

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI FANLAR AKADEMIYASI
MINTAQAVIY BO‘LIMI
XORAZM MA’MUN AKADEMIYASI**

XORAZM MA’MUN AKADEMIYASI AXBOROTNOMASI

Axborotnoma OAK Rayosatining 2016-yil 29-dekabrdagi 223/4-son qarori bilan biologiya, qishloq xo‘jaligi, tarix, iqtisodiyot, filologiya va arxitektura fanlari bo‘yicha doktorlik dissertatsiyalari asosiy ilmiy natijalarini chop etish tavsiya etilgan ilmiy nashrlar ro‘yxatiga kiritilgan

**2024-10/1
Xorazm Ma’mun akademiyasi axborotnomasi
2006 yildan boshlab chop qilinadi**

Xiva-2024

Bosh muharrir:*Abdullayev Ikram Iskandarovich, b.f.d., prof.***Bosh muharrir o‘rinbosari:***Hasanov Shodlik Bekpo‘latovich, k.f.n., k.i.x.***Tahrir hayati:**

<i>Abdullayev Ikram Iskandarovich, b.f.d., prof.</i> <i>Abdullayeva Muborak Maxmusovna, b.f.d., prof.</i> <i>Abduhalimov Bahrom Abduraximovich, t.f.d., prof.</i> <i>Agzamova Gulchexra Azizovna, t.f.d., prof.</i> <i>Aimbetov Nagmet Kalliyevich, i.f.d., akad.</i> <i>Ametov Yakub Idrisovich, b.f.d., prof.</i> <i>Babadjanov Xushnut, f.f.n., prof.</i> <i>Bobojonova Sayyora Xushnudovna, b.f.n., dos.</i> <i>Bekchanov Davron Jumanazarovich, k.f.d.</i> <i>Buriyev Xasan Chutbayevich, b.f.d., prof.</i> <i>Gandjayeva Lola Atanazarovna, b.f.d., k.i.x.</i> <i>Davletov Sanjar Rajabovich, tar.f.d.</i> <i>Durdiyeva Gavhar Salayevna, arx.f.d.</i> <i>Ibragimov Baxtiyor To‘laganovich, k.f.d., akad.</i> <i>Izzatullayev Zuvayd, b.f.d., prof.</i> <i>Ismailov Is‘haqjon Otabayevich, f.f.n., dos.</i> <i>Jumaniyozov Zoxid Otaboyevich, f.f.n., dos.</i> <i>Jumanov Murat Arepbayevich, b.f.d., prof.</i> <i>Kadirova Shaxnoza Abduxalilovna, k.f.d., prof.</i> <i>Qalandarov Nazimxon Nazirovich, b.f.f.d., k.i.x.</i> <i>Karabayev Ikramjan Turayevich, q/x.f.d., prof.</i> <i>Karimov Ulug‘bek Temirbayevich, DSc</i> <i>Kurbanbayev Ilhom Jumanazarovich, b.f.d., prof.</i> <i>Kurbanova Saida Bekchanovna, f.f.n., dos.</i> <i>Qutliyev Uchqun Otoboyevich, f-m.f.d.</i> <i>Lamers Jon, q/x.f.d., prof.</i> <i>Maykl S. Enjel, b.f.d., prof.</i> <i>Maxmudov Rauffjon Baxodirovich, f.f.d., k.i.x.</i> <i>Mirzayev Sirojiddin Zayniyevich, f-m.f.d., prof.</i> <i>Matniyozova Hilola Xudoyberganovna, b.f.d., prof.</i>	<i>Mirzayeva Gulnara Saidarifovna, b.f.d.</i> <i>Pazilov Abduvayit, b.f.d., prof.</i> <i>Razzaqova Surayyo Razzoqovna, k.f.f.d., dos.</i> <i>Ramatov Bakmat Zaripovich, q/x.f.n., dos.</i> <i>Raximov Raxim Atajanovich, t.f.d., prof.</i> <i>Raximov Matnazar Shomurotovich, b.f.d., prof.</i> <i>Raximova Go‘zal Yuldashovna, f.f.f.d., dos.</i> <i>Ro‘zmetov Baxtiyar, i.f.d., prof.</i> <i>Ro‘zmetov Dilshod Ro‘zimboyevich, g.f.n., k.i.x.</i> <i>Sadullayev Azimboy, f-m.f.d., akad.</i> <i>Salayev San‘atbek Komilovich, i.f.d., prof.</i> <i>Saparbayeva Gulandam Masharipovna, f.f.f.d.</i> <i>Saparov Kalandar Abdullayevich, b.f.d., prof.</i> <i>Safarov Alisher Karimdjaniyevich, b.f.d., dos.</i> <i>Sirojov Oybek Ochilovich, s.f.d., prof.</i> <i>Sobitov O‘lmasboy Tojxmedovich, b.f.f.d., k.i.x.</i> <i>Sotipov Goyipnazar, q/x.f.d., prof.</i> <i>Tojibayev Komiljon Sharobitdinovich, b.f.d., akad.</i> <i>Xolliyev Askar Ergashevich, b.f.d., prof.</i> <i>Xolmatov Baxtiyor Rustamovich, b.f.d.</i> <i>Cho‘ponov Otanazar Otojonovich, f.f.d., dos.</i> <i>Shakarboyev Erkin Berdikulovich, b.f.d., prof.</i> <i>Ermatova Jamila Ismailovna, f.f.n., dos.</i> <i>Eshchanov Ruzumboy Abdullayevich, b.f.d., prof.</i> <i>O‘razboyev G‘ayrat O‘razaliyevich, f-m.f.d.</i> <i>O‘rozboyev Abdulla Durdiyevich, f.f.d.</i> <i>Hajiyeva Maqsuda Sultonovna, fal.f.d.</i> <i>Hasanov Shodlik Bekpo‘latovich, k.f.n., k.i.x.</i> <i>Xudayberganova Durdona Sidiqovna, f.f.d.</i> <i>Xudoyberganov Oybek Ikromovich, PhD, k.i.x.</i>
---	--

Xorazm Ma‘mun akademiyasi axborotnomasi: ilmiy jurnal.-№10/1 (119), Xorazm Ma‘mun akademiyasi, 2024 y. – 295 b. – Bosma nashrning elektron varianti - <http://mamun.uz/uz/page/56>

ISSN 2091-573 X

Muassis: O‘zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi mintaqaviy bo‘limi – Xorazm Ma‘mun akademiyasi

MUNDARIJA

BIOLOGIYA FANLARI

Abdunazarova G.A., Negmatova S.T. Indigofera ildizida tuganak bakteriyalar hosil bo'lishiga bakteriya shtammlarining ta'siri	6
Abduzoirova D.Yu. Turli juftlash variantlarida olingan qoraqalpoq sur qorako'l qo'zilarida rang tekisligi ko'rsatkichlari	9
Akbarov F.I., Qosimov Z.Z., Po'latov S.O., Qodirov U.X. Surxondaryo viloyati tabiiy florasida endem turlarining o'sish nuqtalari bo'yicha topografik ko'rsatkichlari tahlili	11
Avazmetova I.R., Matyakubova Yu.A. O'zbekiston shimoli-g'arbiy qismida tarqalgan quruqlik mollyuskalarining xo'jalik ahamiyatiga ega bo'lgan turlar tarkibi	17
Bekbergenova Z.O., Sultanbaeva J.A. Saksovul (haloxylon) o'rmonlarida uchraydigan qattiqqanotlilar yoki qo'ng'izlar (Coleoptera) turkumi, tenebrionidae oilasi zararkunandalari	21
Bekbergenova Z.O., Sultanbaeva J.A. Saksovul (haloxylon) o'rmonlarida uchraydigan ikkiqanotlilar (diptera) turkumi, cecidomyiidae oilasi gall hosil qiluvchi zararkunandalari	31
Bekchanova M.X., Xudayberganov S.Sh. Xorazm viloyati sharoitida chilonjiyda o'simligining biologik xususiyatlari	36
Bobonazarov G.Yo., Omonova N.R., Abdullayev O'R. Qashqadaryo viloyati sharoitida tovuqlarni argas persicus kanallari bilan zararlanishi	38
Boboyev S.B., Maxkamov T.X., Omarov S.A., Yordamova M.A., Eshchanov J.Y. Toshkent vohasi sharoitida Colchicum autumnale L. ni introduksion bahosi	41
Boboyev S.B., Maxkamov T.X., Yordamova M.A., Eshchanov J.Y. Colchicum autumnale ning gullash biologiyasi	44
Choriyev S.H., Xurramov A.Sh. Surxondaryo vohasida yeryong'oq o'simligi nematoda turlarining dominantlik darajasi bo'yicha tahlili	47
Djambilov B.X. Orenburg zotli uloqlarning sut emish davridagi ayrim klinik ko'rsatkichlari	50
Elmurodov A.B., Sodiqova M.B., Kamalova Z.Sh., Ziyayev Z.M. Zanjabil hosildorligiga mineral o'g'itlarning ta'siri	53
Ergasheva G.O., Naraliyeva N.M., Zafar M., Makhkamov T.X. Diversity of dusts of some allergic plants of Andijan	56
Ismatova Z.A., Kamolova Sh.N. Jizzax viloyati baliqchilik xo'jaliklari ko'k-yashil suv o'tlarining tarqalishi	62
Jumanazarov H.O', Abdullaev I.I., Aminov M.R. Piyoz agrosenozi entomofaunasining tur tarkibi	64
Jumanazarov H.O', Aminov M.R., Xudayberganov M.S. Piyoz agrosenozi fitofaglari va ularning zarari	68
Mamadaminova D. Myosotis turkumi myosotis asiaticaning morfologiyasi va tarqalishi	73
Matkarimova A.A., Matyoqubova M.K. Artemisia absintium ning unuvchanligi va ontogenez xususiyatlari	76
Mavlonov O., Mirzayev U. Samarqand viloyati sabzavot ekinlari meloydoginozi	79
Mustafina F.U., Abdinazarov S.H., Xazratov A.T., Juraeva H.K., Janabaeva A.J. Botanika bog'i kolleksiyasidan ayrim turlarning in vitro to'qima kulturasida regenerant o'simliklarning biologik aktiv moddalar faolligini o'rganish	82
Nasriddinova M.R. Introduksiya sharoitida Thymus vulgaris L. (Lamiaceae) turining morfobiologik xususiyatlari	86
Nurullayeva M.Sh., Yoqubov G'Q., Egamberdiyeva D.S., Masharipova Sh.J., Babajanov K.Sh. Indigofera turkumiga kiradigan o'simliklarning dorivorlik xususiyatlari	90
Nurmetova F.R. Sholi navlarida barg sathi indeksining hosildorlikga ta'siri	92
Turanov M. Olmos va kumushsimon rangbaranglikdagi qo'ylardan olingan avlodlarda rangning o'tish keskinligi hamda gul tipi va shakllar nisbatini baholash	96
Tursunova N.M., Usmanov R.M., Amanov B.X. Phaseolus Vulgaris L. turiga mansub boshlangich manbalar va F ₁ -F ₂ o'simliklarida bitta dukkakdagi urug'lar soni belgisining irsiylanishi va o'zgaruvchanligi	99

Uralov U.B., Qudratov J.A. Qorinoyoqli mollyuskalarning balandlik mintaqalar bo'yicha tarqalishi	102
Бектурсынова Д.П., Мамбетуллаева С.М. Анализ метеорологических показателей Республики Каракалпакстан (на примере Кунградского района)	105
Бобоев С.Г., Набиева Н.В. Помидор навларини унувчанлигини оширишда мутация жараёнидан фойдаланиш	108
Валиева М.Н., Мирзаева Г.С., Мусаев Д.М. ЎзР ФА Зоология институти энтомология коллекциясида йиртқич қандалалар (Heteroptera:Reduviidae) оиласи рўйхати	111
Даминова Н.Э., Бешко Н.Ю., Қосимов З.Қ., Назаров Б.И. Марказий Фарғона ва Ўрта Сирдарё ботаник-географик округлари дендрофлорасининг қиёсий таҳлили	116
Жураева Х.К., Хазратов А.Т., Мустафина Ф.У., Абдиназаров С.Х. Микроклональное размножение декоративных видов растений на примере клена платановидного <i>Acer platanoides</i> L. сорт <i>Crimson king</i> (Aceraceae juss.)	126
Икромов У.И., Паттаева М.А., Расулов Б.А. <i>Azotobacter chroococcum</i> ХН2018 штамми экзополисахаридининг мис (Cu^{64}) катионлари биосорбциясини баҳолаш	129
Мусаев Д.М., Мирзаева Г.С., Искандаров А.И., Лебедева Н.И., Назаров Ш.Н., Валиева М.Н., Холматов Б.Р. Шимолий Фарбий Ўзбекистон ҳақиқий қалқонли қандалаларининг (Heteroptera: Pentotomidae) биоэкологик хусусиятлари	132
Нуралиев Н.А., Жабборова О.И. Тажрибада тотал ўткир нурланиш таъсирида йўғон ичакдан ички аъзоларга транслокация бўлган микроорганизмларнинг аниқланиш параметрлари	136
Розумбетов К.У. Роль параметров строения тела в изменении тонуса вегетативной нервной системы в условиях дополнительного дыхательного сопротивления	144
Саттарова Ф.Ю., Нишонов Б.Э., Саидмахмудова Л.А. Хоразм вилояти Тупроққалъа тумани қўлларининг гидробиологик ҳолати	151
Тўхтамуродова М.Б. Ўткир баргли сано (<i>Cassia acutifolia</i> Del.) ва тўмтоқ баргли сано (<i>Cassia obovata</i> Collad) уруғларини унувчанлигини аниқлаш	160
Холматов Б.Р., Искандаров А.И., Мусаев Д.М., Мирзаева Г.С., Медетов М.Ж., Назаров Ш.Н. Шимолий Фарбий Ўзбекистон ҳақиқий қалқонли қандалаларнинг зоогеографик таҳлили	164
Хуррамов А.Ш., Бобокелдиева Ш.А. Сурхондарё воҳасининг ёнғоқ ўсимлигида учровчи нематодаларнинг фаунаси, экологияси	167
Шамсиев А., Ирисметова Н. Ўзбекистон шароитида дарахтсимон алоэ (<i>Alôe arboréscens</i>) доривор ўсимлигини очиқ ва ёпиқ усулда ўстириш учун субстратлар танлаш	170
Қосимов З.З., Акбаров Ф.И., Пўлатов С.О., Қодиров У.Х., Сотболдиев О.Э. Иқлим ўзгаришининг <i>Scutellaria villosissima</i> потенциал тарқалишига таъсирини баҳолаш	173
QISHLOQ XO'JALIGI FANLARI	
Azizov B.G., Jo'rayev D.T. Bahorgi bug'doy nav va tizmalarni o'simlik o'suv davriga havo haroratining ta'siri	178
Azizov O.T., Orifova M.Sh., Jumaev B.M. Bolalar qo'shimcha ozuqa mahsulotlari tarkibidagi vitamin D3 miqdorini yuqori samaradorli suyuqlik xromatografiyasi (YSSX) yordamida aniqlash	181
Ibragimov B.B. Quyonlarda bo'go'zlik davri davomiyligiga serpushtililigining ta'siri	185
Israilov I.A. Bahorda ekilgan soya navlari don hosildorligi va sifatiga ekish usuli va me'yoring ta'siri	188
Muxtarova M.S. O'zbekistonda fermer xo'jaliklari yerlaridan foydalanish tendensiyasi	192
Norboyeva D.S., Yuldashov O.X. Suv tanqisligi sharoitida tritikale nav namunalarining barglaridagi xloroplast pigmentlari miqdori	197
Normaxmatov R., Tilavov X.M., Haydarov B.J., Madiyev J.H. Tarkibida oltingugurt tutuvchi aminokislotalarning ahamiyati	199
Satipov G.M., Nurmetova M.A. Xorazm vohasi sharoitida kungaboqarning NS oliva F1 naviga o'g'it meyyorini ta'sirini aniqlash	202
Sodiqova M.B., Elmurodov A.B., Ziyayev Z.M. Turli mintaqalarga mansub kuzgi bug'doy nav namunalarining sariq zang kasalligiga chidamliligini fenotipik baholash	205

	Olmos	52	54,5±6,91	13,2±4,69	7,2±3,58	10,2±4,20	10,2±4,20	4,7±2,93
Kumushsimon	Kumushsimon	86	59,2±5,30	10,1±3,25	5,1±2,37	11,6±3,45	14,0±3,74	-
	Tillasimon	41	60,9±7,62	-	-	25,4±6,80	13,7±5,37	-

Qovurg'asimon, yassi, dona va yol gullar salmog'i mutanosib ravishda 8,7-14,5; 5,1-13,2; 10,2-25,4 va 4,5-14,0 foiz diapazondagi o'zgaruvchanlik darajalarida uchrashi qayd etildi.

Xulosa. Ta'kidlash mumkinki, olmos rangbarangligidagi ota-onalarning irsiy salohiyatida mavjud bo'lgan rangning kuchli o'tish keskinligi avlodlarga ham kumushsimon rangbaranglikdagi ota-onalarga nisbatan kuchli darajada o'tkazadi va ushbu holatdan seleksiya jarayonida samarali foydalanish maqsadga muvofiq. Shuningdek, barcha variant juftlashlarda olingan avlodlar gullarning teri sathida uchrash chastotasi bo'yicha keng darajadagi geterozigotligi bilan xarakterlanadi. Ma'lum darajaga geterozigotlikning qisqarishi "olmos x olmos" va "kumushsimon x tillasimon" juftlash variantlarida kuzatildi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Mamatov B. Qizilqum sharoitida sur rangli qorako'l qo'ylarini samarali seleksiyalashning korrelyatsion asoslari. Falsafa doktori (PhD) diss. avtoreferati. Samarqand, 2020, 42 bet.
2. Турганбаев Р.У. Каракалпакский породный тип каракулских овец окраски сур. Монография. Ташкент 2012, 164 с.
3. Рахимов А. Р., Беленко А. А., Игамназаров А. Выраженность окраски бухарского сура: Тр. ВНИИК. Т., 1991. С. 51-56.
4. Yusupov S.Yu. va boshqalar. "Qorako'lchilikda naslchilik ishlarini yuritish va qo'zilarni baholash (bonitirovka qilish)" bo'yicha qo'llanma. 2015 y.
5. Плохинский. Н.А. Руководство по биометрии для зоотехников. Москва. 1969. 256 с.

UO'K 635.652.2:581.19

PHASEOLUS VULGARIS L. TURIGA MANSUB BOSHLANGICH MANBALAR VA F₁-F₂ O'SIMLIKLARIDA BITTA DUKKAKDAGI URUG'LAR SONI BELGISINING IRSIYLANISHI VA O'ZGARUVCHANLIGI

N.M.Tursunova, tayanch doktorant, Chirchiq davlat pedagogika universiteti, Chirchiq

R.M.Usmanov, prof., O'zR FA G va O'EBI, Toshkent

B.X. Amanov, prof., Chirchiq davlat pedagogika universiteti, Chirchiq

Annotatsiya. Ushbu maqolada *Phaseolus vulgaris* L. turining boshlang'ich manbalari va F₁-F₂ o'simliklarida bitta dukkakdagi urug'lar soni belgisi bo'yicha olingan ko'rsatkichlar tahlil qilingan. Tadqiqot natijalariga ko'ra bitta dukkakdagi urug'lar sonining eng yuqori ko'rsatkichi Solnishko va Ravot navlarida (4,3-4,5 dona) va duragaylash asosida olingan F₁ Beybi Lima x Kalipso krasnaya kombinatsiyasida o'rtacha ko'rsatkichi 4,1±0,3 dona, dominantlik koeffitsiyenti esa (hp=2,0) o'ta dominant holatda irsiylanishi kuzatildi. O'rganilgan F₂ o'simliklarida geterozis holati saqlangan holda, bitta dukkakdagi urug'lar soni yuqori bo'lgan (6,1-7,0 dona) shakllar ajratib olindi.

Kalit so'zlar: oddiy loviya, duragay, dukkak, geterozis, dominantlik koeffitsiyenti, variatsiya koeffitsiyenti, hosildorlik

Аннотация. В данной статье проанализированы полученные показатели по количеству семян в стручках растений F₁-F₂ и исходные источники вида фасоли обыкновенной. По результатам исследования наибольшее количество семян в бобе выявлено у сортов Солнышко и Равот (4,3-4,5 шт.), а среднее количество семян в гибридной комбинации F₁ Бэби Лима x Калипсо, полученной на основе гибридизации, составляет 4,1 ± 0,3 единицы, коэффициент доминирования (hp=2,0) наследовался в условиях сильного доминирования. Выделены формы с

высоким количеством семян в одном бобе (6,1-7,0 шт.) при сохранении состояния гетерозиса у изучаемых растений F_2 .

Ключевые слова: фасоль обыкновенная, гибрид, боб, гетерозис, коэффициент доминирования, коэффициент вариации, урожайность.

Abstract. This article analyzes the obtained indices on the number of seeds in F_1 - F_2 plant pods and the initial sources of the common bean species. According to the results of the study, the highest number of seeds in a pod was found in the Solnyshko and Ravot varieties (4.3-4.5 pcs.), and the average number of seeds in the F_1 hybrid combination Baby Lima x Calypso, obtained by hybridization, is 4.1 ± 0.3 units, the dominance coefficient ($hp = 2.0$) was inherited under conditions of strong dominance. Forms with a high number of seeds in one pod (6.1-7.0 pcs.) were identified while maintaining the state of heterosis in the studied F_2 plants,

Key words: common bean, hybrid, pod, heterosis, dominance coefficient, variation coefficient, yield.

Kirish. Dunyo bo'yicha oziq-ovqat ta'minotida yuzaga kelayotgan muammolar va aholining o'sishi bilan o'simliklar hosildorligini oshirish zarurati kun sayin ortib bormoqda. Bu orqali mahsulotlarning sifatini va ozuqaviy qiymatini yaxshilash talab etiladi. Oziq-ovqatga bo'lgan ushbu ehtiyojni qondirish uchun genetik takomillashtirish dasturlarining asosiy maqsadi ko'plab poligenlar ta'sirida murakkab qimmatli xo'jalik belgilarga ega bo'lgan yangi genotiplarni olish zarur.

Phaseolus vulgaris (oddiy loviya) millionlab odamlar uchun ajoyib ozuqa manbai bo'lib, dunyoda soyadan keyin ikkinchi o'rinda turadi. Bu ekin turi dunyo bo'ylab eng ko'p iste'mol qilinadigan dukkakli o'simlikdir va quritilgan loviya rivojlanayotgan mamlakatlarda eng ko'p ishlatiladi [6, 8, 9].

Dukkakli ekinlarda hosildorlik ko'rsatkichlari dukkaklar soni va dukkakdagi urug'lar soniga ham bog'liq bo'ladi, dukkakda urug' soni qancha ko'p bo'lsa, albatta navning hosildorligi ham shuncha yuqori bo'lishi ko'plab ilmiy tadqiqotlarda aniqlangan.

Oddiy loviya ustida olib borilgan molekulyar tadqiqotlarda dukkakdagi urug'lar soni, dukkak uzunligi va uning ko'ndalang kesimi, dukkak po'stlog'ining rangi kabi belgilar tahlil qilingan. Tajriba natijalari asosida o'simlikning 17 ta morfologik belgisi muvaffaqiyatli tavsiflab berilgan va 16 ta miqdoriy belgi ham o'rganilgan. Hosildorlikni belgilovchi dukkakdagi urug'lar soni 2,2 dan 8,3 gacha ekanligi, dukkak uzunligi esa 7,1-26,4 sm ekanligi kuzatilgan. Shuningdek, ushbu tajribada dukkak uzunligi va uning ko'ndalang kesmasi o'rtasida ijobiy korrelyatsiya mavjudligini aniqlangan [5].

Bir qator olimlar bitta o'simlikdagi umumiy dukkaklar soni ko'rsatkichi yuqori bo'lganligini o'z izlanishlarida keltirib o'tganlar. Jumladan, 36 ta genotip (8 ta ota-ona va 28 ta F_1 diallel chatishish) 2006 yilda Shimoliy-G'arbiy Efiopiyaning Mandura shahrida ikkita replikatsiya bilan tasodifiy to'liq yopiq sharoitda o'stirilgan. Tajribada bitta o'simlikdagi umumiy dukkaklar soni, umumiy urug'lar soni va 1000 dona urug' vazni kabi ko'rsatkichlari tahlil qilingan. Boshlang'ich manbalar va duragaylarda o'rganilgan belgilar o'rtasida sezilarli statistik farq kuzatilgan. Umumiy kombinativ qobiliyat tufayli o'rtacha kvadrat ikkala belgi uchun muhim bo'lgan. Biroq, maxsus kombinativ qobiliyatning o'rtacha kvadrati umumiy dukkaklar soni va dukkakdagi urug'lar soni uchun muhimligi aniqlangan. Shunday qilib, bitta o'simlikdagi dukkaklar va urug'lar soni irsiylanishida qo'shimcha genlar muhim ahamiyatga egaligi qayd etilgan [7].

So'nggi yillarda oddiy loviya o'simligining mahalliy va xorijiy navlari, ularni chatishtirish asosida olingan duragaylarning fiziologik, biokimyoviy, xo'jalik belgilarini o'rganish borasida tadqiqotlar olib borilmoqda [3].

Olib borilgan tadqiqotlarimiz asosida olingan F_1 - F_2 o'simliklari dukkaklarida urug'lar soni belgisining irsiylanishi va o'zgaruvchanlik ko'lamini qanday tarzda kechishi o'rganildi.

Tadqiqot obyekti va metodologiya. Tadqiqot Chirchiq davlat pedagogika universiteti Tabiiy fanlar fakultetiga qarashli tajriba maydonida bajarildi.

Tadqiqot obyekti sifatida *Phaseolus vulgaris* L. turiga mansub Solnishko, Ravot, Beybi Lima, Kalipso krasnaya, Vir, Belaya fasol navlari, hamda F_1 - F_2 o'simliklaridan foydalanildi.

Olib borilgan tadqiqot ishlarida quyidagi usullar qo'llanildi:

Xo'jalik belgilaridan – o'simlik dukkaklaridagi urug'lar soni umumiy qabul qilingan usullarda [1], birinchi bo'g'in duragaylarida belgilarning dominantlik darajasini G.E.Beil va R.E.Atkins [4] ishlarida keltirilgan S.Wright formulasi bo'yicha aniqlandi:

$$hp = \frac{F_1 - MP}{P - MP}$$

hp – dominantlik koeffitsiyenti;

F₁ – duragayning o'rtacha arifmetik ko'rsatkichi;

MP – ikkala ota–ona shakl belgisining o'rtacha arifmetik ko'rsatkichi;

P – eng yaxshi ota yoki ona shakl belgisining o'rtacha arifmetik ko'rsatkichi.

hp = 0 – dominantlik yo'q;

0 < hp < ±1,0 – oraliq dominantlik;

hp = ±1,0 – to'liq dominantlik;

hp > ±1,0 – o'ta dominantlik.

Ikkinchi bo'g'in duragaylarida belgining avloddan-avlodga berilish ko'rsatkichi (h²) S.N. Warner [10] formulasi asosida hisoblab chiqilgan:

$$h^2 = \frac{\delta^2 F_2 - \frac{\delta^2 F_1 + \delta^2 P_1 + \delta^2 P_2}{3}}{\delta^2 F_2}$$

δ²F₁-F₁ o'simliklarining dispersiyasi;

δ²F₂- F₂ o'simliklarining dispersiyasi;

δ²P₁- ona o'simligining dispersiyasi;

δ²P₂- ota o'simligining dispersiyasi;

Olib borilgan barcha amaliy tajribalar asosida olingan miqdoriy natijalar ko'rsatkichlari katta va kichik tanlanmalarda statistik ishlovdan o'tkazildi [2].

Tadqiqot natijalari. Tajriba uchun tanlangan boshlang'ich manbalarining bitta dukkakdagi urug'lar soni belgisini o'rganish natijasida yuqori ko'rsatkichlar Solnishko va Ravot navlarida (4,3-4,5 dona) kuzatilgan bo'lsa, Vir navida bitta dukkakdagi urug'lar soni biroz past 4,3 dona, qolgan boshlang'ich manbalarda 3,5-4,1 donani tashkil etdi (1-jadval).

1-jadval

Boshlang'ich manbalar va F₁ o'simliklar dukkaklarida urug'lar soni belgisining irsiylanishi va o'zgaruvchanligi

№	Boshlang'ich manbalar	Dukkakdagi urug'lar soni, dona				
		$\bar{x} \pm S\bar{x}$	Limit	S	V%	hp
1	Solnishko	4,5 ± 0,2	4,2 — 4,9	0,4	8	-
2	Beybi Lima	3,9 ± 0,2	3,6 — 4,3	0,4	8,8	-
3	Kalipso krasnaya	3,5 ± 0,4	2,9 — 4,2	0,7	18,7	-
4	Ravot	4,3 ± 0,2	3,9 — 4,7	0,4	9,3	-
5	Vir	2,2 ± 0,3	1,7 — 2,8	0,6	25,3	-
6	Belaya fasol	4,1 ± 0,3	3,7 — 4,8	0,5	14,1	-
F₁ o'simliklar						
1	Ravot x Solnishko	4,2 ± 0,2	2,5 — 6,0	0,9	22,2	-2,0
2	Solnishko x Ravot	4,0 ± 0,2	3,0 — 5,7	0,7	18,2	-4,0
3	Solnishko x Kalipso krasnaya	4,1 ± 0,2	3,3 — 4,7	0,4	10,8	0,2
4	Kalipso krasnaya x Solnishko	4,2 ± 0,1	3,6 — 4,6	0,5	11,6	0,4
5	Beybi Lima x Kalipso	4,1 ± 0,3	3,5 — 4,8	0,5	13,3	2,0
6	Kalipso krasnaya x Beybi Lima	3,9 ± 0,1	2,5 — 4,5	0,5	13,5	1,0
7	Ravot x Beybi Lima	4,2 ± 0,7	3,0 — 4,7	0,7	15,8	0,5
8	Ravot x Kalipso krasnaya	4,2 ± 0,6	2,9 — 5,1	0,6	15,2	0,7
9	Solnishko x Beybi Lima	4,4 ± 0,4	3,7 — 5,6	0,8	19,2	0,7
10	Beybi Lima x Vir	4,4 ± 0,1	4,1 — 4,6	0,2	5,6	1,6

O'rganilgan F₁ o'simliklarda bitta dukkakdagi urug'lar soni belgisi bo'yicha turli natijalar kuzatilib, duragay kombinatsiyalarda ijobiy o'ta dominant, salbiy o'ta dominant va oraliq holatda irsiylanishi aniqlandi. Masalan, Beybi Lima x Kalipso krasnaya duragay kombinatsiyasida bitta dukkakdagi urug'lar soni belgi bo'yicha o'rtacha ko'rsatkichi 4,1 dona, o'zgaruvchanlik amplitudasi 3,5-4,8 dona va shunga mos ravishda variatsiya koeffitsiyenti 13,3 % ni tashkil etgan bo'lsa, ushbu

belgi bo'yicha dominantlik koeffitsiyenti ($h_p=2,0$) o'ta dominantlik holatda irsiylanishi kuzatildi. F_1 Solnishko x Ravot resiprok kombinatsiyasida ($h_p=-2,0$; $h_p=-4,0$) salbiy o'ta dominant va Solnishko x Kalipso krasnaya resiprok kombinatsiyalarida ($h_p=0,2$; $h_p=0,4$) ijobiy oraliq irsiylanish holatlari aniqlandi.

2-jadval

F₂ o'simliklarida dukkakdagi urug'lar soni belgisining o'zgaruvchanlik ko'lam

№	F ₂ o'simliklar	O'simliklar soni va foizi %	Dukkakdagi urug'lar soni, dona					X ± Sx	Limit	S	V %	h ²
			2,0 — 3,0	3,1 — 4,0	4,1 — 5,0	5,1 — 6,0	6,1 — 7,0					
1	Ravot x Beybi Lima	174	9	39	74	45	7	4,2 ± 0,07	2,5 - 6,7	0,9	18,8	63,8
		100	5	22	43	26	4					
2	Solnishko x Beybi Lima	219	21	63	91	40	4	4,4 ± 0,06	2,6 - 6,3	0,8	18,9	54,2
		100	9	29	42	18	2					
3	Ravot x Solnishko	187	12	40	103	32	-	4,4 ± 0,05	2,8 - 5,9	0,7	16,9	25,6
		100	6,4	21,4	55,1	17,1	-					
4	Solnishko x Ravot	205	2	40	105	49	9	4,6 ± 0,05	2,9 - 6,5	0,7	15,8	50,2
		100	1	20	51	24	4					
5	Ravot x Kalipso krasnaya	216	8	47	101	49	11	4,6 ± 0,06	2,5 - 6,9	0,8	18,3	55,6
		100	4	21,7	46,7	22,6	5					
6	Beybi Lima x Kalipso krasnaya	204	8	53	137	6	-	4,3 ± 0,04	2,8 - 5,6	0,8	12,3	59,2
		100	4	26	67	3	-					

Phaseolus vulgaris L. turiga mansub geografik uzoq navlarni duragaylash natijasida olingan F₂ o'simliklarida xo'jalik ko'rsatkichlaridan biri bo'lgan bitta dukkakdagi urug'lar soni belgisi tahlil qilindi. F₂ o'simliklarida ushbu belgi bo'yicha o'zgaruvchanlik ko'lam 4-5 sinfni qamrab oldi (2-jadval). Jumladan, F₂ Ravot x Kalipso krasnaya kombinatsiyasida ijobiy transgressiv o'zgaruvchanlik mavjud ekanligini ko'rishimiz mumkin. Tahlil qilingan o'simliklarning eng ko'p foizi bitta dukkakdagi urug'lar soni belgisi 4,1-5,0 dona ko'rsatkichli modal sinflarga (shunga mos ravishda 46,7 %) to'g'ri keldi. Bundan tashqari, ushbu kombinatsiyada bitta dukkakdagi urug'lar soni belgisining nasldan naslga berilish koeffitsiyenti $h^2=55,6$ ga teng bo'ldi, bu esa tahlil qilingan belgining 55,6 % i duragay shaklning genotipiga, 44,4 % i esa tashqi muhit ta'sirida irsiylanishidan dalolat beradi.

F₂ Ravot x Solnishko kombinatsiyasining F₁ avlodida bitta dukkakdagi urug'lar sonining o'rtacha ko'rsatkichi 4,2 dona, F₂ o'simliklarida esa bu ko'rsatkich 4,4 donani tashkil etdi. Bitta dukkakdagi urug'lar soni belgisi bo'yicha o'rganilgan o'simliklarning eng ko'p foizi 4,1-5,0 dona ko'rsatkichli modal sinflarga (mos ravishda 55,1 %) to'g'ri keldi. Ushbu belgining nasldan naslga berilish koeffitsiyenti $h^2=25,9$ ga teng bo'ldi, bu esa tahlil qilingan belgining 25,9 % i duragay shaklning genotipiga, 74,1 % i esa tashqi muhit ta'sirida irsiylanishi aniqlandi.

Xulosa. Olingan tadqiqotlar natijasi shuni ko'rsatdiki, dukkakdagi urug'lar soni belgisi bo'yicha F₁ o'simliklarida asosan o'ta dominant, dominant va oraliq holatlari kuzatilgan bo'lsa, ya'ni boshlang'ich manbalarga nisbatan yuqori ko'rsatkichlar kuzatildi. O'rganilgan F₂ o'simliklarida geterozis holati saqlangan holda, bitta dukkakdagi urug'lar soni yuqori bo'lgan (6,1-7,0 dona) shakllar ajratib olindi. Ajratib olingan transgressiv duragay shakllar genetik-seleksiya tadqiqotlar uchun qimmatli boshlang'ich manba sifatida foydalanish yaxshi natija beradi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Дала тажрибаларини ўтказиш услублари. ЎзПТИ. Тошкент. 2007. – В. 48-52.
2. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. // Москва. 1985. - С. 3-242.
3. Турсунова, Н.М., Усманов, Р.М., Аманов, Б.Х. Наследование количества фотосинтетических пигментов в растениях F₁, полученных на основе видов *Phaseolus vulgaris* L. и их гибридов. // Современная биология и генетика, №2(4), 2023. С. 22-32.
4. Beil G.E., Atkins R.E. Inheritance of quantitative characters sorghum. // Jow State Journal of Science. 1965. — № 3. — P.35-37.
5. García-Fernández, C., Campa A., Garzón A.S. et al. GWAS of pod morphological and color characters in common bean. // BMC Plant Biol. 2021. -P. 184-188.
6. Gregory P.J., Wahbi A., Adu-Gyamfi J., Heiling M., Gruber R., Joy E.J. M., Broadley, M.R. Approaches to reduce zinc and iron deficits in food systems. // Global Food Security-Agriculture Policy Economics and Environment, 2017. -P. 1-10.

7. Mulugeta Atnaf, Hussein Mohammed, Habtamu Zelleke Inheritance of primary yield component traits of common beans (*Phaseolus vulgaris* L.): Number of seeds per pod and 1000 seed weight in an 8 × 8 diallel cross population. // International Journal of Genetics and Molecular Biology. 2013. — P. 42-48.
8. Nassary E.K., Baijukya F., Ndakidemi P.A. // Intensification of common bean and maize production through rotations to improve food security for smallholder farmers. Journal of Agriculture and Food Research, 2020. -P. 1-8.
9. Rawal V., Navarro D. The global economy of pulses. // FAO.2019. p. 190.
10. Warner S.N. A method for estimating Heritability // Journal Agronomy — 1982. - №44. - P. 427-430.

UO'K 594.3

QORINOYOQLI MOLLYUSKALARNING BALANDLIK MINTAQALAR BO'YICHA TARQALISHI

U.B.Uralov, tayanch doktorant, Samarqand Davlat Universiteti, Samarqand

J.A.Qudratov, doktorant, Samarqand Davlat Universiteti, Samarqand

Annotatsiya. Ushbu maqola Qorinoyoqli molluskalarning Nurota tog' tizmasi mintaqalarida tarqalishi tajribalarimiz davomida aniqlandi. Nurota tog' tizmasida chuchuk suv va quruqli qorinoyoqli molluskalari relif holatiga qarab tarqalish holatlari o'rganildi. Dengiz sathidan 500 m balandlikdan 2169 m balandlikgacha bulgan mintaqalarda qanday turlar mavjud ekanligi tahlil qilindi.

Kalit so'zlar: arealiga, klassifikatsiya, biotop, populyatsiya, optimal, zichlig, tarqalish, optimal, relief.

Аннотация. В статье выявлено распространение брюхоногих моллюсков в районах Нуротинского хребта. Изучено распространение пресноводных и наземных брюхоногих моллюсков в Нуротинском хребте в зависимости от рельефной ситуации. От 500 м до 2169 м над уровнем моря.

Ключевые слова: ареал, классификация, биотоп, популяция, оптимум, плотность, распространение, оптимум, рельеф

Abstract. This article revealed the distribution of gastropod molluscs in the regions of the Nurota mountain range. The distribution of freshwater and terrestrial gastropod molluscs in the Nurota mountain range was studied depending on the relief situation. It was analyzed what species are present in the regions from 500 m to 2169 m above sea level.

Key words: area, classification, biotope, population, optimum, density, distribution, optimum, relief.

Kirish. Markaziy Osiyo mollyuskalarining balandlik mintaqalari bo'yicha tarqalishiga doir ma'lumotlar Z.I.Izzatullayev (1970,2018), K.K.Uvaliyeva (1990), A.Pazilov (1992,2005), D.Daminova (2002) ishlarida o'z ifodasini topgan.

Shuning alohida ta'kidlash joizki oxirgi 15-20 yil davomida olib borilgan ta'dqiqotlar asosida, ushbu tog' hududidan fan uchun yangi bo'lgan bir qator turlar qayd etib, 20 ga yaqin turlar arealiga oid yangi ma'lumotlar olingan, bu esa Nurota tog'lari qorinoyoqli mollyuskalarning balandlik mintaqalar bo'yicha tarqalishini yangi ma'lumotlarga asoslangan holda qayta ko'rib chiqishni taqqozo etmoqda.

Adabiyotlar tahlili va metodologiyasi. Nurota tog' tizmasi yuqori proterozoy davrida shakllangan va Markaziy Osiyoning eng qadimgi, hamda past tog' tizmalridan biri sanalib, eng baland nuqtasi - Sarihayot (Hayotboshi) bo'lib, uning balandligi dengiz sathidan 2169 metrni tashkil etadi.

Nurota tog' tizmasining xarakterli xususiyati shundaki, past tog'lar bo'lgani uchun ham, Markaziy Osiyo tog'lariga xos bo'lgan to'rtta balandlik mintaqasining barchasi (cho'l, adir, tog', yaylov,) shakllanmagan.

Q.Z.Zokirov (1969) klassifikatsiyasiga asosan, Nurota tog' tizmasi, cho'l, adir va tog' balandlik mintaqalarga bo'lingan va sgu mintaqalar asosida mollyuskalarning tarqalishi o'rganilgan.

Suv Mollyuskalarning Balandlik Mintaqalar va Biotoplar bo'yicha tarqalishi.

Suv mollyuskalarining balandlik mintaqalari bo'yicha tarqalishida o'ziga xos xususiyatlar mavjud bo'lib, Markaziy Osiyoda ularning balandlik mintaqalari bo'yicha tarqalishiga doir