ўртача ҳосил 60-70 кг. Пишиш бир вақтнинг ўзида эмас. Мева ташиш ва сақлаш сифати суст. Кеч баҳор совуқларига чидамлилиқ ўртача. Қишки совуқларга кучсиз, ўртача қурғоқчиликка, юқори ҳароратга чидамли. Тузга бардошлилиги ўртача. Клястероспориоз ва монилиозга қарши чидамлилиқ сустроқ.

Сурхондарё вилояти шароитида етиштириладиган ўрикнинг истиқболли, маҳаллий навларини ва шаклларини ўрганиш, танлаш энг муҳим қимматли хўжалиқ белгилари қуйидаги мезонлар бўйича амалга оширилади:

Тана тузилиши, шакли ва ўлчамлари; тезпишарлик хусусияти; ўзини ўзи чанглантириш қобилияти; етилиш муддати; маҳаллий ҳудудларнинг тупроқ ва иқлим шароитларига мослашиши; қишга чидамлилиқ; энг кўп учрайдиган касалликларга чидамлилиги; кеч гуллаш; кеч баҳорнинг совуқларига чидамлилиги; кластоспориозга чидамлилиги; етиштирилган йилдаги ҳосил кўрсаткичлари; меваларнинг товарбоплиқ сифати; меваларни ташишга яроқлилиги; турли ҳил қайта ишлаш турлари учун меваларнинг яроқлилиги.

Ўрик мевалари мазали таъмга эга, уларда шакар миқдори юқори (5,62 дан 11,9% гача). Пишган меваларида сахароза кўп, пишмаган меваларда эса - глюкоза. Пектин моддаларининг таркиби 0,1% дан 1,1% гача. Ўрик меваларида пектинни пектин кислотасига айлантирадиган ферментлар, бошқа органик кислоталардан эса лимон, вино ва олма кислоталари мавжуд. Хилма-хиллигига қараб, ўрик меваларида С витамини 12 дан 70 мг/% ва А витамини (каротин) 0,2-3,2 мг/% ни ташкил қилади. Мева таркибида жуда кўп калий - 305 мг, темир - 2,1 мг моддалари мавжуд. Ўрик меваларининг бошқа қимматли хоссалари таркибига аминокислоталар, витаминлар В₂, В₂, С, Е, Р, РР, фолий кислотаси, Zn, Al, Cu, Mg каби элементлар киради.

Ўрик мевалари юқори биологик аҳамиятга эга, соғлиқни яхши сақлайди ва баъзи касалликларнинг ривожланишига тўсқинлик қилади. Масалан, мева таркибидаги каротин ўсишга, терининг нормал ҳолатига, шиллиқ пардаларга, кўриш қобилиятига ижобий таъсир кўрсатади, атеросклерознинг олдини олишда катта аҳамиятга эга. Ўрик мевалари таркибидаги пектин моддалари инсон танасидан оғир металлларни, радиоактив элементларни ва захарли моддаларни олиб ташлаш қобилияти билан боғлиқ ҳимоя ролини ўйнайди. Ўрик меваси қондаги гемоглобинни тиклашга ёрдам беради, қон томирлари деворларини мустаҳкамлайди.

Ўрик шарбати жуда фойдалидир: фақат бир стакан шарбат инсоннинг А витаминига бўлган кунлик эҳтиёжини қондиради. Ўрик меваларида темирнинг катта миқдори уларнинг камқонлик билан касалланган одамлар учун фойдалилигини белгилайди ва калий тузлари юрак-қон томир касалликлари билан оғирган беморларнинг соғлом бўлишига ёрдам беради. Бунинг учун, уруғсиз меваларидан ва қуритилган ўриклардан фойдаланиш тавсия этилади.

Қуритилган ўрикни кунига 100-150 г дан болалар ва заифлашган одамлар учун, камқонликни даволашда, оғир касалликдан ҳалос бўлишда, гипертония, миокард инфаркти, юрак аритмияси, шиш, хомиладор аёлларни тушқунликка солувчи касалликлар, жигар касалликлари учун тўйимли ва тикловчи восита сифатида қабул қилиш фойдалидир.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Мирзаев М.М. Культура абрикоса в Узбекистане. Т., 2000. -190 с.
2. Ковалев Н.В. Абрикос. М., 1963. -288 с.
3. Костина К.Ф. Абрикос. ВАСХНИЛ, М., -Л., 1936. -292 с.

СУРХОНДАРЁ ВИЛОЯТИНИНГ ЖАНУБИЙ ХУДУДЛАРДА ТАРҚАЛГАН ТУПРОҚЛАРНИНГ АГРОЭКОЛОГИК ХОССАЛАРИ

Холиқулова С.

Термиз давлат университети

Тупроқ кишлок хўжалик ишлаб чиқаришининг бирдан-бир воситаси ва ҳар бир мамлакатнинг битмас-туганмас табиий бойлиги ҳамда кишилиқ жамияти учун зарурий озиқ-овқат маҳсулотлари ва турли хил хом ашёлар етиштириладиган асосий ва ягона манбадир.

Тупроқ маълум шароитдаги турли табиий омиллар ва тирик организмларнинг биргаликдаги ўзаро таъсири натижасида ер юзасидаги ҳар хил тоғ жинсларининг нурашидан пайдо бўлган.

Шу сабабли, тупроқ ўзининг унумдорлик хусусияти билан тоғ жинсидан фарқ қилади.

Ўзбекистон территориясидаги тупроқларни мукамал ва ҳар томонлама чуқур ўрганиш, тупроқлардан унумли фойдаланиш, усуллари амалда жорий этиш ва тупроқ унумдорлигини ошириш орқали кишлок хўжалик экинларидан янада кўпроқ ҳосил олиш каби муаммоларни ҳал этиш тупроқшунослик фани олдида турган ҳозирги кундаги энг муҳим вазифалардандир.

Сурхондарё вилояти жанубий минтақаларида тарқалган тупроқнинг озиқа эржимини яхшилаш усуллари излаб топиш орқали кишлок хўжалик экинлари ҳосилдорлигини ошириш учун тегишли тавсияларни ишлаб чиқиш билан характерланади.

Саноат салоҳияти паст аграр иқтисодиётга ихтисослашган аҳолиси нисбатан тез ўсиб бораётган Сурхондарё вилояти тупроқларнинг агрокимёвий хоссаларини ўрганиш орқали экинлар ҳосилини оширишнинг самарали ёълларини излаб топиш мақсадида илк бор ҳар хил турдаги юқори концентрацияли мураккаб ўғитларнинг тупроққа ютилиш жараёнини ва истиқболли мураккаб полимер ўғитларнинг ва унга тенглаштирилган аммофос ва мочевино ўғитларининг тупроқ озиқа режимиға, ғўзанинғ ўсиш ривожланишиға ва ҳосилдорлигига таъсирини аниқлаш орқали, энг самарали меъёрларни белгилаш, ўғитларни тупроққа бериш меъёрларини ва муддатлари тўғрисида илмий жиҳатдан асосланган тавсиялар ишлаб чиқишдан иборат.

Ҳозирги вақтда Сурхондарё вилоятининг умумий ер майдони 2,1 млн. гектарни ташкил этади. Шундан 331,5 минг гектари суғориладиган, 287,7 минг гектари деҳқончилик қилинадиган ерлардир. Вилоятда ўрмон хўжалигига қарашли ерлар 277,0 минг гектар бўлиб, 198,5 минг гектари дарахтзор ва бутазорлардан иборат. 35,3 минг гектар ерни мевали боғлар ташкил этади.

Суғориш суви танқис бўлганлиги сабабли вилоятда мавжуд суғориш тизимининг фойдали коэффицентини ошириш, тежамкорлик ҳисобига кўпроқ майдонларни суғоришга эришиши талаб этилади. Бундан ташқари шўрланган тупроқларни ювиш ва шўрланиши олдини олиш учун қурилган коллектор дренажларнинг қаровсиз ҳолға келиб қолгани, қувурларнинг кўпчилик қисми тешилиб, фойдаланишға яроқсиз бўлиб қолганлиги, яна кўп жойларда яхши ишламаслиги бўлса, шўр ювиш учун қазилган зовурларнинг жуда кўпчилик қисми тўлиб, фақат мавсум пайтларида тозаланиб, бошқа пайтларда эса қаровсиз бўлиб, зовур сувлари шудгорларға ҳам оқиб, бу ернинг тупроқларини қайта янада шўрланишға олиб келаяпти ва зовурларнинг айрим жойлари эса тўғридан-тўғри шудгорлар олдиға келиб тўхтаб қолганлиги, далалардан пала-партиш қилиб, ўрталаридан ҳам зовурлар қазиб, охириға етказилмаганлиги энг ачинарли ҳол бўлиб, мелиорация ва ирригация ишлари билан шуғуланувчи мутасадди шахсларнинг бефарқликлари туфайли тупроқнинг ишдан чиқиб кетиши кескин ошиб кетмоқда. Яна шуни айтиб ўтиш керакки, сув танқислиги даврида, суғориш ишларига эътибор қилмаслик, суғориш ишларини нотўғри олиб бориш ҳамда суғориш тизимлари талаб даражасида бўлмаганлиги, сувдан хўжасизларча фойдаланиш туфайли ер ости сувлари кўтарилиб тупроқнинг шўрланиш ҳолати кескин ошмоқда.

Бир йилда экин майдонларининг кўп марталаб суғорилиши, тупроқ таркибида ҳар хил тузларнинг тўпланиб боришиға ва натижада тупроқнинг яна қайта шўрланишиға олиб

келади.Шўрланган тупроқлар жуда кўп муаммоларни келтириб чиқармоқда.Бажарилган илмий тадқиқот ишлар юзасидан қуйидаги хулосалар чиқарилди:

Биринчидан, тупроқларнинг деҳқончилик муаммосидан чиқиб кетишига ва экин экиш учун яроқсиз ҳолга келиб қолиши;

Иккинчидан, фақатгина галофит ўсимликлар ўсиб, бошқа ўсимлик экишнинг иложи бўлмаганлигига;

Учинчидан, экилган экинларнинг жуда камчилик қисми ўсиб чиқиб, шунда ҳам ҳосил бермаслиги, ҳосилдорликнинг пасайиб кетиши ва бундан ташқари шўрланган ерларда фақатгина шўрга чидамли экинлар экишга олиб келмоқда;

Тўртинчидан, шўрланган ерларни тиклаш, яъни рекультивация қилиш жуда катта маблағларни талаб қилади. Яъни, шўрланган ерларга коллектор-дренажлар ўтказиш, зовурлар қазиш ва эскиларини тозалашнинг ўзи бўлмайди. Бунинг учун бир неча ўнлаб техникалар ойлаб ишлаши, ёқилгининг кўп сарфланиши носоз техникаларни ишга жалб қилишдан олдин уларни сошлаш ҳам жуда кўп маблағни талаб қилади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Кимберг Н. В. Почвы пустынной зоны Узбекистана, Ташкент, 1974 г.
2. Тожиев У., Намозов Х., Насретдинов Ш., Умаров К. Ўзбекистон тупроқлари, Ташкент, 2004 г.
3. Методика полевых и вегетационных опытов с хлопчатником, Ташкент, СоюзНИХИ, 1977 г.

ТАБИАТНИ АВАЙЛАШ – ҲАЁТНИ ЭЪЗОЗЛАШДИР

Худайкулов Ш.Х., Джуманов А.М

Ўзбекистон Давлат жисмоний тарбия ва спорт университети

Атроф-муҳит деб табиат олами ва ундаги тирик мавжудотга айтилади. Табиий муҳитда ташқи физикавий омиллар ва ундаги барча тирик организмларни ўзаро зич алоқада бўлишлари атроф-муҳитни ташкил этади. Бошқача айтганда, атроф-муҳит инсонни қамраб олган ҳар қандай табиий омил, жумладан, ҳаво, сув, атмосфера, тупроқ, ўсимликлар, ҳайвонот ва шунга ўхшаш унсурларга айтилади.

Шубҳасиз, атроф-муҳитнинг ифлосланиши бугунги кун асосий мушкулотларидан бўлиб, барчани хавотирга солган. Бу масала шу жиҳатдан муҳимки лдамларнинг бугунги ва келгуси авлодига ҳам таҳдид солмоқда.

Бугунги кунда инсоннинг атроф-муҳитга бўлган муносабати ўз аслидан узоқлашган бўлиб, бу муносабатни яна бир маротаба кўриб чиқишга тўғри келади. Бугун инсон ўзини табиат эгасидек ҳис этиб, амал қилади. Инсониятнинг табиатга антропоген таъсири кўп салбий ҳолатлар юзага келишига сабаб бўлаётгани бугунги кунда ҳеч кимга сир эмас. Хусусан, иқлим ўзгаришлари ҳам айнан одамзоднинг табиатга таъсири натижасидир.

Экологик маданият нима? Бу атроф-муҳит тўғрисида чуқур билимга, табиатни асраш туйғусига эга бўлиш, ўсимликлар ҳамда ҳайвонларга нисбатан ғамхўрлик кўрсатишга, табиат заҳираларидан оқилона фойдаланиш, уларни кўпайтириш борасида қайғуришга қаратилган амалий фаолиятнинг юксак кўрсаткичидир.

Мукаддас тупроқ, мусаффо ҳаво, зилол сув, ўз нурини сахийлик ила сочаётган қуёш – барча-барчаси табиатнинг бетакрор мўъжизаси. Инсон туғилибоқ ушбу неъматлардан баҳраманд бўлади. Шунинг учун ҳам уни она табиат деб атаймиз. Она табиатни, атроф муҳитини асраб авайлаш бизнинг асосий бурчимиздир. Бугун жаҳон ҳамжамияти табиатни асраб-авайлаш, келажак авлодларга бекаму-кўст етказиш йўлида биргаликда амал қилиш зарурлигини англаб етди.

Сўнги йилларда табиатда антропоген (шунингдек, техноген) таъсирнинг зўрайганлиги, экологик ўзгаришларнинг содир бўлаётгани ҳамда ўрмонлар (айниқса, нам тропик ўрмонлар) эгаллаган ҳудудларнинг ўрмонларнинг кесилиши натижасида қисқариши натижасида биохилма-хилликка путур етди, кўплаб ўсимлик ва ҳайвонот турлари бутунлай йўқолди ёки уларнинг сони кескин камайди. Бундай шароит қисқа бир муддатда атроф-муҳитга ҳам зарар етказади. Ҳар қандай шароитда ҳам атроф-муҳитга тажовуз қилмаслик жамиятдаги ҳар бир аъзосининг инсоний вазифасидир.

Қадимда одамлар табиатга эҳтиром кўрсатиб, табиат унсурларини муқаддас деб билишган. Улар табиатни авайлаш туфайли Яратувчи берган неъматларига ўз шукроналарини изҳор этишган.

Инсон саломатлигини сақлаш ва мустаҳкамлаш борасида муқаддас китоб "Авесто"да ер, сув ва ҳавони ифлослантириш - қаттиқ гуноҳ деб, қайта-қайта эслатилади.

"Авесто" ҳукми асосида ўз даврида бу тўрт унсурни ифлослантирган кимсаларга нисбатан оғир жазо ҳам белгиланган. Ана шу гуноҳни содир этганлар, муқаддас китоб ўғитларига риоя этмаганларга 400 дарра уриш жазоси белгилаб қўйилган. Энг бақувват инсон ҳам бу жазо тадбирини охиригача кўтара олмаслигини ўйласак, табиатга нописандларча муносабатда бўлган кимса бошига тушган қисмат аини кезде ўлим жазоси билан тенглиги маълум бўлади.

Табиатнинг ўзи заргарга ўхшайди. Унинг бағридан униб чиққан ҳар бир гиёҳ, ҳар бир дарахт, ўрмонлар, ҳайвонот олами ўзига хос бир оламдир. Бу табиий бойликка дахл қилинишининг олдини олиш, муҳофаза қилиш фақат шу соҳа ходимларининг иши эмас, балки барчанинг бурчидир. Чунки, биз яшаётган ҳудуд мусаффолиги, экологик мувозанат барчамизга бирдай дахлдордир. Мухтасар қилиб айтганда, она табиатга меҳр-муҳаббатли бўлайлик. Оилаларда, маҳалла ва кишлоқларда экологик тарбияни кучайтирайлик. Орасталикка риоя қилишимиз, гулу гиёҳлар маскани ва дарахтзорларни авайлаб парваришлашимиз зарур. Агар биз табиий гўзалликларга зиён етказмасликни одат қилсак, авлодлар келажаги ва ҳаётнинг давомийлиги учун шунчалик кўп қайғурган бўламиз.

Инсон саломатлигини сақлаш ва мустаҳкамлаш борасида муқаддас китоб "Авесто"да ер, сув ва ҳавони ифлослантириш - қаттиқ гуноҳ деб, қайта-қайта эслатилади. "Авесто" ҳукми асосида ўз даврида бу тўрт унсурни ифлослантирган кимсаларга нисбатан оғир жазо ҳам белгиланган. Ана шу гуноҳни содир этганлар, муқаддас китоб ўғитларига риоя этмаганларга 400 дарра уриш жазоси белгилаб қўйилган. Энг бақувват инсон ҳам бу жазо тадбирини охиригача кўтара олмаслигини ўйласак, табиатга нописандларча муносабатда бўлган кимса бошига тушган қисмат аини кезде ўлим жазоси билан тенглиги маълум бўлади.

Мухтасар қилиб шуни таъкидлаш мумкинки, табиат инсонларнинг барча моддий ва маънавий, руҳий эҳтиёжларини қондирувчи асосий манбадир. Шундай экан, табиат бизга эмас, биз табиатга муҳтожмиз! Табиатни асраш ва ундан оқилона фойдаланиш барчамизнинг муқаддас ва конституциявий бурчимиздир. Зеро, она табиат ажодлардан қолган мерос эмас, балки авлодлардан олинган ва келажак учун қолдиришимиз зарур бўлган бойликдир! Ҳеч шак ва шубҳа йўқки, ҳозирги кунда атроф-муҳитни муҳофаза қилиш муаммоси асримизнинг энг муҳим муаммоларидан бири бўлиб турибди. Бу муаммо ўзининг инсониятга келтириши мумкин бўлган ёмон оқибатлари бўйича ядро ҳалокатидан кам эмас.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Бирлашган Миллатлар Ташкилоти Ўзбекистонга тегишли иккинчи Атроф-муҳит ҳолати шарҳининг 29-серияси. 2010.
2. Ғуломов. П. Н., Инсон ва табиат. Табиатни муҳофаза қилиш. Тошкент, 1990.
3. Исмоилов А., Аҳадов Р. Экологик таълим-тарбия. - Т.: «Укитувчи», 1997.
4. Эргашев А.Э., Эргашев Т. Экология, биосфера, табиатни муҳофаза қилиш. Тошкент, 2005

ЧИҚИНДИ СУВЛАРНИ БИОЛОГИК ТОЗАЛАШ УСУЛЛАРИ

Чориев А. Ж.

Тошкент давлат Аграр университети Термиз филиали

Биологик сув ҳавзалари бир гектарча ёки ундан каттароқ майдонни эгаллайди, чуқурлиги 0,5—1 метр бўлади. Бу ҳавзалар чиқинди сувлардаги гельминтлардан, патоген микроблардан холи бўлиш учун фойдаланиладиган сув ҳавзаларидир. Агар суғориш майдонлари сувни қабул қилмай у ортиб қола-диган бўлса, бундай сув шу ҳавзаларга туширилса бўлади.

Биологик сув ҳавзалари кам микдордаги чиқинди сувларни тозалашга мўлжалланган. Биологик оксидловчи сув ҳавзалари ёзда кенг кўламда ишлатилса бўлади. Бундай сув ҳавзалари чиқинди сувларни асосан патоген бактериялар ва гельминт-лардан холи қилиш учун ишлатилади (М. М. Телитченко).

Чиқинди сувларни бундай сув ҳавзаларида тозалаш учун, масалан, Қозоғистоннинг жанубий ва Ўзбекистоннинг шимо-лий районларига 6—8 кун керак бўлади.

Оксидловчи ҳовузлар иши самарали бўлиши учун улар бў-линмаларга бўлинади. Бу бўлинмалар алоҳида ишлайди, ҳар бири чиқинди сувлар билан икки кун тўлдирилади, уларни тозалаш учун 11) кун керак бўлади. Бундай бўлинмалар ка-мида 5 та бўлиши керак, уларнинг таги қия қилинган бўлиб, узун томонидан мавозий бетон нов очилади, сув чиқиб кетши ва кириши учун нов мосламалари ўрнатилади, нозлар ҳар 15—20 метр масофада жойлаштирилади.

Тиндирилган сув юқоридан лойқалатмай чиқарилиб, ҳав-заларга туширилади. Чўкмани чиқариш учун сув ҳавзаси таг томонидан махсус қувур билан обдон бўшатилади, кузда чўк-ма чиқинди сув билан суюлтирилиб, суғориш шудгорларига ташланади.

Сув ҳавзасидаги сув чиқиндилари қолдиғини тозалаш учун сув умумий ҳажмдан 10—15 фоизи қолдирилади. Оксидловчи сув ҳовузларида сувнинг қатлами 0,6 метр бўлиши етарлидир. Сув юзаси билан атмосфера ҳавосининг алмашилиб туриши сув тезроқ оксидланишига имкон беради. Атмосфера ҳавоси ҳарорати 6°C бўлганда биологик ҳовуздаги сувларнинг тозала-ниши нормал ҳолатда кечади.

Ҳозир жаҳон мамлакатларида чиқинди сувларни тозалашда биологик сув ҳовузларидан кенг фойдаланилади, сабаби сув таркибида микрофлора ва бошқа жониворлар жуда кўпдир.

Биологик сув ҳавзаларининг ўзига яраша камчиликлари ҳам бор. Жумладан, улардаги тозалаш жараёни иқлим ша-роитга жуда боғлиқ бўлиб, сувни зарарлантириш, гельмент тухумларидан кутулиш 2—3 кундан 2,5—3 ойгача чўзилади, табиий сувда кечадиган оксидловчи жараёнларнинг самараси сунъий сув оксидловчи жараёнлари самарасидан анча кам бўлади. Ҳавзаларга қуйиладиган сув тоза сув билан 3—5 мар-та суюлтирилади.

Албатта, шаҳар ва шаҳарчалар атрофида майдонлар, сув ҳавзалари етарли бўлсагина табиий сув ва тозалаш иншоотла-ридан фойдаланса бўлади. Аксинча, бундай қулай шароитлар бўлмаса, сунъий сув тозалаш иншоотларидан фойдаланиш жуда зарур бўлади. Биофилтрлар

Булар пишиқ ғиштдан ёки кўпинча темир-бетондан қурил-ган иншоотлардир. Улар чиқинди сувларни тозалайди. Био-филтрлар қуриш учун ер майдони кўп талаб қилинмайди. Улар йилнинг ҳар бир фаслида чиқинди сувларни биологик усул билан тозалайди.

Биофилтрларда ҳам биологик жараёнлар оксигеннинг фаол иштирокида жадал кечади, оқибатда чиқинди сув тар-кибидаги органик моддалар тез парчаланиб, минерализацияга учрайди, микроблар қирилади, гельминт тухумлари нобуд бў-лади.

Биофилтр тўрт бурчак ёки доира кўринишидаги бўшлиқ бўлиб, унинг ичи филтрловчи материаллар билан тўлдирилади, бу материаллар ғовакли, енгил бўлиши мақсадга мувофиқ-дир.

Биофилтр филтрловчи материаллар билан икки қават қи-либ тўлдирилади. Энг пастки қават 0,2 метр, филтр материал-ларининг диаметри 50—70 мм, устки қават—1,8

метр, фильтр материалларининг диаметри — 30—40 мм. Биофильтрлар чи-қинди сувларни механик йўл билан тозалай олгандан сўнг фойдаланишга қабул қилади.

Сувни тозалаш жараёни икки поғонада кечади. Чиқинди сувдаги эриган ва коллоид ҳолдаги органик моддалар микроб-ларнинг пардаси билан шимилади, кейин уларнинг минералла-шув ва нитрификацияланиш жараёни ўтади. Бу жараёнлар тупроққа нисбатан анча жадал кечади, сув 2—3 соатда тоза-ланади. Ҳар бир одамнинг суткалик чиқиндисини оксидлаш учун 30—50 грамм оксиген керак бўлади.

Биофильтрнинг тозалаш жараёнига жойнинг иқлим ша-роити таъсир кўрсатади. 6°C дан паст иқлимли шароитда чи-қинди сувнинг тозаланиш суръати пасаяди. Атмосфера ҳаво-сининг ўртача ҳарорати 3°C бўлса, биофильтрлар берк бино-ларда қурилиши керак.

Фильтрлар сув билан меъёрида таъминланса, уларнинг материаллари сувга чўкиб, тўлиб қолмайди ва ишдан чиқ-майди. Фильтр материалларига чиқинди сув бир хилда тақ-симланиши керак, акс ҳолда у бир томонига кўпроқ, иккинчи томонига камрақ ишлашига тўғри келади. Натижада био-фильтр ишдан чиқади.

Биофелтрни сунъий шамоллатиб унинг қаватларини 2— 4 метрга етказиш мумкин, бунда унинг оралари сим тўрлар билан ажратилган бўлади.

Юқори самарали биофильтрлар ёки аэрофильтрлар. Аэро-фильтрларнинг биофильтрлардан фарқи шундаки, биофильтр-лардаги фильтр материаллари ҳаво вентиляторлар воситасида таг томондан шамоллатилади. Бунда оқаётган сувга қарши ҳаво юбориш натижасида оксидланиш жараёни фильтр қава-тнинг ҳаммасини эгаллайди. Техник меъёрларга қараганда, аэро фильтрларда оксидланиш кучи 1 м³ фильтр материалига икки марта кўп сув юбориш мумкин.

Биофильтр минорасимон этиб қурилган бўлиб, баландлиги 6—8 метрга етади, фильтр материаллари сифатида майдалан-ган грантлардан фойдаланилади, улардан ҳар бирининг кат-талиги 4—10 см келади, улар симли тўрларга 3—4 қават қилиб жойлаштирилади. Фильтрда ҳаво тортадиган қувур ўрна-тилади. Минорали биофильтр кўп чиқинди сувларн I : I залш кучига эга, оддий биофильтрларга нисбатан 4—5 марта ортиқ сувни тозалаши мумкин.

Азротенклар. Булар темир-бетондан қурилган тўрт бур-чакли ховузлар бўлиб, уларда сув тез ҳаракатланмайди. органик моддалар сув қаватида худди табиий сув ҳавзаларидаги каби тозланади.

Азротенк лойқҳаланганда унинг чуқурлиги '6—5 метр, эни 8 метр ва узунлиги бир неча ўн метрларни ташкил қилади.

Азротенк иш жараёнида асосий ролни фаол лойқа бажаради. Фаол лойқа биоценози асосан микроорганизм минерали-заторларидан иборат, улар ўз юза сатҳларида органик моддаларни шимади, оксидлайди ва зарарсизлантиради. Фаол лойқанинг биоценози ҳар хил бўлиб, улар чиқинди сувни то-залашда муҳим роль ўйнайди.

Азротенкдаги биологик оксидланиш шартли равишда уч даврга бўлинади. Биринчи даврда чиқинди сув фаол лойқа билан аралашгандан сўнг сув таркибидаги моддалар лойқа заррачалар сиртига шимилади, ёғлар ва углеводларнинг ок-сидланиши бошланади. Натижада чиқинди сувларнинг окси-генга биокимёвий талаби 40—80% камаяди.

Иккинчи даврда секин оксидланувчи органик моддалар парчланади, бу эса фаол лойқа шимиш қобилятининг тнқ-ланишидан дарак беради.

Учинчи даврда аммоний тузларининг нитрификацияси бош-ланади, бу эса иккинчи давр давомидир. Бу учала даврлар-нинг умумий вақти 6—8 соатдир. Тозалашиш жараёни яхши кечиши учун тозаланган сувдаги оксиген миқдори бир литр сувда 15—20 мг ни, азот нитратлари миқдори 5—6 мг ни ташкил этади. Чиқинди сувларни зарарсизлантириш Шаҳар чиқинди сувларини тозалашнинг сўнгги босқичи уларни зарарсизлантиришдир. Маълумки, очиқ сув ҳавзалари-га ҳатто биологик усуллар билан тозаланган чиқинди сувлар-ни ҳам ташлаб бўлмайди, чунки бундай сувларни сув ҳавза-ларига зарарсизлантирмай ташлаш турли туман юқумли касалликлар тарқатиши хавфини туғдиради.

Маълумки, қорин тифи, ичбуруғ, сариқ касали ва бошқа касалликлар тўсатдан тарқалишига ичимлик сувларнинг иф-лосланиши сабаб бўлмоқда. Айниқса, чиқинди сувлар

вирус-лари тозалаш иншоотларида ҳеч қачон тўла-тўқис ушлаб қолинмайди. Демак, тозалаш иншоотларида тозаланган сувлар-ни зарарсизлантириш энг асосий муаммо ҳисобланади.

Зарарсизлантирувчи воситалардан бири амалда кенг ишлатиладиган хлор моддасидир. Чиқинди сувларни тозалашда хлор газ ва оҳак ҳолида ишлатилиши мумкин. Сўнгги вақтларда тозалаш иншоотларида электролиз йўли билан фаол хлорни ажратиб олиш масаласи ҳал этилмоқда. Бу жуда фойдалидир. Хлор миқдори хлоратор ускуналарида аниқланиб, сувга юборилади. Чиқинди сувларни хлорлаш самарасини би-лиш, яъни унинг кўрсаткичларини ишлаб чиқиш гигиена фа-нининг муҳим вазифаларидан биридир. Масалан, чиқинди сув таркибидаги органик моддалар ҳар қандай шароитда ҳам та-бийий сувлар таркибидагига нисбатан кўпроқдир, демак, хлор бундай сувларни тозалашда кўпроқ сарф бўлади. Чиқинди сувларни зарарсизлантириш учун хлор кўпроқ ишлатилади. Маълум ҳужжатларда келтирилишича, чиқинди сувларни зарарсизлантиришда хлорнинг меъёри бир литрга 10 мг, механик йўл билан тозаланганда 30 мг бўлади.

Сув зарарсизланиши учун у хлор билан тўла аралаштирилиши керак, хлорнинг сув билан тўқнашуви 30 минут давом этиши керак. Бунинг учун тозалаш иншоотларининг таркибида аралаштиргич қурилма, тўқнашув ҳавзаси (тик тиндиргичга ўхшаш) бўлиши керак.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. А.Отабоев, М.Набиев. Инсон ва биосфера. Т.:Укитувчи, 1995. 76с.
2. Ю.Шадиметов. Иштимой экологияга кириш. Т.:Укитувчи, 1994.-175с.

СУРХОНДАРЁ ВИЛОЯТИ САНОАТИНИНГ РИВОЖЛАНИШИ ВА ЭКОЛОГИК МУАММОЛАРИ.

Бўриев Э.М.

Термиз давлат университети

Сурхондарё вилояти ривожланган саноат ишлаб чиқариши, малакали кадрлар ва бой хом ашё ресурсларига эга бўлган ҳолда, давлатнинг жанубий қисмида стратегик жойлашганлиги туфайли унинг ҳудудида йирик минтақавий ишлаб чиқариш мажмуаси ва саноат маркази барпо этилиши учун барча зарур шароитларга эгадир.

Вилоят саноат географияси ўзига хос хусусиятга эга. Бу ерда саноат корхоналари ҳамда аҳоли манзилгоҳлари тасмасимон яъни асосий йўллар ёқасида жойлашганлиги кўзга ташланади. Шу билан бир қаторда ўзаро боғлиқ бўлмаган бир неча саноат корхоналарини бир географик нуктада жойлаштириш орқали қулай инфратузилма яратилади, яъни умумий транспорт қурилмалари, энергия ва газ узатиш тизимидан ҳамкорликда фойдаланиш имконияти пайдо бўлади. Тармоқга хос принцип ва омилларга мувофиқ жойлашган корхоналар республика ҳудудида тўғри шакллантирилган ва ўзаро боғлиқ ҳудудий ишлаб чиқариш мажмуаларини ташкил қилади. Ушбу шаҳар саноат мажмуаси асосан унинг ҳудудида шаклланган бўлиб, келажакда ишлаб чиқариш кучларини тез суръатлар билан ривожлантириш учун етарлича табиий ва иқтисодий имкониятларга эга. Улар қуйидагилар:

- Сурхондарё вилояти минерал хом ашё манбаларига бой бўлиб, у тоғ-кон, тоғ-кон-кимё ҳамда қурилиш материаллари саноати каби ишлаб чиқариш тармоқларини ривожлантириш учун негиз бўла олади;

- Минтақа шаҳар ҳосил қилувчи тармоқлари қаторида саноат, транспорт омилларининг улуши кўпроқ;

- Шаҳарда инфратузилма тизими ҳам анча яхши ривожланган;

- Минтақа аҳолисининг тез суръатлар билан кўпайиб бораётганлиги, бу ерда ишлаб чиқариш кучларини янада ривожлантириш имконини беради ва бошқалар.

Атмосфера ҳавоси тозалиги муаммоси янгилик эмас. Бу муаммо саноат ва транспортнинг вужудга келиши билан вужудга келди. Деярли икки аср мобайнида ҳавонинг ифлосланиши маҳаллий характерга эга бўлди. Завод, фабрика ва паровоз трубаларидан чиқаётган тутун ва ғуборлар катта борлиқда осонликча тарқалиб кетарди. Аммо XX асрга

келиб, саноат ва транспортнинг тез ўсиши ҳавога чиқадиган токсик чиқиндилар ҳажми ошишига олиб келдики, энди бу чиқиндилар атмосферада атроф-муҳитга ва инсонга зарар етказмайдиган миқдор даражасида ёйилиб кетолмай қолди.

Атмосфера ифлосланиши келиб чиқишига кўра, табиий ва сунъий бўлади. Атмосфера табиий ифлосланишида космик чанглар, вулқонларнинг отилишидан вужудга келган моддалар, ўсимлик ва ҳайвонларнинг қолдиқлари денгиз сувининг мавжланишидан ҳавога чиққан туз заррачалари иштирок этади. XX аср охирига келиб, атмосфера ифлосланишининг 75%ини табиий ифлосланиш ташкил етди. Қолган 25%и инсон фаолияти натижасида рўй берди. Аммо табиий ифлосланиш натижасида атмосфера ҳавосида муҳим сифат ўзгаришлари рўй бермайди. Коинотда 10^6 т. чанг атмосферага тушади. Битта вулқон отилганда атроф-муҳитга 75 млн. m^3 чанг тарқалади. Булардан ташқари денгиз суви мавжланганда ҳавога кўплаб туз заррачалари ажралиб чиқади, шунингдек, нураш туфайли; шамоллар ва ёнғин натижасида чанг қум ва ўсимлик чанглари чиқади.

Атмосферанинг сунъий ифлосланиши радиоактив, магнит, шовқин, дисперс ва газсимон, шунингдек, саноат тармоқлари ва технологик жараёнлар бўйича ажратилади.

Атмосферанинг сунъий ифлосланишида автомобил транспорти биринчи (40 %), энергетика саноати (20 %) иккинчи, саноатнинг бошқа тармоқлари учинчи ўринни (14 %) эгаллайди. Қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқариши, маиший коммунал хўжалиги ва бошқалар ҳиссасига эса сунъий ифлосланишнинг 26%и тўғри келади.

Инсон фаолияти натижасида атмосферага карбонад ангидрид (CO_2), олтингугурт диоксид (CO_2), метан (CH_4), азот оксиди (NO_2 , NO), SO_2 чиқарилмоқда. Аерозолларни ишлатишда атмосферага хлорфтор углеводлар, транспортдан фойдаланишда – углеводородлар чиқарилади.

Таҳлиллар шуни кўрсатадики, ўтган асрда атмосферага чиқарилган корбонат ангидриднинг асосий қисми АҚШ, Ғарбий Европа ва Канада мамлакатларига тўғри келади.

XX асрнинг 90-йиллари охирига келиб, Ер юзида инсоният хўжалик фаолияти натижасида атмосферага ҳар йили 500-600 млн. тонна саноат чанги ва тутуннинг қаттиқ заррачалари, 360 млн. тонна углевод оксидлари, 320 млн. тонна углеводородлар, шунингдек, олтингугурт (160 млн. тонна), азот (110 млн. тонна) оксидлари ҳамда фосфор бирикмалари (18 млн. тонна) ва бошқа моддалар чиқарилган.

Маълумотларга кўра, атмосфера таркибидаги чанглар миқдори ўтган асрнинг бошидагига нисбатан ҳозир 20% кўпайган.

Ўзбекистон Республикасида 1991 йилдан бошлаб саноат ишлаб чиқариш ҳажмининг ва транспорт ташувларининг камайиши ҳамда ҳавони тозалаш ишлари тўғри йўлга қўйилганлиги, натижасида шаҳарлар ҳавосининг ифлосланиш даражаси бироз барқарорлашди ва камайди. Умуман, 1991-2004 йиллар давомида атмосферани ифлословчи моддалар 3,805 мил. тоннадан 2,25 мил. тоннага камайди.

Кўпчилик мамлакатларда, айниқса, АҚШ да атмосфера ҳавоси ифлосланишида транспортнинг ҳиссаси 60 % ни ташкил этади. Саноатлашган баъзи катта шаҳарларда атмосфера ҳавосининг ифлосланишида автомобиллар ҳиссаси 90 % га етди. 2004 йил якунларига кура Ўзбекистонда атмосферага чиқарилган жами зарарли чиқиндиларнинг 68 % и автотранспорт ҳиссасига туғри келган. Айрим шаҳарларда (Тошкент, Фарғона, Самарканд, Бухоро) бу кўрсаткич 80 % дан юқори.

Атмосферанинг ифлосланишида тоғ-кон саноатининг иштироки ҳам сезиларли. Қора ва рангли металлургия корхоналари асосан Тошкент ва Навоий вилоятларида жойлашган. Ушбу тармоқ корхоналаридан атмосферага жами чиқиндилар миқдори 123,6 минг тоннани, шундан 95 минг тоннаси ёки 77 % и олтингугурт диоксиди ташкил этади. Бундай корхоналардан ушбу тармоққа хос бўлган махсус зарарли моддалардан оғир металллар аерозоллари, сульфат кислотаси, ционид ва фторидлар атмосферани ифлосламоқда.

Шунингдек, атмосфера ҳавосини ифлослашда қурилиш саноати ва цемент ишлаб чиқариш тармоғининг ҳиссаси ҳам кам емас. Уларнинг фаолияти туфайли Оҳангарон, Бекобод, Қарши, Навоий, Нукус шаҳарлари ҳавосини чанг ва углевод оксиди каби чиқиндилар билан ифлосланмоқда. Ушбу тармоқ корхоналари бир йилда 27,6 минг тонна атмосферани

ифлословчи зарарли моддалар чиқармоқда. Бундан ташқари кимё комплекси ҳам атмосферани ифлословчи жами зарарли моддаларнинг 3 %идан кўпроғини чиқариб ташламоқда.

Атмосфера ҳавосининг ифлосланиши ва таркибидаги карбонад ангидрид миқдорининг ортиб, кислород миқдорининг камайиши ҳозирги кунда инсоният олдига ушбу муаммоларни ҳал етишни бирламчи вазифа қилиб қўймоқда.

Ўзбекистонда бошқа давлатлар қатори атмосфера ҳавосини муҳофаза қилиш ишлари Ўзбекистон Республикаси Олий мажлиси қабул қилган «Атмосфера ҳавосини муҳофаза қилиш тўғрисида» ги қонун асосида амалга оширилади. Бу қонун Ўзбекистон Республикаси Олий мажлиси томонидан 1996 йил 27 декабрда тасдиқланган.

Атмосфера ҳавосини муҳофаза қилиш кўп омилларга боғлиқ:

- 1) автотранспортдан чиқарадиган зарарли чиқиндиларни имкони борича камайтириш;
- 2) саноатда кам чиқитли ва чиқиндисиз технологияни жорий етиш;
- 3) маиший чиқиндиларни ёқишга барҳам бериш;
- 4) минерал ҳом-ашё ва қазиб олинadиган конлардан ва карерларда турли газ, чанг ва бошқаларни ҳавога чиқишни минемал миқдоргача камайтириш ва бошқалар;

Ҳавони енг кўп автотранспорт заҳарлаши туфайли асосий еътиборни саноат билан бирга транспортнинг шу турига қаратиш мақсадга мувофиқ. Аввало, ҳар бир автомобилни соғлом тузиш билан бирга ундан фойдаланилаётган ёқилган турига аҳамият бериш даркор. Амалда фойдаланилаётган етилли бензин таркибида кўрғошиннинг мавжудлиги автомобилларда нейтрализаторлар-зарарли моддаларни тутиб қолувчи мосламаларни ўрнатишга имкон бермайди. Агар кўрғошин аралаштирилмаган бензин ёқилғисидан фойдаланиш йўлга қўйилса ташқарига чиқарилаётган чиқиндиларнинг катта қисмини тутиб қолиш мумкин. Швецияда тажриба тариқасида автомобиллардан ўрнатилган гидролизатор-катталик филтрдан фойдаланиш натижасида ҳавога чиқарилаётган углерод оксидини 34 %, углеводородларни 36 %, азот оксидларини 58 % га камайтиришга еришилган.

Ёқилғидан фойдаланишда дизел двигатели билан ҳаракатланувчи автомобиллар ҳам иқтисодий, ҳам экологик тозалик жиҳатдан устиворликка ега. Дизел двигател билан ҳаракатланувчи авто-транспортда ташқарига чиқарилаётган чиқиндиларнинг жами заҳарли даражаси бензин билан юрувчи автомобилларга қараганда 3 марта кам. Лекин баъзида дизел ёқилғиси билан ҳаракатланувчи автобус ёки юк автомашиналаридан қуюқ қора тутун чиқаётгани кузатилади. У чала ёнғин углерод бўлиб, қуядан иборат. Тутун автомобилнинг носоғломлигидан хабар беради. Лекин дизел ёқилғиси кўрғошин йўқ, углерод оксиди ва углеводородлар миқдори 50-90 % кам. Гап автотранспортдан ҳар доим соғлом ҳолатда фойдаланишга боғлиқ. Атмосфера ҳавосининг ифлосланишини автомобиллар ҳисобига кескин камайтиришнинг йўли уларни газли ёқилғидан фойдаланишга ўтказишдан иборат. Бу билан заҳарли газларни ҳавога деярли 100 марта кам чиқишига еришилади. Шунингдек, нефт маҳсулотларидан фойдаланиш ҳам анча камаяди. Бу ҳол ҳам иқтисодий, ҳам техник жиҳатдан асосланган. Ҳозирда Ўзбекистонда 13 мингдан зиёд автомобил табиий газ ёқилғиси билан ҳаракат қилмоқда. Лекин бу соҳада автомобилларни табиий газ билан таъминлаш даражаси, газ мосламаларининг техник жиҳатдан юқори самарага етганлиги туфайли автомобилларни табиий газ ёқилғисига ўтказиш секин амалга оширилмоқда.

Саноати ривожланган ва транспорт қатнови кучли бўлган шаҳарларда санитария-муҳофаза минтақалари вужудга келтириш айти муддао. Сабаби-саноат корхоналари одатда 500-1000 метр, баъзан 5-7 км масофага қадар атроф муҳит ҳавосига кучли таъсир кўрсатади. Шунинг билан олиб мазкур минтақа яшил дарахтзор, бутазор ва гулзордан ёки ўтлоқдан иборат бўлгани маъқул. Дарахт аввало шовқинни ютади, чанг ва турли кимёвий газли чиқиндиларни тозалайди. 1 га. майдондаги ўрмон йилига 32 кг дан 63 кг гача чангни ютади, углерод икки оксидини ютиб кислород ишлаб чиқаради.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Аҳмедов Э.А. Ўзбекистон шаҳарлари мустақиллик йилларида. – Т.: Абу Али Ибн Сино, 2002.
2. Каримова Д.А. Кимёвий экология. Фан ва технологиялар. Т-2011.

ЗАЙТУННИ (*Olea europaea* L.) ТАРИХИ, ГЕОГРАФИК ТАРҚАЛИШИ

¹Жураев Э., ²Абдуллаев С., ²Буриев Х.

¹Тошкент давлат аграр университети Термиз филиали

²Тошкент давлат аграр университети

Зайтун – жуда ҳам қадимий ўсимлик. Асосий озиқ-овқат маҳсулот-ларидан бирини берувчи дарахт сифатида у инсониятга қадимдан маълум. Қадимги Мисрда зайтун эрамиздан аввалги XIII-XV асрдаёқ маданийлаш-тирилган. Греция оролларида бири – Санторина қазилмаларида зайтун мойини сиқиб олишга мўлжалланган пресс топилган, у эрамиздан аввалги 2000 йилларда қўлланилган. Қатор муаллифларнинг ёзишича, Европа тилларида битилган жуда қадимги китобларда ҳам зайтуннинг муҳим турмуш омили бўлганлиги тўғрисида ёзилган [14].

Қадимги Грецияда маданий зайтун дарахтига Элайя, яъни мой номини беришган. Кейинчалик бу ном римликларга Олеа (*Olea*) бўлиб ўтган. Шундай қилиб Линней томонидан белгиланган зайтун *olea* авлодининг ботаник-систематик тавсифи келиб чиққан. Уларга Европа, Осиё ва дунёнинг бошқа жойларида тарқалган маданий зайтунларнинг тур номи берилган. А.Х.Роллов [1898] ёзадики, зайтун яҳудийлар томонидан унумдор Хаван ерида топилган. Қадимги грекларда зайтун сеvimли ўсимлик бўлган, унинг шохчаси эса инсоният тинчлиги ва баркамоллиги тимсоли бўлиб хизмат қилган. Маданий зайтуннинг келиб чиқиши ва тарқалиши тўғрисида кўплаб фаразлар мавжуд. De Candolle [855] ёзадики, зайтуннинг ватани Сурия, Жанубий Анатолиядир, у бу ерларда бундан 4000 йил муқаддам ўстирилган. Бошқа фикрларга кўра зайтуннинг ватани Ғарбий Хималай бўлиб, у ердан зайтун Эрон, Месопотамия, Кичик Осиё ва Сурияга келтирилган, шундан сўнг у греклар ва римликларга етиб борган.



Эрамиздан аввалги биринчи асрда зайтун Италияда шундай ўлчамда етиштирилганки, бирорта ҳам давлат у билан тенгалаша олмаган. Рим империясининг ривожланиши даврида, эрамиздан аввалги сўнги асрлар ва эрамизнинг биринчи асрларида зайтун кенг тарқала бошлайди. Рим империяси тугатилгандан сўнг қарийб минг йиллар ўтгач зайтун Ўрта ер денгизи

қирғоқларида бошқа янги ерларга олиб ўтилади. Жанубий Америкага зайтун испанлар томонидан XVIII асрда, Шимолий Америкага (Калифорния) – XVIII асрнинг иккинчи ярмида олиб келинган, сўнгра у Флорида, Аргентина, Бразилиянинг жанубий штатларига тарқалган. Сўнги юз йиллик охирида зайтун Австралиянинг Жанубий-Ғарби ва Ғарбига, дастлаб Виктория, сўнгра Янги Жанубий Уэльс ва Квинсленд штатларига олиб келинди. Яқин вақтлардан бошлаб зайтун Африканинг жанубида ҳам ўстирила бошланди. МДҲ давлатларига зайтун эрамиздан аввалги вақтларда кириб келган. Қримга олиб келган унинг интродукторлари грек колонизаторлари ҳисобланади. А.Неммининг ёзишича, зайтун дарахти Қримда муваффақият билан ўстирилган, айрим манбаларга кўра у бу ерга Греция ёки Кичик Осиёдан келтирилган.

И.А.Жигаревич [1959] ва Б.Аргунлар [1962] ёзадики, Россияга зайтун дастлаб Қримга генуэз, гот ва кейинроқ грек колонистлари томонидан келтирилган. Бироқ татарлар томонидан Қрим қирғоқлари босиб олингач, унинг майдонлари кескин қисқариб кетади.

Ҳозирги вақтда Қримнинг Жанубий қирғоғида Никита ботаника боғида баландлиги ўн метрдан ортиқ бўлган 700 ёшли зайтунни кўриш мумкин. У XIII-XIX асрларда Қримда Генуэз Республикаси ҳукм сурган даврда ўтказилган [5, 10] Азәрбайжонда зайтунни етиштириш ҳам жуда қадимларга бориб тақалади. У Отен вилоятида Бердин, Евлах, Касум-Измайлов районларида кўп тарқалган. Буни эрамиздан аввалги 63 йилдан эрамизнинг 20 йилигача яшаган грек географи Страбон ва ундан кейин Моисей Каганиатвацци ҳам таъкидлайди. Адабиётларда эрамизнинг XI-XII асрларида Сюник вилоятида зайтун

бўлганлиги тўғрисидаги маълумотлар ҳам мавжуд. Кури дарёси ҳудудларида 1221 йили ўрда монголлари қишки қамал даврида барча зайтун боғларини йўқ қилишган.

XVIII-XIX юз йилликда Кичик Осиё мамлакатларидан Азарбайжонга зайтунни олиб келишга ҳаракатлар бўлган. Бугунги кунгача Апшерон ва Кировободда учта зайтун дарахти сақланиб қолган. Грузияда ҳам зайтун ўзининг қадимий тарихига эга. Бунга Ўрта Зугдид райони, Хетта ва Цапши ҳудудларида бугунги кунгача сақланиб қолган 200-250 ёшли зайтун дарахтлари тасдиқлайди [1, 6, 11].

Адабий манбалар шуни кўрсатадики, Потиди трапезунд навлари яхши ўсган ва юқори ҳосил берган. Ўтган асрнинг 60-йилларида зайтунни Чохотаурида ҳам ўстиришган. Грузиянинг бошқа ҳудудларига ҳам зайтунни тарқатишга ҳаракатлар бўлган. Бугунги кунда якка-якка ҳолатда Батуми ботаника боғида, Карданахида, Гагра районида 100 ёшдан ошган зайтун дарахтларини учратиш мумкин [1].

1904 йилда Шавров томонидан Гаграга европа навлари коллекцияси экилган, кейинчалик вақт ўтиши билан улар йўқолиб кетган. Якка дарахтларни Пицундада учратиш мумкин. XIX асрда зайтун Сухуми ботаника боғига ўтказилган. Энг йирик зайтун боғи Абхазияда Янги Афонда барпо этилган. Монах Захариянинг сўзларига кўра (газета, “История разведения оливковых, апельсиновых и лимонных деревьев в Ново-Афонском монастыре на Кавказе”), Янги Афон Олеарияси биринчи бор 1880 йилда яратилган бўлиб, дастлабки кўчатларни Никита ботаника боғи боғбони Мелани, сўнгра немис мутахассиси Альберт Горн ўтказган, кейинчалик монахларнинг ўзи кўчат ўтказиш билан шуғуллана бошлашган. А.Манюшконинг маълумотига кўра [1928] Янги-Афон зайтунзорлари 1879 йилдан бошлаб барпо этила бошлаган. Янги Афон Олеариясини яратиш учун биринчи кўчатлар Артвиндан (Туркия) келтирилган. Бундан ташқари зайтун ёввойилашиб кетган зайтунлар монахлар томонидан гагра ўрмонларидан келтирилган. Қадимги Арманистонда зайтун Жанубий-Ғарбий вилоятлар ҳавзаларида ўстирилган. Қадимги Арманистоннинг Ғарбий қисмида зайтун Игайк (Тасхи) вилоятида етиштирилган [9].

Киликий Арман князлиги ва Ван кўли оралиғидаги жанубий Арман провинцияларида жуда қадимдан биринчи империалистик уршга қадар арман халқи зайтунни боғларда, ўрмон-боғларда ўстиришган, бунда улар маҳаллий ўрмонларда учровчи ёввойи турлардан фойдаланишган.

Арманистон ҳудудида биринчи маданий зайтун дарахтлари 1929 йилда Меградаги тажриба майдончаларига, 1939 йили Иджеван туманидаги Узунтал қишлоғига ўтказилган. Тажриба-ишлаб чиқариш боғлари Никита ботаника боғи ҳамда Арманистон боғдорчилик ва узумчилик институти ташаббуси билан Арманистоннинг шимолидаги Неомбрянск райони Дебесташен қишлоғида (ҳозир Баграташен) 167 га майдонда ташкил этилган.

Зайтуннинг маданий шакллари Ҳимолайдан Атлантика океанигача бўлган улкан ареални ўз ичига олади (45° ш.к. ва 37° ж.к.). зайтунни Канар оролларида Эрон ва Афғонистонгача, шимолда Жанубий Альп тармоқларигача тарқалган. Зайтунни Кичик Осиё, Ғарбий Покистон, Япония, Америка, АҚШнинг жануби, Мексика, Жанубий Америка, Вест-Ҳиндистон, Австралия, Янги Зеландияда учратиш мумкин [16].

Зайтуни энг кўп ишлаб чиқарувчи давлатлар қуйидагилардир: Испания, Греция, Португалия, Франция, Албания, Югославия, Туркия,. Кейинги ўринларда Тунис, Марокаш, Алжир, Сурия, Исроил, Ливан туради. Зайтун Афғонистон, Эрон, Америка, Австралия ва Янги Зеландияда ҳам етиштирилади.

Азарбайжондаги зайтун етиштириш мумкин бўлган субтропик ҳудудлар орасида Апшерон ярим ороли муҳим аҳамиятга эгадир. Енгил қумлоқ тупроқлар, иссиқ ва узоқ давом этувчи ёз, ўртача илиқ куз ва аёзларнинг анча кечроқ пайдо бўлиши бу ерда зайтун етиштириш учун имкон беради [2, 3, 4].



Грузияда зайтунни саноат асосида етиштириш учун унинг шарқий ва ғарбий қисмлари мосдир. Шарқий Грузияда бу ерлар Кахетия микроинтақасида жойлашган. Кахетияда зайтун учун Лагедех, Гурджуан, Сингнах районлари жуда ҳам мосдир [8].

Абхазияда зайтун боғлари барпо қилиш Гагра, Сухуми, Гудаут, Очамчир районлари энг истиқболли ҳисобланади. Айниқса денгиз сатҳидан 300-350м баланд бўлган қияликлар ва тепаликлар, у ерлардаги энгил типдаги карбонат-чириндили ёки карбонатли тупроқлар зайтун учун жуда ҳам қулай жойлар ҳисобланади.

2006-2012 йилларда профессор Д.Ёрматова Ўзбекистонда зайтунчилик борасида илмий тадқиқотлар олиб борганлиги тўғрисида маълумотлар мавжуд [13, 17].

Эндиликда Сурхондарё вилоятининг Олтинсой, Шеробод, Жарқўрғон, Қумқўрғон ва Термиз туманларида боғдорчиликка ихтисослашган фермер хўжаликлари майдонларида зайтунни кескин континентал иқлим шароитларга мос келадиган чет мамлакатлардан интродукция қилинган нав намуналарини ўрганиш бўйича илмий тадқиқот ишлари олиб борилмоқда.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Аргун Б.Г. Культура маслины в Абхазии. -Сухуми: Абгосиздат,1962. -122с.
2. Ахунд-Заде ИМ. Маслины на Апшероне. -Садоводство, 1967 № 12, с.27.
3. Ахунд-Заде И.М. О размножении маслины. Бюллетень ВНИИЧисК, 1951, № 3 с.105-121
4. Ахунд-Заде И.М. Апшерон - важная база развития культуры маслины в Азербайджане. Баку: Азерб. гос. изд., 1958,-38 с.
5. Бережной И.М., Капцинел М.А., Нестеренко Г.А. Субтропические культуры. - Сельхозгиз, 1951, с.470-528.
6. Гутиев Г.Т. Сиарые маслины в Грузии и их значения для сухих субтропиков в Средней Азии. Бюллетень по культурам сухих субтропиков, 1940.NQ6. с 69-75
7. Гутиев.Г.Т. Субтропические плодовые растения. - М. Сельхозгиз, 1958. -222 с.
8. Рамшивили Г.Г., Барбакадзе Т.П. Возможности развития промышленной культуры маслины в Груз. ССР. Субтропические культуры, 1976, № 5-6. с. 160-163
9. Роллов А.Х. Разведение маслины,- Тифлис: Тип К.П. Козловского, 1898, Ш, с. 1-64
10. Руденко В.Ф. Маслина. Химия и жизнь, 1976, № 11, с 88-93
11. Нижарадзе М.К. Маслина и перспектива ее развития в Грузии. Труды Грузинского сельскохозяйственного института, 1962, с.157.
12. Манюшко В.А. Маслина и масличные районы СССР. Труды по прикладной ботанике и генетике селекции, 1928-1929, т.21, №2, с.245-344.
13. Мирзалиев Л. Абдиев А. Зайтун ўсимлигининг ўзига хос хусусиятлари. XXI аср – интеллектуал авлод асри. Қашқадарё ва Сурхондарё вилоятлари ёш олимлари ва талабалари иштирокидаги ҳудудий илмий-амалий анжуман тўплами. – Қарши, 2014. – 173-174 б.
14. Жигаревич И.А., Комаринский А.М. О возможности промышленного развития в СССР культуры маслины и производства соленых маслин и оливкового масла. - Субтропические культуры, 1959, № 4, с.60-69
15. Чихладзе ВТ. Агрорекомендации по возделыванию маслины в условиях Юго-Западного Туркменистана. - Ашхабад, 1973.-17с.
16. Шубина А.С. География диких и культурных маслин. Обзор ГНБС, 1976.-22 с.
17. Юлдашева Х. Зайтун совуққа чидамлими? – // Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги. - №11. – 2014. – 24 б.
18. De Candolle, A. Geographie Botanique raisonnee ou exposition des faits principaux et des lois concernant la distribution qeographique des palantes de l' epoque actuelle. Paris-Geneve, 1855, I-II, pp.606+1367.

ЗАЙТУННИ ЯРИМ ЁҒОЧЛАНГАН ЯШИЛ ҚАЛАМЧАСИДАН КЎЧАТ ТАЙЁРЛАШНИНГ ИНТЕНСИВ ТЕХНОЛОГИЯСИ

¹Буриев Х.Ч., ²Жураев Э.Б., ³Абдуллаев С.Б., ⁴Нормахматов С.

^{1,3}Тошкент давлат аграр университети

^{2,4}Тошкент давлат аграр университети Термиз филиали

Ҳозирда чет мамлакатлардан интродукция қилинаётган ўсимликларни кўпчилиги тропик ва субтропик минтақаларга мансуб бўлган ўсимликлар ҳисобланади. Субтропик ўсимликлар ўзининг шифобахшлиги, витаминларга бойлиги ҳамда иссиқликка чидамлилиги билан бошқа ўсимликлардан ажралиб туради. [3;4;7].

Шундай ўсимликлардан бири доривор зайтун ўсимлигидир. Бу ўсимлик Сурхондарё вилоятининг Олтинсой, Жарқўрғон, Шеробод, Термиз туманларига микроиклими бошқариладиган иншоотда қаламчадан ўз илдизига эга бўлган кўчат ҳолатига келтирилиб 2011 йил феврал ойида олиб келиниб тажриба-синов тариқасида 3 хил усулда яъни:

1. Очик майдонга қатор оралиғи 60 см ва қаламчалар оралиғи 30 см қилиб;
2. Плёнка тагига қатор оралиғи 50 см, қаламчалар оралиғи 20 см қилиб;
3. Лаборатория шароитида қаламчаларни 10 см узунликда 10x10 схемада махсус аралашмалар тайёрланиб, қаламчаларга илдиз оттирувчи препаратлар билан ишлов берилиб экилди.

Ўсимликларнинг вегетация даврида 1-2 вариантга агротехник тадбирлар бир вақтда олиб борилди. Кузатувларимиз натижасида очик майдонга экилган қаламчаларда ўзгариш сезилмади. Иқлим шароити мос келмаганлиги сабабли қаламчалар ривожланмади. Ушбу вариант (назорат) варианты сифатида танлаб олинди. Тажрибада олиб келинган зайтун кўчатларини лаборатория шароитида 4 дона зайтун кўчатини иккита донасини тупроқ ва чириган гўнг аралашмасига 1:1 нисбатда ва қолган иккита қаламчани тупроқ чириган гўнг ва қум 1:1:1 нисбатда экилди.

Тажриба кузатув натижаларида зайтун доривор ўсимлигининг ўсиш тезлиги 15-17 °С ҳарорати вариантлар бўйича 12-мартдан 10 - апрелгача 2-3 см ни ташкил этган, шу даврда ён шохлар сони 2-9 тани, ундаги барглар сони 49-116 тагача, ён шохлар узунлиги эса 7-19 см булган. Ҳарорат кўтарилгани билан, 20-22 °С бўлганда 2-майгача ўсимликни бўйи 29-39 см, ён шохлар сони 3-10 та, барглар сони 55-150 та, ён шохлар узунлиги эса 10-24 см, ташкил этди. (1-жадвал).

1-жадвал

Доривор зайтун ўсимлигини лаборатория шароитида етиштириш

Сана	Ўсимлик бўйи, см	Ён шохлар сони дона	Барглар сони, дона	Ён шохлари узунлиги, см	Органик ўғит, кг	Сув режими, литр	Ҳона ҳарорати, °С
12 03 20	30	5	63	7	0.5	1	15
19 03 20	-	-	-	-	-	0.5	17
26 03 20	-	-	65	-	-	0.5	16
02 04 20	-	-	66	-	-	0.5	18
04 04 20	32	7	72	11	-	0.5	21
10 04 20	-	-	85	-	-	0.5	20
18 04 20	-	-	92	-	-	0.5	19
25 04 20	-	-	100	-	-	0.5	22
02 05 20	34	9	110	14		0.5	21
16 06 20	-	-	117	-	-	0.5	19
23 07 20	-	-	125	-	-	0.5	24
20 08 20	35	10	133	17	-	0.5	26
25 08 20	42	11	224	19	-	0.5	34
05 09 20	51	11	245	20	-	0.5	28

10 09 20	70	12	318	29	1.5	0.5	20
15 09 20	72	12	322	47	-	0,5	21
20 09 20	73	12	332	55	-	0,5	20
25 09 20	75	12	320	56	-	0,5	19
28 09 20	77	13	355	61	-	0,5	18
02 10 20	78	13	381	70	-	0,5	17
07 10 20	83	14	431	77	-	0,5	19

Тадқиқот натижаларидан маълум бўлдики, Июнь ойида ҳарорат 26-28 °C га кўтарилганда ўсимликни бўйи 31-51 см, ён шохлар сони эса 3-13 та, барглар сони 62-211 та, ён шохлар узунлиги эса 14-37 см ни ташкил этди. Июль ойида ҳарорат 34-29 °C га етганда ўсимликни ўсув тезлиги 1 ой ичида бўйи 4-13 см, ён шохлар сони 3-13 та, барглар сони 75-250 та, ён шохлар узунлиги эса 19-31 см бўлди. Август-сентябрь ойида доривор зайтун ўсимлигини бўйи август ойида 48-78, сентябрда эса 50-78 см, ён шохлар сони 4-14 та, барглар сони август ойида 84-284 та, сентябрь ойида 108-310 тага етди, ён шохлар узунлиги эса 20-53 см, 29-69 см, ҳарорат шу 2 ойда 27-24-20-28-21 °C ни кўрсатди. Октябрь ойида ҳарорат 21-19 °C га етганда ўсув тезлиги баргида юқори бўлди. Барглар сони 174-346 та, ён шохлар узунлиги эса 44-71 см, ён шохлар сони 6-14 та, ўсимликнинг бўйи 72 смдан 90 см га етди. Охириги икки ой ичида ҳарорат совигани сари ўсимлик ўсиш тезлиги сусайди, ноябрь ойида ўсимликнинг бўйи 73-90 см, декабрда 75-93 см, ён шохлар сони 7-15 тага, барглар сони эса ноябрь ойида 180-351, декабрда 186-340 га, ён шохлар узунлиги 47-73 см, декабрда 48-74 см, хона ҳарорати икки ой ичида 21-20-17-19 °C ни ташкил этди. Июль, август, сентябрь, октябрь ойлари хона ҳарорати мунтазам иссиқ бўлгани сабабли зайтун ўсимлиги яхши ривожланди.

Хулоса қилиб зайтун кўчатларига биологик хусусиятларидан келиб чиқиб, белгиланган (20-28°C) дан кам ёки кўп бўлса ҳам ўсимликнинг ўсиш тезлиги камайишини гувоҳи бўлди. Республикамизда аҳоли сони тахминан 2025 йилга бориб 40 млн. Кишига яқинлашиб қолишини инобатга олиб, аҳолининг экологик тоза шифобахш зайтун мойига бўлган талабини қондириш, пахта ва буғдой экиб бўлмайдиган майдонларни шартли суғориладиган ҳудудлар ва лалми майдонлардан фойдаланишимиз мумкин. Республикамиз жанубида юқорида айтиб ўтилган шароитлар ва иқлим шароитидан келиб чиқиб зайтунзорларни яратиш ва ривожлантириш яхши натижа беради.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Бабаев В.И. Размножение плодовых и декоративных растений зелеными черенками в Дагестане. Махачкала. Дагестанс. Книжн. Изд. 1983. –108 с.
2. Буриев Х.Ч. ва бошқалар. Мевали ва резвор мевали ўсимликлар билан тажрибалар ўтказишда ҳисоблар ва фенологик кузатувлар методикаси. (Услубий қўлланма). ТошДАУ, 2014. – 50 б.
3. Горбей Д.Е. Рост и плодоношение маслины в Кызыл–Атрека. Бюллетень по культурам сухих субтропиков. –Т.: 1939, №9, – С. 12-13.
4. Ёзиев Л.Х. О цветении древесных интродуцентов Южный Узбекистан // Интродукция и акклиматизация растений. Вып.2.5. Ташкент: Фан, 1996 б. – С. 25-29.
5. Ермаков Б.С. Размножение древесных и кустарниковых растений зеленым черенкованием. Кишинев, Штинца. 1981. – С.105-116.
6. Жигаревич И.А. К вопросу биологии цветения и опадения завязей у маслины. // Труды АНИИСиВ и субтропические культуры. 1962. В.6. – С. 3-20.

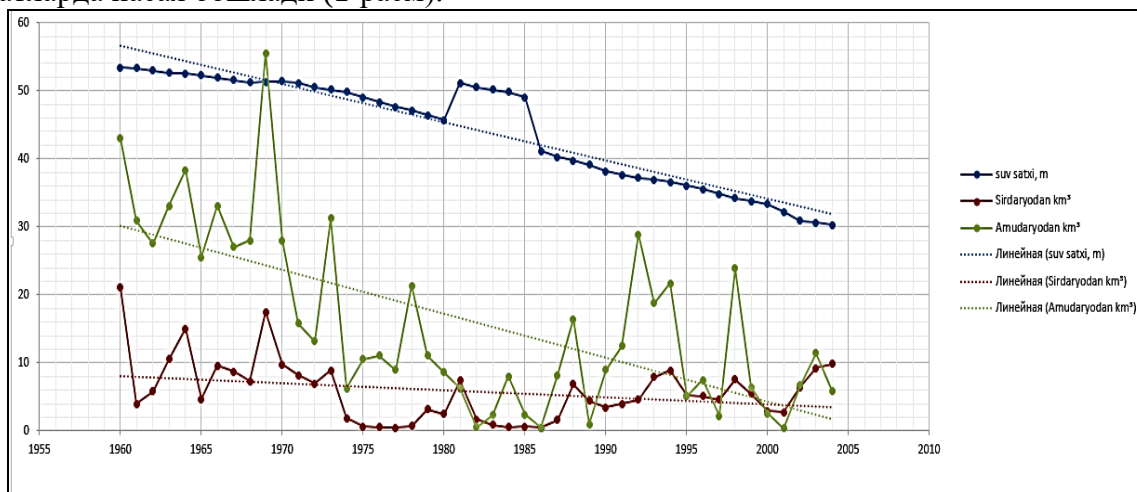
ОРОЛ ДЕНГИЗИ ҚУРИШИНИНГ ГЕОЭКОЛОГИК ОҚИБАТЛАРИ ВА УНИНГ ЕЧИМЛАРИ

Ғаниев З.А.

Самарқанд давлат университети

XX асрнинг 60 йилларидан бошланган Орол денгизи экологик инқироzi ўтган вақт давомида, антропоген таъсирнинг экологик муҳит ва табиий мувозанатга бўлган салбий оқибатлари қай даражада бўлишини кўрсатиб берди. Орол денгизи Ўрта Осиёдаги энг катта берк шўр кўл бўлиб, Қорақум, Қизилқум, Устюрт, Катта ва Кичик Бўрсик, Оролбўйи Қорақумлари оралиғида жойлашган. Орол денгизи катталиги жиҳатидан дунёда тўртинчи (Каспий денгизи, Америкадаги Юқори кўл ва Африкадаги Виктория кўлидан кейин), Евросиё материгида эса (Каспийдан кейин) иккинчи ўринда эди. А.Рафиқов таъкидлашича Орол денгизи 1961 йилга қадар мутлақ баландлиги Болтиқ денгизи сатҳига нисбатан 53 м ни ташкил этган, майдони 66085,6 км², энг чуқур жойи 69 м, ўртача чуқурлиги 16,1 м. қирғоқларининг узунлиги 4430 км дан ортиқ бўлган. Денгизнинг эни 292 км ва узунлиги эса 424 км га тенг бўлган. Денгиздаги мавжуд оролларнинг сони 1100 та ошиқ бўлиб, уларнинг умумий майдони эса 2234,9 км² га ташкил этган. Энг йирик ороллари сифатида Кўкорол (майдони 311 км²), Борсакелмас(173,3 км²), Возрождение (169,8 км²) ва бошқаларни санаб ўтишимиз мумкин. Денгизнинг Кўкоролдан шимоли-шарқий қисмини одатда Кичик денгиз (майдони 6 минг км²), жанубини Катта денгиз дейилган. Кичик денгизнинг ўртача чуқурлиги 10-12 м ни ташкил этган [4;-15 б].

Орол денгизи сувининг сатҳи Амударё ва Сирдарё сувининг режими билан боғлиқ бўлган ҳолда бу икки дарё суви суғоришга кўп сарфланиши оқибатида денгиз суви камая борди. Айниқса, ўтган асрнинг 60-йилларидан бошлаб суғориладиган экин майдонларининг кенгайтирилиши, ирригация тизимларининг талаб даражасида бўлмаганлиги, каналлардан оқаётган сувларнинг кўп миқдорда шимилиши ва буғланишга сарф бўлиши натижасида сувнинг ортиқча исроф бўлишига олиб келди. Натижада, денгизга Амударё ва Сирдарёдан қуйиладиган сув миқдори йилдан-йилга камая борди. Оқибатда денгиз сув сатҳи жадал суръатларда пасая бошлади (1-расм).



1-расм. Орол денгизи сув сатҳи ва дарёлар келтириб қуядиган сув миқдори графиги

Гидрологик режимининг издан чиқиши биринчи навбатда ўсимликларнинг вегетация шароитларини мураккаблаштирди. Натижада, биринчи навбатда сувда ривожланувчи гидрофитлар (қамиш, сув ўтлари) ва мунтазам намгарчиликка асосланган тўқай ўсимликлари (туранғил, жийда, тол ва хоказо) қурий бошлади. Тупроқда намнинг камайиб, сизот сувлари сатҳининг пасайиб, минераллашиш даражасининг ортиб бориши, сувнинг кимёвий таркибида гидрокарбонат кальцийнинг тобора гидрокарбонат-сульфат, кейинчалик хлорид-сульфат тузлари билан алмашилиши табиий-географик шароитни бутунлай ўзгаришига олиб келди.

Чунки, авваллари шўрсиз муҳитда ривожланиб келган ўсимликлар, тузли ва қурғоқчиликка бардош берувчи органик дунё билан алмашина бошлади [3, -51 б.].

Тупроқда намлиқнинг йўқолиши бир вақтлар мавжуд бўлган зич тўқай ўсимликларининг, кейинчалик қуриб кетиши ҳамда шамол ҳаракатининг фаоллашуви туфайли тупроқнинг эрозияга берилувчанлигини ошириб юборди. Бу ҳолат ўз навбатида тупроқни юқори қисмидаги бой чириндиларнинг турли томонларга олиб кетилишига, қумок таркибли ва қумдан иборат ерларнинг майдонининг ортиб кетишига, баъзан эса қумларнинг бир жойга тўпланиши натижасида барханларнинг ташкил топишига олиб келди. Шундай қилиб, аввалги қулай табиий-географик шароитнинг ўзгариши ва унинг янги, жумладан ушбу ўлка учун мақбул бўлмаган ландшафтларнинг шаклланишига олиб келди. Эндиликда эса турғун бўлмаган ва тез ўзгариб турувчи мувозанатлик таркиб топмоқда. Бундай вазият сўнгги йилларда Амударё (8 км³) ҳамда Сирдарёнинг (3 км³) Орол денгизига ниҳоятда кам миқдорда сув келиши туфайли содир бўлди. Бу тупроқ таркибида ва ўсимликлар танасида содир бўладиган буғланишларнинг бир неча баробар ошиб кетишига, тупроқда тузнинг ҳаддан ташқари кўп тўпланишига, сизот сувлари сатҳининг пасайиб, кимёвий таркибини ўзгаришига ва натижада ўсимлик дунёсининг қурғоқчил ва шўр муҳитга мос келувчи бошқа турлар билан алмашинувиға сабабчи бўлди.

Орол денгизида гидрологик тизимнинг бузилиши оқибатида унинг атрофидаги микроиклим ўзгарди. Натижада, баҳорнинг қуруқ, кузнинг эса иссиқ келишига ва иқлимнинг интенсив даражада ўзгаришига олиб келди. Денгиз атрофида ҳароратнинг кескин ўзгариб туриши ва шунга боғлиқ равишда атмосфера босимдаги ўзгаришлар натижасида кучли шамол ва бўронларнинг келтириб чиқармоқда.

Бугунги кунда Орол денгизи фожиасини юмшатиш ва барқарорлаштириш мақсадида қуйидаги ишларни амалга ошириш лозим деб ҳисоблаймиз. Жумладан, биринчи навбатда Оролқумдан шамол орқали атмосферага кўтарилаётган қумли чанг-тўзон ва тузларнинг олдини олиш мақсадида фитомелиоратив тадбирларни, яъни «яшил қоплама»ни яратиш орқали экотизимни яхшилаш. Иккинчи галдаги вазифа: Орол бўйида, Амударё дельтасида сув ҳавзаларини яратиш ва шу билан бирга қурғоқчилик ва шўрга чидамли маҳаллий бута ўсимликлардан фойдаланган ҳолда ўрмон зоналарини ташкил этиш. Асосий сув манбалари бўлиб ташландик, коллектор дренаж ва маҳаллий артезиан қудуқлари хизмат қилади. Бундан ташқари бошқариладиган кичик сув ҳавзалари-ветландлар, маданий ландшафтлар, яратиш ва имкони борича Амударё дельтасида табиий ресурсларини тиклаш, чанг-туз бўронларининг кучини камайтириш, ҳаракатдаги қумларни тўхтатиш, аҳолини экологик тоза ичимлик суви билан таъминлаш орқали ҳудуднинг ижтимоий-иқтисодий ва санитар-эпидемиологик ҳолатини тубдан яхшилаш. Учинчи галдаги вазифа: келажак авлод учун ҳозирги кунда мавжуд бўлган денгиз ҳолатини сақлаб қолишдир.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Алибеков Л.А., Қаршиев С., Фозилов Х. Орол денгизи қуриши натижасида экосистемалардаги ўзаро боғлиқликларнинг бузилиши ва унинг экологик, иқтисодий ва ижтимоий оқибатлари // Орол ҳавзаси геоэкологик муаммолари: илмий ғоялар, тадқиқотлар, инновациялар. –Тошкент, 2019. –Б.31-36.

2. Рафиқов А.А. Орол тақдири. –Тошкент, Фан, 1990. -103 б.

3. Рафиқов В.А. Особенности и пределы деструкции, деградации и воссоздания геосистем // Автореф.дисс. –Ташкент, 2017. –С. 5-18.

4. Шульц В.Л. Реки Средней Азии. -Л.: Гидрометеиздат, 1965. -692 с.

ТЕРМИТЛАРЛАРГА ҚАРШИ ҚУРАШ ТИЗИМИНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШНИНГ НАЗАРИЙ АСОСЛАРИ

Досчанова М. Б., Рўзметов Р. С., Абдуллаев И. И.
Хоразм Маъмун Академияси

Ҳашаротларнинг термитлар туркумига мансуб вакиллари табиатда жуда кенг тарқалган бўлиб, улар тупроқ билан боғлиқ бўлган ҳар хил экологик муҳитларда жамоа ҳосил қилиб ҳаёт кечиради. Ҳозирги даврда уларнинг 3000 ортиқ тури маълум. Уларнинг 120 тури зараркунанда сифатида қайд қилинган. Термитлар табиий шароитда, қуриган ўсимлик ва уларнинг қолдиқлари ҳамда таркибида целлюлоза мавжуд материаллар билан озиқланади. Озиқланишда лойдан фойдаланиб, гипс, оҳак, бетон плита материалларини, шиша толали мато, синтетик плёнка, сунъий тери, алюминий зарқоғозларни, кўрғошин ва мис симларни ҳам кемириб зарарлайди[1,2].

Айниқса, бебаҳо маданият ёдгорликлари, археологик топилмалар, нодир китоблар, усталарнинг ноёб ва бетакрор асарлари, ёғоч ҳайкалтарошлиғи ҳам уларнинг аёвсиз ҳужумига дучор бўляпти. 1992 йилда мамлакат бўйича 3 минг 200 хонадон термитдан зарар кўрган бўлса, 2009 йилга келиб, бу кўрсаткич қарийб 25 000 тага етди. Ҳар йили баҳорда термитларнинг қанотли тўдаси ҳавога кўтарилади, шамол ҳашаротлар ўнлаб километр масофага учиб боришига ёрдам беради. Олимларнинг таъкидлашича, биологик зарар етказувчи ҳашарот сифатида барча тропик ва иссиқ мамлакатларда ҳақиқий офат ҳисобланган термитлар ҳозирда йилига 15-20 квадрат километр масофага тарқаяпти.

Жанубий Орол бўйи ҳудудида термитлар 5 мингдан ортиқ аҳоли уй жойлари, 40 дан ортиқ тарихий обидалари ва бошқа қурилиш иншоотларини зарарлаган. Уларга қарши самарали кураш чораларини олиб боришга қарамасдан, зараркунаданинг антропоген ҳудудларда тарқалган манбааларидан иншоотларнинг қайта зарарланиши содир бўлмоқда. Оқибатда, термитларга қарши кураш ишларини олиб бориш доимо қутилган натижаларни бермаяпти.

Термитларга қарши курашнинг янада такомиллашган усулларини ишлаб чиқиш учун уларга экологик омилларнинг таъсири ва бу омиллар тўғрисида географик маълумотлар маълумотлар базасини автоматлашган тизимини яратиш зарур. Бу ишларни амалга ошириш натижасида термитлар тарқалган ҳудудларда доминант омилларни аниқлаш ва шу доминант омилларнинг кўрсаткичлари асосида уларга қулай ва ноқулай бўлган шароитлар таҳлил қилинади. Бу таҳлил натижасида қўлланиладиган кураш чораларининг тури ва муддатлари аниқланади ва ўша жойларга қўлланилади. Термитлар ривожланиши учун қулай бўлган шароитларда уларга қарши қарши кураш чораларини олиб бориш доим ҳам юқори натижалар бермаслиги мумкин. Буни бирмунча оддийроқ ўрганиладиган ҳашаротларда масалан: тунламларда кўриш мумкин. Тунламлар қандай захар ёки ҳаёти учун хавфли бўлишига қарамасдан ёруғликка интилади. Бу мисолни тунламлардан ташқари айрим кўнғизлар ва қандалалар мисолида ҳам кўп олимлар томонидан ўрганилганлигини ҳаммага маълум. Аммо бундай омилларнинг термитлар ҳаётига таъсири юзасидан маълумотлар жуда кам. Тўпланган маълумотлар ва бошқа ҳашаротларда аниқланган турли омилларга жавоб реакцияларини таҳлил қилиб биз термитларга қарши курашда ўрганилиши зарур бўлган қуйидаги вазифаларни белгилаб олдик:

Термитлар ривожланишига турли газларнинг таъсири

Термитлар ривожланишига намликни таъсири

Термитлар ривожланишига электромагнит тўлқинларнинг таъсири

Термитларда паразит ҳолда яшрвчи организмларнинг ривожланишига таъсир қилувчи омиллар ва уларнинг вирулентлиги.

Термитлар ривожланадиган муҳитда корбонат ангидрид газининг таъсири ўрганилмаган аммо бу газ айрим ҳашаротларни жалб қилиб уларни муҳитда кўпайишига қулай шароит яратиши ёъза тунлами мисолида хитой олимлари томонидан аниқланган. Муҳитда намликнинг ортиши билан микробиологик фаоллик ортади бу эса муҳитга кўплаб корбонат ангидриди ажрлалиб чиқишига сабабчи бўлади.

Германиянинг олимлар томонидан ҳашаротлар электромагнит тўлқинлар орқали жалб қилиниб, чўчитиб қочириши юзасидан кўплаб ютуқларни қўлга киритганлар. Бу омилларнинг таъсири термитларга нисбатан деярли ўрганилмаган.

Термитларда паразитлик қилувчи замбуруғлар бутун дунёнинг кўплаб олимлари томонидан ўрганилган бўлиб, бу замбуруғлар термитлар танасига қандай муҳитларда осон юқиши ва иммунитетини енгиб кириб нобуд қилиши юзасидан маълумотлар кам.

Биз тўпланган маълумотлар асосида қуйидаги хулосалар қилдик: Термитларга қарши кураш усуллари ишлаб чиқишда экологик мониторинг тизимини йўлга қўйиш. Экологик мониторинг натижалари асосида доминант омилларни аниқланиб уларга қарши кураш усуллари қўллаш юқори самарали қарши кураш усуллари ишлаб чиқиш имкониятини яратади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

- 1.Хамраев А.Ш., Абдуллаев И.И., Жугинисов Т.И., Камилова Ш.И. Термиты Хорезмского оазиса Узбекистана // Владимирский земледелец. – Владимир, 2005. –№1-2. - С. 24-26.
- 2.Khamraev A.Sh., Lebedeva N.I., Zhugunisov T.I., Abdullaev I.I., Rakhmatullaev A., Raina A.K. Food Preferences of the Turkestan termite *Anacanthotermes turkestanicus* (Isoptera: Hodotermitidae) // Socbiology, 2007. V. 50. - №2. – P. 469 - 478.
- 3.Wang Yi - an. Researches on using WAY-8702 termite bait to wipe out the termites in the dams of 113 reservoures // 19 Int Congr. Entomol., Beijing, June 28, July 4, 1992, Proc: Abstr - Beijing, 1992, 260 p.

МУНДАРИЖА

Т/р	МУАЛЛИФЛАР ВА МАҚОЛАНИНГ НОМИ	Саҳифа
	Сўз боши	3
I ШЎЪБА. ТАБИЙ ГЕОГРАФИЯ, ГЕОГРАФИЯ ЎҚИТИШ МЕТОДИКАСИ ВА ТОПОНИМИКА		
1.	Нигматов А. Н., Юлдашев А.У. Перспективы развития конструктивной географии	5
2.	Рахматуллаев А., Баратов Х., Нурлибоев Х., Абдуваитов А. Тоғ олди текисликларида суғорма деҳқончиликнинг грунт сувлар сифатига таъсири	11
3.	Далимов Н.Р., Ишбаев Х.Д., Курбанов А.А. Петрогенезис и рудоносность даек Шаваз-Дукентского грабена	15
4.	Тошов Х.Р., Имомназарова С.Х. А.Н.Красновнинг ҳаёти ва илмий мероси	18
5.	Рахматуллаев А., Адилова О.А. Тоғ ландшафтларида чўлланиш жараёнини баҳолашда трансект кесмасида “Тўр усули”дан фойдаланиш тажрибасидан	20
6.	Ўдалов М., Мухамедов О. Айдар-Арнасой кўллари тизими атрофида бўладиган ландшафтларидаги ўзгаришларни прогнозлаш	22
7.	Тошбоев З. М. Мирзачўл воҳа ландшафтларининг мелиоратив-техноген элементлари	26
8.	Suyunov A. S., Usmanova R., Xushmurodov F. M. Qashqadaryo vohasi agrolandshaftlarini tadqiq etishning nazariy-uslubiy jihatlari	29
9.	Abdullayev S.I., Qurbonov P.R. Madaniy landshaft konsepsiyasining rivojlanishi	31
10.	Эшқувватов Б.Б. Ландшафтлардан хўжаликда фойдаланишда турли методик ёндашувларни қўлланилиши	33
11.	Мустаев Қ., Алланов Қ. Ўрта осий тоғ музликлари ва уни ўрганишнинг амалий аҳамияти	36
12.	Холдорова Г. М. Мирзачўлда ландшафтлар ўзгаришига Сардоба сув омборининг таъсири	39
13.	Muqumova H.I., Abdullayev S.I. Agrolandshaftlarning geoklogik xususiyatlari	43
14.	Юсупова К.У. Қашқадарё воҳаси ландшафтларига ирригацион иншоотлар таъсирини оптимallashtiriш йўллари	45
15.	Авезов М., Миракмалов М. Қоракўл туманидаги баъзи топонимларнинг табиий географик жиҳатлари	48
16.	Авезов М., Аъламов У., Авезова А. Сурхондарё вилоятидаги географик жой номларининг шаклланишида терминларнинг роли	50
17.	Allayorov R. X., Abduhaliqov K. A. Geografiya ta'limida antropotoponimika: mazmun-mohiyati va qo'llanilishi	52
18.	Эшбоев Б.Т. Қашқадарё вилояти топонимларининг ўрганилиш тарихи	54
19.	Умарова М. Ҳ., Сохибова З. Ж. Сурхондарё вилоятининг ўсимликлар билан боғлиқ жой номлари	56
20.	Ҳакимов К.М. Жиззах вилояти мўғулча топонимлари географияси ҳақида	58
21.	Умарова М.Ҳ., Раҳматова М., Ишқурбонова Д. Ўрта мактаб география таълимида замонавий педагогик технологияларнинг роли	60
22.	Исломов И. Х. Географик терминлар ва умумистеъмол лексемаларнинг ўзаро семантик муносабати хусусида	62

23.	Алламуратов Ш., Алламуратова Х. Ўзбек ономастикасида амударё гидронимлари ҳақида айрим мулоҳазалар	64
24.	Умарова М. Ҳ. Сурхондарё вилоятининг халқ, қabila ва уруғ номлари асосида шаклланган топонимлари	66
25.	Низомов А., Маҳмудова Ч. Маҳмуд Қошғарий илмий меросининг ўрганилиш тарихи	69
26.	Амонов Х. Н. Дарсдан ташқари ишлар ва синфдан ташқари машғулотларда педагогик технологиялардан фойдаланишни лойиҳалаштириш	72
27.	Валиева Ш.И., Тошмуродов Ш.З. Маҳмудхўжа Бехбудийнинг география фанига қўшган ҳиссаси	75
28.	Matsaidova S.X., Abdullayev A.G., Po'latova Q.D. Zamonaviy geografiya ta'limida geografik madaniyatni shakllantirish muammolari	77
29.	Абдуллаева Д. Н. Электрон методик таълим воситалари – география дарсларининг самарадорлигига кафолат омили	78
30.	Abduvohidov S., Abdullayev S. Maktab geografiya ta'limida tabiat komplekslari to'g'risida tasavvurlarni shakllantirish	81
31.	Usmonov M. R. “O'zbekistonda xalqaro turizmni rivojlantirish imkoniyatlari” mavzusini zamonaviy pedagogik texnologiyalar asosida o'qitishning ahamiyati	84
32.	Baratova D. N. Maktabda geografiya fanini o'qitishda zamonaviy texnologiyalardan foydalanishning o'rni va ahamiyati	86
33.	Hoshimova M.H., Yusupboyeva N.X., Dadaxonova M.M. Geografiya darslarini tashkil qilishda ko'rgazmali qurollarning tutgan o'rni	87
34.	Haydarova S. A. Geografiya darslarida elektron taqdimotlardan foydalanish	89
35.	Abduhaliqov K., Qarabekov M. Geografiya darslarida o'quvchilarni mustaqil ishlarni tashkil qilish metodikasi	91
36.	Muqumova H.I., Qozoqova O.X. Geografiya ta'limi samaradorligini oshirishda innovatsion texnologiyalarning ahamiyati	93
37.	Djo'raboeva X. Sh. Maktab geografiya ta'limida tajriba metodidan foydalanish masalalari	96
38.	Халилова Х.Т. География таълимини такомиллаштириш масалалари	98
39.	Абдуллаева Д. Н. География фани ўқитувчиларининг компьютер саводхонлигини оширишда “қизиқарли география” электрон таълим ресурсининг ўрни	100
40.	Абдурахманов С.Т., Назарова Д.Н. Умумий ўрта таълим тизимида экологик таълимни такомиллаштириш	102
41.	Djuraboeva X. Sh. Geografiyadan sinfdan tashqari ishlarning ta'lim-tarbiya jarayoni samaradorligini oshirishdagi o'rni	104
42.	Abdimov T. A. Umumta'lim maktablarida geografiya fanini o'qitishda geografik atlaslardan foydalanishdagi muammolar va ularning yechimlari	106
43.	Абдуллаев И.Х., Сафаров У.Х., Сафарова Н.И., Нишанова Ш.Ф. Новые педагогические технологии в географическом образовании и некоторые вопросы применения модульного обучения	108
44.	Sultanova N.B., To'ychiyeva G. Tabiiy geografiya ta'limi mazmunini nostandart test topshiriqlarida ifodalash	111
II ШЎБА. ИҚТИСОДИЙ ВА ИЖТИМОИЙ ГЕОГРАФИЯ		
45.	Тожиева З.Н., Жалолиддинов Н.Х. Иқтисодий география, геодемография ва минтақавий демография	115
46.	Komilova N.Q., Sh.R.Ergasheva., Allanov Sh.Q., Siddiqov S.Sh. Global pandemiya geografiyasi	117
47.	Қодиров Р. Б. Меҳнат ресурсларидан фойдаланишнинг айрим масалалари	120

48.	Сафарова Н.И., Алтибаева М.Б., Содикжонов Б.Ф. Хизмат кўрсатиш тармоқлари ҳудудий жойлашуви ва ривожланишига таъсир этувчи омиллар	123
49.	Muxamedov O.L., Juraxujayev D.D. Jizzax shahrida demografik jarayonlar rivojlanishining o'ziga xos jihatlari	125
50.	Жумаханов Ш.З., Тошпўлатов А.М. Инсон трафики – эркинликка таҳдид	128
51.	Сатторов А.У. Ўзбекистон Республикаси қишлоқ аҳолисининг ўсиши ва унинг ҳудудий хусусиятлари.	131
52.	Алланов Қ.А., Чориев А.Қ., Бахрамов И.Б. Сурхондарё вилоятида мева-сабзавотчиликни ривожлантириш масалалари	135
53.	Абдуназаров Ҳ., Ниёзов Х. Сурхондарё вилоятида саноат маҳсулотлари ишлаб чиқаришни ривожлантириш масалалари	138
54.	Эрмаматов Ш. Ж. Ўзбекистон ҳудудлари экспортининг замонавий ҳолати ва уни ошириш йўналишлари	139
55.	Облақулов Ҳ.А. Навоий вилоят аҳолиси турмуш тарзининг шаклланиш тарихи	142
56.	Abduhalikov K.A. Parkent tumanining ziyorat turistik va madaniy-tarixiy obyektlari	144
57.	Эгамбердиев А., Каримов Ш. Гендер тенглиги масалалари ва уни мамлакат ижтимоий-иқтисодий ҳаётидаги роли	151
58.	Холматов З.М. Сурхондарё вилоятида қишлоқ туризмни ривожлантириш истиқболлари	153
59.	Исмоилов Ш.Ш. Экотуризмни ташкил этиш орқали аҳоли даромадларини ошириш масалалари	155
60.	Саттикулова Г.А. Ўзбекистонда ижтимоий соҳа ривожланишининг ҳудудий хусусиятлари	157
61.	Темиров З.А. Ўзбекистон ва Фарғона минтақасида демографик жараёнлар тадқиқотлари	160
62.	Ражабов Ш. Ф. Оқчопсой сув омборининг халқ хўжалигидаги аҳамияти	162
63.	Абдурахманов С.Т., Назарова Д.Н. Суғорма деҳқончилигининг ривожига аҳамияти	163
64.	Бердиқулова М.Т., Боймуродов С.М. Қашқадарё вилоятидаги ҳозирги демографик вазият ва аҳоли жойлашуви	166
65.	G'apparov A.N. Jizzax shahri aholisining demografik rivojlanishidagi davriy xususiyatlar	168
66.	Ҳамидов А.А., Халилов Х.Б. Қишлоқ хўжалигига мўлжалланган ерлар мониторинги	171
67.	Abdullayev S.I, Ismoilova H.A. O'zbekistonda diniy turizmni rivojlantirish istiqbollari	173
68.	Baratova D.N. Sug'orma dehqonchilikda suv resurslaridan foydalanish omillari	175
69.	Қодиржонов А.М. Ҳудудлар экспорт географиясини такомиллаштириш йўналишлари	177
70.	Холмуратова М.К. Дунё аҳолисининг озиқ –овқат маҳсулотлари билан таъминланишининг бугунги кундаги ҳолати, муаммолар ва ечимлар	179
71.	Хидиралиев К.Э., Ахунбобоев М.М.,Зикиров И.Я, Джураев М.Э. История и перспектива социально-экономического развития Центрально Азиатских государств	182
72.	Эсанов Н.А. Ўзбекистонда шаҳар аҳоли пунктларини барпо этилиши ва ривожланиши билан алоқадор масалалар	184
73.	Худайберганова С.К. Аҳоли даромадларини оширишда агротуризмнинг ўрни	187

74.	Қосимов Х.С. Шаҳарларни ривожлантиришнинг замонавий методлари	189
75.	Siddiqov S.SH. Demogorafik jarayonlarda uzoq umr ko‘ruvchilar geografiyasi: xorijiy mamlakatlar tajribasi	190
76.	Панжиев С. П. Глобаллашув жараёни ва миллий-маънавий омиллар	192
77.	Эрдонов М.Н. Қумқўрғон шаҳри вилоятнинг иқтисодий-ижтимоий маркази	195
78.	Алимджанов Н.Н. Наманган вилояти деҳқончилигида минерал ўғитлардан фойдаланишнинг таҳлили	196
79.	Рахматов А. Сурхондарё вилоятида қишлоқ хўжалигининг ривожланиши ва истикболлари	198
80.	Турсунпўлатов Ф. Ўзбекистон енгил саноатининг ривожланиши хусусиятлари	200
81.	Тўраев Қ.Т. Жаҳонда диний туризм марказлари географияси ва замонавий тенденциялари	203
III ШҶҒБА. ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЯ ВА ҚУРУҚЛИК ГИДРОЛОГИЯСИ		
82.	Ф.Ҳ.Ҳикматов, Г.С.Ҳалимова. Иқлим ўзгариши шароитида ўзбекистондаги паст тоғлар сув ресурсларини баҳолаш масалалари (Қулжуктов мисолида)	208
83.	Аденбаев Б.Е., Хамзаева Ж.Т. Оценка динамики поступления речных вод в низовья реки амударьи	213
84.	Юнусов Ғ.Х., Довулов Н.Л., Жумаев И.С. Суғориш каналларида кечадиган ўзан жараёнларининг оқим тезлиги билан боғлиқлиги	215
85.	Юнусов Ғ.Х., Ибрагимова О.П., Мардиев И.А. Дарёлар оқимининг иқлимий омилларга боғлиқлигини статистик баҳолаш	218
86.	Хикматов Б.Ф., Пирназаров Р.Т., Бобохонова М.Н. Қурбонқўл тўғонли кўллар тизими ҳақида айрим маълумотлар	221
87.	Рахмонов К.Р., Хўжамова И.М., Пидаева Л.М. Тоғ дарёлари ҳавзалари юзасидан тўпроқ-грунтлар ювилиши жадаллигини баҳолаш усуллари ҳақида	224
88.	Зияев Р.Р., Ҳакимова З.Ф. Иқлим ўзгаришининг атмосфера ёғинлари миқдорий кўрсаткичларида акс этиши (Зарафшон дарёси ҳавзаси мисолида)	227
89.	Эрлапасов Н.Б., Хайдарова И.И. Сурхондарё ҳавзаси дарёлари оқимиға ер ости сувларининг қўшган ҳиссасини баҳолаш	229
90.	Ҳалимова Г.С., Пиримова С.К. Қулжуктов этакларида атмосфера ёғинларининг йил давомида тақсимланиши	232
91.	Ғаниев Ш.Р., Ширинбоев Д.Н., Хайдаров С.А. Ўрта Зарафшон ҳавзасидаги кичик дарёлар оқимининг атмосфера ёғинлари билан боғлиқлигини статистик баҳолаш	236
92.	Холтожиева О.Т., Рапиков Б.Р. Тўлинсув даври гидрографининг математик моделини лагранж интерполяцион кўпҳади асосида тузиш (Чирчиқ-Оҳангарон ҳавзаси мисолида)	238
93.	Калабаев С.Б. Қорақалпоғистонлик гидрометеорология соҳаси мутахассислари сардорлари	241
94.	Тургунов Д.М., Ярашев Д.Ў. Иқлим ўзгариши ва унинг дарёлар оқимиға таъсири (Писком дарёси ҳавзаси мисолида)	243
95.	Умирзоқов Ғ., Холматова Д. Музлик массаси балансини гляциологик усулда аниқлаш (Барқироқ музлиги мисолида)	246
96.	Содиқов О., Отажонов И.Ш., Абдуллаев А.Г. Туямўйин сув омбори: ҳавзанинг ҳозирги ҳолати, муаммолар ва ечимлар	250
97.	Сабирова Н.Т. Антропоген-ирригацион кўлларнинг иқлим ўзгаришиға таъсири	253

98.	Каримов Н.П. Қашқадарё ҳавзаси тоғ дарёларида кечадиган ўзан деформацияси жараёнлари	256
99.	Карабаева Б.Х., Ахмедова Т.А., Гафуров А.А. Чимқўрғон сув омборини эксплуатация қилиш режимидаги муаммолар	258
100.	Мадримов Р.М. Сирдарё вилояти суғориладиган ҳудудлари гидрогеологик шароитига кўра туз режимини баҳолаш	259
101.	Намозов Ж. А. Ер - сув ресурсларидан оқилонга фойдаланишга оид замонавий қарашлар	261
102.	Soliyev E.A. Sumsor daryosi havzasining gidroekologik holati va suv oqimining minerallashuvi	263
103.	Мухитдинов И.И. Фарғона водийсидаги айрим кичик тоғ дарёларига гидрологик тавсиф	266
104.	Солиев И.Р., Солиева М.К. Иқлим ўзгаришини Фарғона вилояти ҳароратига таъсири	268
105.	Холмирзаев Ж.Э., Тошбоев З.М. Жиззах вилояти сув ресурсларининг географик тарқалиши ва геохимёвий таркиби ҳақида мулоҳазалар	272
106.	Исоқов Д.И. Ичимлик сувининг гидроэкологик тавсифи	275
107.	Ражабов Ш.Ф. Оқчопсой сув омборининг халқ хўжалигидаги аҳамияти	278
108.	Кубаева Ш.Ё. “Қирққиз” булоғининг шифобахш суви	279
109.	Лолаев А.А. Сурхондарё вилояти дарёларига гидрографик тавсиф	281
110.	Эсанова Г.А. Дунё бўйлаб сув ресурслари тақсимланишининг бугунги кундаги ҳолати ва улардан оқилонга фойдаланиш	283
111.	Umirova D. N. Hidroelektrostasiyalarning qurilish tarixi va bugungi kundagi ahamiyati	289
IV ШЎҒБА. ТОПОГРАФИЯ, КАРТОГРАФИЯ ВА ГИС		
112.	Эгамбердиев А., Ибрагимов Ж.К., Мўминов А.А. Қишлоқ хўжалиги ерларининг электрон хариталарини янгилашда замонавий Геоахборот тизими (ГАТ)технологияларидан фойдаланиш	291
113.	Мирмахмудов Э.Р., Абдумуминов Б.О., Крюков Д. О разработке инструкции для трансформирования топографической карты в ГИС “Панорама”	293
114.	Musayev I.M., Jumanov B.N., Shog'darov D.D. Zamonaviy gis dasturida Qarshi tumani “Mang’it” massivining ekin turlari kartasini yaratish	296
115.	Кадирходжаев А. А. Замонавий ГИС технологиялари ёрдамида кўчкиларни самарали мониторинг қилиш имкониятлари	299
116.	Якубов Ғ.З. Йирик масштабни план ва карталарни тузишда масофадан зондлаш материалларидан фойдаланишнинг айрим масалалари	302
117.	Хайтмуратов А.Ф., Нуржонов Ф.А., Туфлиев Н.Х., Усмонов С.П. Фарғона водийсида зарарли чигирткаларнинг тарқалишини ГАТ асосида мониторинг қилиш	305
118.	Эгамбердиев А., Ибрагимов Ж.К. Пичанзор ва яйлов ерларидан фойдаланишнинг ҳозирги ҳолати ҳамда уларни харитага олиш масалалари	308
119.	Мўминов А.А., Эгамбердиев А., Садуллаева Н.У. Боғдорчилик ва узумчиликка оид тармоқ харита ва атласларини яратиш давр тақозоси	311
120.	Наврузов Р.М., Султанов Б. А. Особенности применения растровых электронных карт	314
121.	Эгамбердиев А., Каримов Ш. Гендер муаммоларини ўрганиш ва тадқиқ қилишда замонавий методдан, яъни ГИС технологиясидан фойдаланиш	317
122.	Аралов М.М., Гулов Ш.М. Шаҳарлар бош планини ишлаб чиқишда замонавий геодезик асбоблардан фойдаланиб, топографик съёмка ишларини бажариш ҳақида	320

123.	Эгамбердиев А., Курбонов И. Жиззах вилояти агросаноат комплекси атласининг лойиҳаси ҳақида	323
124.	Ибрагимов Л. Т. Географик ахборот тизимлари ва технологиялари асосида ер ости сувларини мониторинг қилиш ва сув кадастри карталарини яратиш	325
125.	Сафаров Т.У., Саманкулов Ш.Р. Оползневые явления и образования оползневых участков	330
126.	Умаров Н. Ш. Давлат ер кадастри карталарининг яратилиш тарихи	332
127.	Холикулов О. Х. Қурилиш ташкилотларида қурилиш машина-механизмларни бошқарув ҳаракатида топографияни ўрни	336
128.	Ниязов В. Р. Геодезик ўлчашларини бажаришда GNSSни қўллаш усуллари	339
129.	Abdumotaminov B., Xudoyberdiyev D. Surxondaryo viloyati hududining uch o'lchamli modelini yaratish va undan foydalanish masalalari	342
130.	Ниязов В. Р. GNSSдан фойдаланиб ҳудудни ўрганиш ва геодезик таянч пунктлар тўғрисида яратиш	343
131.	Rakhimov Sh.Sh., Sayidkasimov S.S. Innovative methods for constructing 3D models of open mining	347
V ШЎБА. ТАБИИЙ РЕСУРСЛАР ВА АТРОФ-МУҲИТ МУҲОФАЗАСИ		
132.	Боймирзаев К.М. Фарғона водийси табиатидан фойдаланишдаги геоэкологик ўзгаришлар	350
133.	Хожиматов А., Холматов М. Атмосферанинг ифлосланиши кўламига боғлиқ муаммоли жараёнлар ечими	352
134.	Аҳмаджонов А. И. Қашқадарё вилоятида атроф-муҳитни саноат ишлаб чиқариш натижасида ифлосланиш муаммолари	354
135.	Халилов Х. Б., Хамидов А. А. Шаҳар ландшафтларини геоэкологик ҳолати ва уларни яхшилаш йўллари	356
136.	Рахматов Ю.Б., Абдивайитов М.М. Экологическое образование и эковоспитание	358
137.	Babajanova S., Jumaniyozova Sh. Global ekologik muammolarning vujudga kelishi va ularni bartarab etishning ilmiy nazariy jihatlar	361
138.	Babajanova S., Jumaniyozova Sh. Yoshlarda ekologik ong va madaniyatni shakllantirishda atrof-muhitning ta'siri	363
139.	Zokirov X. X., Normuratov O. U. Tabiatni muhofaza qilish va undan oqilona foydalanishning umumiy masalalari	364
140.	Машарипов А., Содуллаева З. Табиатни муҳофаза қилишнинг ахлоқий жиҳатлари	366
141.	Toshtemirov U. T., Abduvohidov J. U., Solixov J. T. Yer qa'ridan oqilona foydalanish va uni muhofaza qilish	368
142.	Alloberganova Z.B., Igamova O.K. Xorazm viloyati hududida tarqalgan soyabonguldoshlar oilasiga mansub o'simliklar	370
143.	Almatov B.T. Maishiy chiqindilarning atrof muhitga ta'siri va qayta ishlash muammolari	372
144.	Murodova D.S. Aholi taraqqiyotining ekologik vaziyatga ta'siri	373
145.	Mallayev M. X. Surxon davlat qo'riqxonasida keng tarqalgan mikromitsetlar	376
146.	Shukurov A. X. Surxondaryo viloyatida tarqalgan <i>tamarix</i> L. (tamaricaceae) turkumi turlari (tur tarkibi, geografiyasi va ekologiyasi)	377
147.	Toshtemirov U. T. Tabiiy Resurslarni qazib olishda atrof-muhit muhofazasi	378
148.	Almatov. B.T. Tuproq tabiatning eng muhim boyligidir	380
149.	Машарипов А. Табиий ресурслардан фойдаланиш муаммолари ва муҳофаза этиш масалалари	382
150.	Абдусаттарова С.С., Исмаилова М.Ш. Атроф – муҳит ва саломатлик	384

151.	Жураев Э.Б., Тошпўлатов А.С., Аманов Н.М., Шайманов К.К. Анорнинг боғ плантацияларини яратишда суғориш режими	386
152.	Давлетмуратова В.Б., Юсупбаев Э.Қ. Янги ва истикболли Гурлан ғўза навининг тавсифи	388
153.	Гагиева З.Ю., Абдурахманов К.Х. Атроф – муҳит муҳофазаси - инсон саломатлиги гарови	389
154.	Choriyev A. J. Chiqindilar ta'sniflanishi chiqindilarni yig'ish ularni joylashtirish bugungi kun muammosi	391
155.	Жўраева Л. Сурхондарё вилоятида тупрок унумдорлигининг ҳозирги ҳолати ва уни ошириш чора-тадбирлари	394
156.	Тошпўлатов А.С., Жураев Э.Б., Шайманов К.К. Анорнинг ўсиш ва ривожланишида ташқи муҳит омилларининг таъсири	395
157.	Зайниддинова Д.Ш., Ералиева Г.А. Атроф – муҳит гигиенаси ва инсон саломатлиги	398
158.	Ирисов А.Э. Сурхондарё тупроқлари ва уларнинг агроэкологик муаммолари	400
159.	Бойназарова С., Жўраева В. Термиз шаҳрида айрим дарахтлар уруғ ҳосил қилишининг ташқи омилларига боғлиқлиги	402
160.	Худайберганаева Ў., Бобожанова С., Sororboyeva M. Табиатни муҳофаза қилиш-табиат бойликларидан оқилона фойдаланиш демакдир	403
161.	Маматжанова С. Ўзбекистонда экологик муаммолар ва уларни бартараф этиш йўллари	405
162.	Хожиматов А., Холматов М. Яшил майдонлар тизимини шакллантиришда манзарали дарахтларни режалаштириш	407
163.	Мейлиева М. Н. Определение свободных цианид-ионов в природных водах методом титрования нитратом серебра	409
164.	Мирзахмедов И. К. Қўкон воҳаси ландшафтларидан фойдаланиш ва уларни экологик оптималлаштириш	413
165.	Ҳакимов Б. Б. Нурота тизмаси табиати ва уни муҳофаза қилиш	414
166.	Исмаилова И., Махмудова М.М., Максудова Г.Х. Факторы, способствующие рождению ребёнка инвалида	417
167.	Махмудова Д. И., Махмудова М. М. Экологическое воспитание как приоритетное направление в работе с дошкольниками	419
168.	Султонов С., Буриев Х., Жураев Э. Ўзбекистон жанубида етиштириладиган ўрик навлари ва уларни шифобахшлик хусусиятлари	422
169.	Холикулова С. Сурхондарё вилоятининг жанубий ҳудудларда тарқалган тупроқларнинг агроэкологик хоссалари	425
170.	Худайкулов Ш.Х., Джуманов А.М. Табиатни авайлаш – ҳаётни эъзозлашдир	426
171.	Чориев А. Ж. Чикинди сувларни биологик тозалаш усуллари	428
172.	Бўриев Э.М. Сурхондарё вилояти саноатининг ривожланиши ва экологик муаммолари	430
173.	Жураев Э., Абдуллаев С., Буриев Х. Зайтунни (Olea europaea L.) тарихи, географик тарқалиши	433
174.	Буриев Х.Ч., Жураев Э.Б., Абдуллаев С.Б., Нормаматов С. Зайтунни ярим ёғочланган яшил қаламчасидан кўчат тайёрлашнинг интенсив технологияси	436
175.	Ғаниев З.А. Орол денгизи қуришининг геоэкологик оқибатлари ва унинг ечимлари	438
176.	Досчанова М. Б., Рўзметов Р. С., Абдуллаев И. И. Термитларларга қарши кураш тизимини такомиллаштиришнинг назарий асослари	440