

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ФАНЛАР
АКАДЕМИЯСИ МИНТАҚАВИЙ БЎЛИМИ
ХОРАЗМ МАЪМУН АКАДЕМИЯСИ**

ХОРАЗМ МАЪМУН АКАДЕМИЯСИ АХБОРОТНОМАСИ

Ахборотнома ОАК Раёсатининг 2016-йил 29-декабрдаги 223/4-сон қарори билан биология, қишлоқ хўжалиги, тарих, иқтисодиёт, филология ва архитектура фанлари бўйича докторлик диссертациялари асосий илмий натижаларини чоп этиш тавсия этилган илмий нашрлар рўйхатига киритилган

2023-5/1

**Вестник Хорезмской академии Маъмуна
Издается с 2006 года**

Хива-2023

Бош муҳаррир:*Абдуллаев Икрам Искандарович, б.ф.д., проф.***Бош муҳаррир ўринбосари:***Ҳасанов Шодлик Бекпўлатович, к.ф.н., к.и.х.***Таҳрир ҳайати:**

<i>Абдуллаев Икрам Искандарович, б.ф.д., проф.</i>	<i>Пазилов Абдуваеит, б.ф.д., проф.</i>
<i>Абдуллаева Муборак Махмусовна, б.ф.д., проф.</i>	<i>Раззақова Сурайё Раззоқовна, к.ф.ф.д., доц.</i>
<i>Абдуҳалимов Баҳром Абдурахимович, т.ф.д., проф.</i>	<i>Рахимов Раҳим Атажанович, т.ф.д., проф.</i>
<i>Аззамова Гулчехра Азизовна, т.ф.д., проф.</i>	<i>Рахимов Матназар Шомуротович, б.ф.д., проф.</i>
<i>Аимбетов Нағмет Қаллиевич, и.ф.д., акад.</i>	<i>Рўзметов Бахтияр, и.ф.д., проф.</i>
<i>Аметов Яқуб Идрисович, д.б.н., проф.</i>	<i>Садуллаев Азимбой, ф-м.ф.д., акад.</i>
<i>Бабаджанов Хушнуд, ф.ф.н., проф.</i>	<i>Салаев Санъатбек Қомилевич, и.ф.д., проф.</i>
<i>Бекчанов Даврон Жуманазарович, к.ф.д.</i>	<i>Сапарбаева Гуландам Машиариповна, ф.ф.ф.д.</i>
<i>Буриев Хасан Чутбаевич, б.ф.д., проф.</i>	<i>Сапаров Қаландар Абдуллаевич, б.ф.д., проф.</i>
<i>Ганджаева Лола Атаназаровна, б.ф.д., к.и.х.</i>	<i>Сафаров Алишер Қаримджанович, б.ф.д., доц.</i>
<i>Давлетов Санжар Ражабович, тар.ф.д.</i>	<i>Сирожов Ойбек Очилович, с.ф.д., проф.</i>
<i>Дурдиева Гавҳар Салаевна, арх.ф.д.</i>	<i>Сотипов Гойипназар, қ/х.ф.д., проф.</i>
<i>Ибрагимов Бахтиёр Тўлаганович, к.ф.д., акад.</i>	<i>Тожибаев Қомилжон Шаробитдинович, б.ф.д., академик</i>
<i>Исмаилов Исҳақжон Отабаевич, ф.ф.н., доц.</i>	<i>Холлиев Аскар Эргашевич, б.ф.д., проф.</i>
<i>Жуманиёзов Зоҳид Отабоевич, ф.ф.н., доц.</i>	<i>Холматов Бахтиёр Рустамович, б.ф.д.</i>
<i>Жуманов Мурат Арепбаевич, д.б.н., проф.</i>	<i>Чўпонов Отаназар Отожонович, ф.ф.д., доц.</i>
<i>Қадирова Шахноза Абдухалиловна, к.ф.д., проф.</i>	<i>Шакарбоев Эркин Бердиқулович, б.ф.д., проф.</i>
<i>Қаримов Улуғбек Темирбаевич, DSc</i>	<i>Эрматова Жамила Исмаиловна, ф.ф.н., доц.</i>
<i>Қурбанова Саида Бекчановна, ф.ф.н., доц.</i>	<i>Эшчанов Рузумбой Абдуллаевич, б.ф.д., доц.</i>
<i>Қутлиев Учқун Отобоевич, ф-м.ф.д.</i>	<i>Ўразбоев Ғайрат Ўразалиевич, ф-м.ф.д.</i>
<i>Ламерс Жон, қ/х.ф.д., проф.</i>	<i>Ўрозбоев Абдулла Дурдиевич, ф.ф.д.</i>
<i>Майкл С. Энжел, б.ф.д., проф.</i>	<i>Ҳажиева Мақсуда Султоновна, фал.ф.д.</i>
<i>Махмудов Рауфжон Баходирович, ф.ф.д., к.и.х.</i>	<i>Ҳасанов Шодлик Бекпўлатович, к.ф.н., к.и.х.</i>
<i>Мирзаев Сирожиддин Зайниевич, ф-м.ф.д., проф.</i>	<i>Худайберганаева Дурдона Сидиқовна, ф.ф.д.</i>
<i>Мирзаева Гулнара Саидарифовна, б.ф.д.</i>	

Хоразм Маъмун академияси ахборотномаси: илмий журнал.-№5/1 (101), Хоразм Маъмун академияси, 2023 й. — 260 б. — Босма нашрнинг электрон варианты - <http://mamun.uz/uz/page/56>

ISSN 2091-573 X

Муассис: Ўзбекистон Республикаси Фанлар академияси минтақавий бўлими — Хоразм Маъмун академияси

© Хоразм Маъмун академияси ноширлик бўлими, 2023

Исламова З.Б., Хожиматов О.К. Исследование элементного состава <i>Biebersteinia multifida</i> DC методом ICP-MS	108
Каипов Т.А. Нукус шаҳри тупроқ шаройтида сурия гибискуси, жимолост, лигуструм ва аморфа буталари каламчаларининг йиллик ўсиш кўрсаткичлари	113
Куралова Р.М., Қўшиев Х.Х., Хусанов Т.С., Жўрабоева М.А. Ширинмия <i>Glycyrrhiza glabra</i> L ўсимлигининг тугунагидан бактерия изолятидаги гиббереллен фаоллиги	117
Қулмаматова Д.Э., Муродова С.М., Бузуруков С.С., Расулова О.О., Акбарова Г.О. Нўхат уруғларининг униб чиқишига <i>F. oxysporum</i> f. sp. <i>ciceris</i> замбуруғининг таъсири	123
Муродов С.А., Хожиматов О.К. Ўзбекистон флорасидаги <i>Cistanche</i> (Hoffmanns. & Link) туркуми вакиллариининг этноботаник таҳлили	127
Омонов О.Х., Аманов Б.Х. Тошкент вилояти шаройтида кунгабоқар (<i>Helianthus annuus</i> L.) ўсимлиги намуналарининг баъзи морфо-физиологик кўрсаткичлари	132
Палўаниязова Д.А., Дадаев С., Каниязов А.Ж. Қорақалпоғистон қўйлари гельминтофаунаси	137
Рахимова Т., Адиллов Б.А., Рахимова Н.К., Полвонов Ф.И., Бегжанова Г.Т. Пастбищная ёмкость восточного чинка Каракалпакского Устюрта	142
Рахимова Н.К. Распространение некоторых типов пастбищ Каракалпакского Устюрта	146
Рахимова Т., Тажетдинова Д.М., Абдирахимова С.Ш., Вайсова Г.Б. Современное состояние каперсово-полынного сообщества в условиях осушенного дна Аральского моря	150
Рашидов Н.Э., Имомова Ш.Ш., Низомов Д.Б. Эфир мойли ўсимликларнинг биологияси ва аҳамияти	153
Санитжанова У.Ш., Шомуродов Х.Ф. Эколого-фитоценотическая приуроченность пырейно – люцерновой пастбищной разности (<i>Medicago sativa</i> + <i>Agropyron fragile</i>) Каракалпакского Устюрта	156
Халимова Ш.Э. <i>Lophanthus anisatus</i> (Nutt.) Benth. ning Бухоро иқлим шаройтида кунлик ва мавсумий гуллаш динамикаси	158
Холмуродова Т.Н., Шомуродова О.Д. Қашқадарё сув ҳавзасида тарқалган юксак сув ва сувбўйи ўсимликларининг дастлабки рўйхати	161
Элмуродова М.В., Медетов М.Ж. Навоий вилояти худудида асаларисимонлар (Hymenoptera: Apidae) фаунаси	166
ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИ ФАНЛАРИ	
Absalomov E.T., Tilovov T. Qashqadaryodagi ayrim suv havzalari misolida suv tanqisligining sabab va oqibatları	170
Aliev Sh.K., Tuychiyev I.U., Abdulbaqiyeva Kh. Effect of different chemicals on fusarium wilt against winter wheat	172
Djumaniyazova Y.A., Ruzimov J. Sh., Satimov A.A. Kuzgi bug'doyning "Aral" navining Xorazm viloyati sharoitida hosildorligini o'rganish	174
Djumaniyazova Y.A., Ruzimov J. Sh., Yusupova M.I., Khajiyev R.K. Kuzgi bug'doyning dastlabki o'suv davrida sho'rlanishga chidamlilik indeksi	176
Jalilova D.M., Lapasova M.Sh. Dala otqulog'ining tibbiyotda qo'llanilishi	178
Maxkamova D.Yu., Baxranova N.S., Abdulkarimov J.J. Tuproqdagi aktinomitsset bakteriyalari va mikroskopik zamburug'larga don-dukkakli ekinlarning ta'siri	181
Maxmudova Z.V., Olimjonova S.G'., Ashurova G.S. Different productivity of black raisins grape bushes in the conditions of the Samarkand region	184
Norboeva U.T., Boltaeva Z.A. G'o'zaning fotosintez so'f mahsuldorligiga stress omillar ta'siri	187
Oymatov R.K., Aminova G.R., Nasriddinov S.R. GAT va yerni masofadan zondlash ma'lumotlari asosida elektron qishloq xaritalarini yaratish	190
Safarov B.I., Yormatova D.Yo., Xamroyeva M.K. Zaytunchilikni rivojlanish jarayonlari	194
Satipov G.M., Tajiyev Z.R., Dusov X.J., Bazarboyev D.I., Durumboyeva X.R., Zakirova SH.Q. Sholi navlarini ko'chat usulida yetishtirishda ekish muddati va ko'chat qalinligining hosildorlikka ta'siri	196

ТОШКЕНТ ВИЛОЯТИ ШАРОИТИДА КУНГАБОҚАР (*HELIANTHUS ANNUUS* L.)
ЎСИМЛИГИ НАМУНАЛАРИНИНГ БАЎЗИ MORFO-FИЗИОЛОГИК КЎРСАТКИЧЛАРИ

О.Х.Омонов, ўқитувчи, Чирчиқ давлат педагогика университети, Чирчиқ
Б.Х.Аманов, ўқитувчи, Чирчиқ давлат педагогика университети, Чирчиқ

Аннотация. Ушбу мақолада Тошкент вилояти шароитида екилган *Helianthus annuus* L. хорижий намуналари тўғрисида маълумотлар келтирилган ва ўсимликнинг морфо-физиологик хусусиятлари, барглари сони, барг юзаси, баргнинг сувни сингдириши қobiliяти, баргларининг сув сақловчи хусусиятлари ва барг хлорофилл. Тошкент вилоятининг дала шароитида ҳарактерланган кунгабоқар навлари ва намуналарининг айрим морфофизиологик кўрсаткичлари хорижий 9859-АҚШ ва 30835-Туркия ҳамда маҳаллий Жаҳонгир навларига қараганда яхшироқ, кунгабоқар селекциясида морфофизиологик кўрсаткичларнинг ижобий донори бўлиши мумкин.

Калит сўзлар: кунгабоқар, барг, хлорофилл, каротиноид, морфология, физиология, нав, генотип.

Аннотация. В данной статье было представлено данные о высажены зарубежные образцы *Helianthus annuus* L. в условиях Ташкентской области и было проанализированы морфо-физиологические характеристики у растение как количество листьев, листовая поверхность, водопоглощение листьев, водоудерживающие свойства листьев и хлорофилл листьев. Характеризовалось в полевых условиях Ташкентской области некоторые морфофизиологические показатели сортов и образцов подсолнечника лучше зарубежных образцов 9859-США и 30835-Турция и местного сорта Джахангир, могут быть положительным донором морфофизиологических показателей для селекции подсолнечника.

Ключевые слова: подсолнечник, лист, хлорофилл, каротиноид, морфология, физиология, сорт, генотип.

Abstract. This article presented data on foreign samples of *Helianthus annuus* L. planted in the conditions of the Tashkent region and analyzed the morpho-physiological characteristics of the plant as the number of leaves, leaf surface, leaf water absorption, water-retaining properties of leaves and leaf chlorophyll. Characterized in the field conditions of the Tashkent region, some morphophysiological indicators of sunflower varieties and samples are better than foreign samples 9859-USA and 30835-Turkey and the local variety Jahangir, can be a positive donor of morphophysiological indicators for sunflower breeding.

Keywords: sunflower, leaf, chlorophyll, carotenoid, morphology, physiology, variety, genotype.

Кириш. Дунёда аҳоли сони ортиб бораётгани туфайли озиқ-овқат маҳсулотларига бўлган талаб ҳам кучайиб бормоқда. Ер юзи аҳолиси 2018 йилда 7,4 миллиард бўлган бўлса, 2050 йилга бориб 9,7 миллиардга етиши башорат қилинмоқда. Ҳозирги вақтда дунё бўйича 800 миллион одам доимий очликдан ҳамда 2 миллиард одам микроэлементлар етишмаслигидан азият чекади. Шундан келиб чиққан ҳолда, XXI асрда очлик ва тўйиб овқатланмаслик ҳолатларини енгиш, озиқ-овқат миқдорини кўпайтириш, хавфсиз, сифатли, фойдали озиқ-овқат ишлаб чиқаришни ошириш зарур. Шу сабабли, ҳосилдор, кишлоқ хўжалик касаллик ва зараркунандаларига чидамли янги навларни яратиш инсоният олдида турган асосий муаммолардан бири ҳисобланади [3].

Кунгабоқар (*Helianthus annuus* L.) – мураккабгулдошлар оиласига мансуб бўлиб, аҳоли истеъмол қиладиган асосий мойли экинлардан бири ҳисобланади. Shuangshuang Guo ва бошқалар [20] таъкидлашича, кунгабоқар ер юзида кенг тарқалган экин ҳисобланиб, озуқавий ва биологик фаол моддаларга бой. Кунгабоқар экинини озиқ-овқат сифатида бир қанча соҳаларда фойдаланиш мумкунлиги ҳақида илмий далиллар келтирилган.

Республикаимизнинг турли тупроқ-иклим минтақалари учун кунгабоқарнинг тезпишар, мойдорлиги юқори ва маҳсулдор навлар яратиш ҳамда уруғчиликни яхшилаш бўйича кенг қамровли чора-тадбирлар амалга оширилмоқда. Ҳозирги кунда, кунгабоқар селекциясида морфо-физиологик кўрсаткичларини таҳлил қилган ҳолда ирсий белгилари турғун ва сифат

кўрсаткичи саноат талабларига мос бўлган навларни яратиш муҳим. Кунгабоқар ўсимлигини илмий тадқиқотларда фойдаланиш, жумладан, ўсимлик баргида сув алмашинуви ва хлорофилл миқдори ҳамда морфо-хўжалик белгиларини ўрганиш асосида турли иқлим шароитларига мос янги навлар яратиш лозим [1].

Яшил ўсимликлар органик моддалар тўплаш ва табиатга молекуляр кислород ажратиш хусусиятига эга. Бу жарён эса ўсимликнинг фотосинтетик фаолияти билан чамбарчас боғлиқ. Фотосинтез муҳим физиологик жараён бўлиб, ўсимликни ўсиши, ривожланиши, ҳосилдорлиги ва ҳосил сифатини белгилайди [9, 14].

Ўсимликни ҳаёти сув билан боғлиқ бўлиб, сув етарли бўлгандагина организмда борадиган барча физиологик ва биокимёвий жараёнлар маълум изчилликда давом этади. Ўсимлик ҳужайраларидаги сув миқдори 70 - 80% ва айримларида эса 95% га етади. Сув ҳаётгий жараёнлар учун зарур омил ҳисобланиб, барча физиологик-биокимёвий жараёнларда қатнашади. Ўсимлик уруғи таркибида маълум миқдорда сув бўлади ва муайян сувни шимиб олгандан сўнг унади, унинг ўсиши ва ривожланиши ҳам етарли намлик бўлганида амалга ошади [3, 6, 14].

Турли тупроқ-иқлим шароитига мос навларни танлаш ва агротехник тадбирлар тўғри йўлга қўйилганда ўсимлик энг юқори қуруқ масса тўплаши мумкин [5, 17].

Фотосинтез кислород ҳосил қилиш билан бирга ҳосилдорликни оширишда ҳам муҳим ўрин тутади. Шунинг учун инсон кўш энергияси ва агротехник тадбирлар ёрдамида далаларда сунъий биоценоз ҳосил қилиб ўзини озиқ моддалар билан таъминлайди ва шу орқали ҳосилдорликни оширишга ҳаракат қилади [2, 16].

В.В.Кузнецов, Г.А.Дмитриева [7] олиб борган илмий изланишларида, фотосинтез жараёнида хлорофилл “а” ва “б” асосий пигментлар ҳисоблансада, каротиноидлар деб аталувчи сарик, тўқ сарик, кизил рангдаги пигментлар мавжудлиги ҳамда бир қанча муҳим физиологик функцияларда иштирок этишини таъкидлашган. Булардан энг муҳими ўсимликни ноқулай омиллар таъсиридан ҳимоя қилади. Шунингдек, каротиноидлар тўлқин узунлиги қисқа бўлган нурларни қабул қилиб, хлорофилларга етказиб, фотосинтез жараёнида иштирок этади. Ўсимликларда хлорофиллар билан биргаликда учрайдиган бу пигментлар барча ўсимликларни хлоропластларида мавжуд. Ҳатто ўсимликларнинг яшил бўлмаган қисмларидаги хлоропластларнинг ҳам таркибига киради.

В.С.Авуткхонов ва бошқалар [18] ўсимлик баргида учрайдиган пигментлар фотосинтез жараёнида муҳим ўрин тутишини таъкидлашган. Шу боисдан республикамизда интродукция қилинаётган кўпгина ўсимликларни баргидаги пигментлар миқдори навларнинг биологик хусусиятларига боғлиқ равишда вегетация давомида ўзгариб бориши кузатилган.

Francesco Gai et al. [19] *Helianthus annuus* L. ўсимлигида антиоксидант фаоллиги фарқларини баҳолаган. Кунгабоқар экстрактининг фенолик профили ўсимлик ўсишини беш фазада йиғиб олган намуналарда таҳлил қилишган. Антиоксидантни аниқлаш учун инвитро таҳлиллари қўлланилган. Бундан ташқари, Fe ни камайтирадиган антиоксидант қобилияти (ФРАП) ва б-каротин ва линолеик кислота эмульциясини оксидланиш қобилияти каби кўрсаткичлар таҳлил қилинган. Кунгабоқарни ўрта гуллаш даврида фенол миқдори энг юқори бўлиши кузатилган. Фенол миқдори ва антиоксидант фаоллик ўртасида сезиларли корреляция топилмаган.

Тадқиқотнинг мақсади: *Helianthus annuus* L. турига мансуб маҳаллий ва хорижий намуналарини дала Тошкент вилояти дала шароитида морфо-физиологик белгиларини қиёсий таҳлил қилишдан иборат.

Тадқиқот объекти ва услуби. Илмий изланишлар Тошкент вилояти Чирчиқ давлат педагогика институти Генетика ва эволюцион биология кафедрасида олиб борилган. *Helianthus annuus* L. турига мансуб маҳаллий ва хорижий намуналаридан фойдаланилган.

Тажрибада қуйидаги кузатишлар, яъни, биометрик ўлчовлар ва таҳлиллар ўтказилган. Жумладан, барг сатҳи Н.Н.Третьяков ва бошқ. [12], фотосинтез соф маҳсулдорлиги А.А.Ничипорович ва бошқалар [10, 11] усулида аниқланди. Қуруқ модда миқдори - қуритиш шкафида доимий массагача қуритиш орқали Н.Н.Третьяков, Т.В.Карнаухова, Л.А. Паничкин

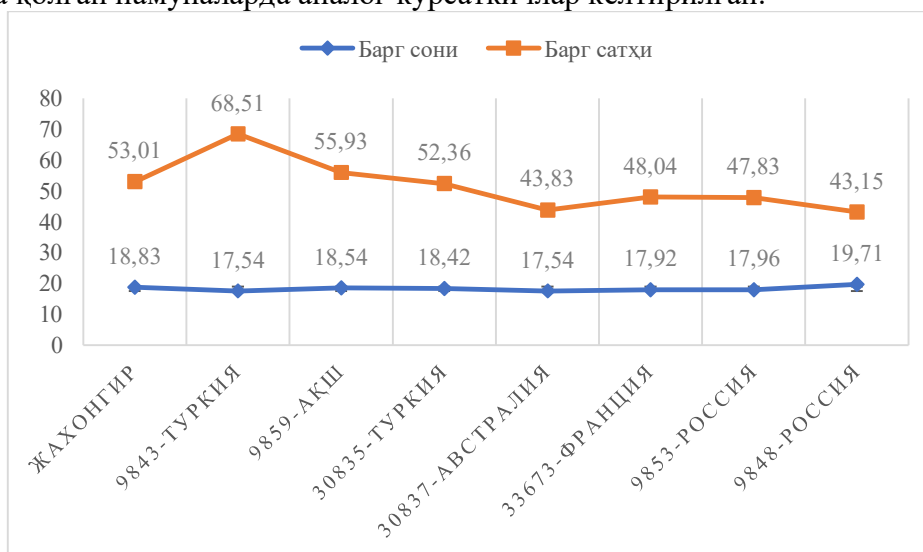
[12] усулида аниқланди. Баргдаги пигментлар миқдори В.Ф.Гавриленко, М.Е.Ладыгина, Л.М.Хандобина (1975) усули ва СФ-26 дан фойдаланиб, Wettstein (1957) нинг 96% спирт эритмасида хлорофиллар ва каротиноидлар миқдори [13, 15] ҳисобланди. Фенологик кузатишлар, биометрик ўлчовлар қишлоқ хўжалик экинларини нав синаш бўйича давлат инспекциясининг [8] услуги ҳамда Бейдеман [4] усулидан фойдаланилди.

Тадқиқот натижалари. Ўсимлик барги энг муҳим физиологик жараёнлар - фотосинтез ва сув алмашинуви хусусиятлари ҳисобланади. Ўсимликни фотосинтетик фаолияти барг сатҳининг қулай ўлчамларда шаклланиши ва уларнинг ишлаш давомийлиги билан боғлиқ. Қишлоқ хўжалик экинларидан юқори ҳосил олиш учун уларнинг ривожланиш фазаларида мақбул ўлчамларда барг сатҳи шаклланиши лозим [7].

Қишлоқ хўжалик экинларининг оптимал барг юзаси ҳақида аниқ фикрлар йўқ. А.А.Ничипорович барг юзаси 50 минг м²/га ни ташкил қилиш керак деб ҳисоблайди [11].

Дала тажрибаларида кунгабоқарни маҳаллий ва хорижий нав намуналарида барг сони ҳамда барг сатҳи кўрсаткичлари ўрганилди. Олинган маълумотлар 1-диаграммада келтирилган. *Helianthus annuus* L. турига мансуб маҳаллий ва хорижий намуналарида барг сони таҳлил қилинганда яхши кўрсаткич “9848-Россия” намунасида ўртача 19,71 дона барг борлиги аниқланган бўлса, биров кам кўрсаткич “9843-Туркия”, “30837-Австралия” намуналарида барглар сони бир хил ўртача 17,54 дона натижасини қайд этди. 1-диаграммада қолган намуналарда барг сони бўйича яқин кўрсаткич намоён бўлганлигини кўришимиз мумкин.

Олинган маълумотларнинг таҳлили шуни кўрсатадики, барг сатҳи нафақат танлаб олинган намунани биологик хусусиятига боғлиқ. Барг сатҳи маҳаллий ва хорижий намуналарида фарқ камроқ бўлиши кузатилди. 70 кунлик кунгабоқар намуналарида барг сатҳи 43,15-68,51 см² ни ташкил этди. Энг катта барг сатҳи “9843-Туркия” намунасида 68,51 см² қайд этилган бўлса, энг паст кўрсаткич “9848-Россия” намунасида 43,15 см² аниқланди. 1-диаграммада қолган намуналарда аналог кўрсаткичлар келтирилган.

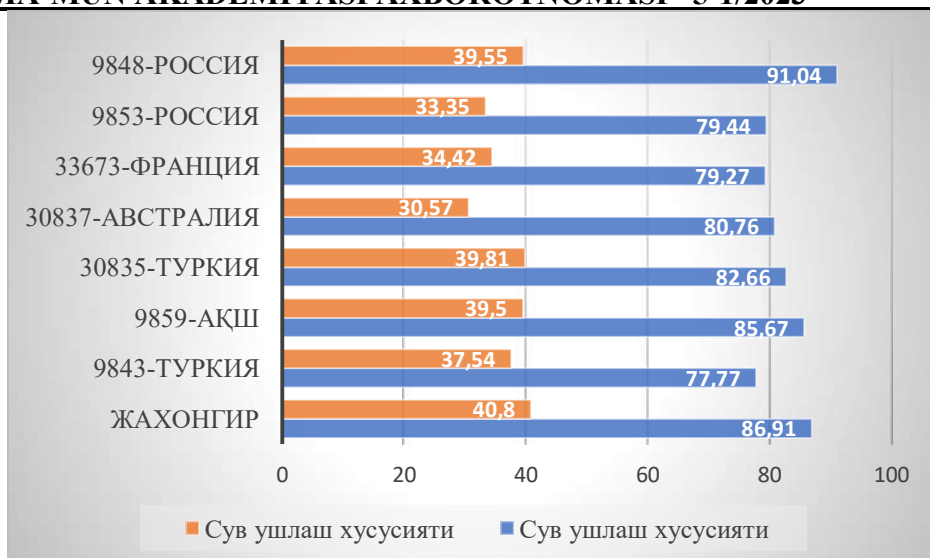


1-расм. Кунгабоқар нав ва намуналарида барглар сони ва барг сатҳи кўрсаткичи (см²/таъриф).

Умуман Тошкент вилояти шароитида кунгабоқарни маҳаллий ва хорижий намуналарининг барг сони ва барг сатҳи турли даражада бўлиши аниқланди. “9848-Россия” намунасида барглар сони ва барг сатҳи кўрсаткичи паст бўлиши кузатилди.

Ўсимлик ҳаётида сув фотосинтез, нафас олиш, минерал озиқланиш, ўсимлик танасининг тургор ҳолати ва моддалар транспорти каби жараёнларда бевосита иштирок этади. Сув ўсимлик танаси ҳароратини мўътадиллаштиради. Ўсимлик организмда содир бўладиган барча ҳаётий жараёнларни жадаллиги уларнинг сув билан таъминланганлик даражасига боғлиқ бўлади [6].

Ўсимлик тўқималарда сув миқдорининг камайиши пояда кечадиган асосий физиологик-биокимёвий жараёнларнинг сустлашишига олиб келади, бунинг натижасида ўсимликни ўсиши ва ривожланиши сустлашишига олиб келади [14].



2-расм. Кунгабоқар нав ва намуналарида барглари сув ушлаш ва сув ютиш хусусияти кўрсаткичи

Тажрибада сув ютиш хусусияти ўрганилганда, энг юқори кўрсаткич 9848-Россия ва Жаҳонгир нав намунасида (мос равишда 91,04 % ва 86,91 %) қайт этса, энг паст кўрсаткич 9843-Туркия намунасида 77,77% аниқланди. Сув ушлаш хусусияти бўйича энг юқори кўрсаткич 9848-Россия ва Жаҳонгир нав намунасида (мос равишда 39,55 % ва 40,80 %) бўлса, энг паст кўрсаткич 30837- Австралия намунасида 30,57 % да аниқланди. Тажириба шуни кўрсатдики, кунгабоқар ўсимлигида сув ушлаш хусусияти юқори бўлса, сув ютиш хусусияти ҳам юқори кўрсаткичда бўлиши мумкин экан, лекин 9843-Туркия ва 30835-Австралия намуналарда тескари эканлиги ҳолатда эканлиги аниқланди.

Маълумки, хлорофилл фотосинтез фотохимёвий реакциясини амалга оширади. Шунинг учун баргларидаги хлорофилл миқдори куёш нурини ўзлаштириш интенсивлигига таъсир қилади. Ўсимлик турларининг хос хусусиятига ва ташқи муҳит омиллари таъсирига кўра баргда хлорофилл миқдори турлича бўлади.

Тажриба маълумотларининг таҳлили шуни кўрсатдики, умумий хлорофилл миқдори энг юқори кўрсаткич 30835-Туркия ва 30837-Австралия намуналарида (мос равишда 27,58 мг/г ва 27,52 мг/г) кузатишган бўлса, энг паст кўрсаткич 9853-Россия намунасида 19,14 % мг/г аниқланди. Каротиноид миқдори бўйича энг паст кўрсаткич 30837 Австралия намунасида 1,6 мг/г қайд этилган бўлса, энг юқори кўрсаткич 33673-Франция ва 30385-Туркия намуналарида (мос равишда 4,5 мг/г ва 4,2 мг/г) бўлди. Умумий хлорофилл ва каротиноид миқдори кунгабоқор нав намуналари генотипига боғлиқ ҳолда турлича бўлиши кузатилди.



3-расм. Кунгабоқар нав ва намуналарида умумий хлорофилл ва каротиноид кўрсаткичлари

Тажрибада кунгабоқар ўсимлиги намуналари баргларида хлорофилл *a* ва *b* миқдори ўрганилганда, энг юқори кўрсаткичлар хлорофилл *a* да 30835-Туркия ва 33853-Франция намуналарида (мос равишда 19,71мг/г ва 19,70 мг/г) бўлса, энг паст кўрсаткичларда Жаҳонгир ва 9848-Россия нав намуналарида (мос равишда 14,24 мг/г ва 14,40 мг/г) бўлди. Хлорофилл *a* ва *b* миқдори эса энг паст кўрсаткич 9853-Россия ва 9848-Россия намуналарида (мос равишда 5,74 мг/г ва 5,87 мг/г) кузатилган бўлса, энг юқори кўрсаткич 9859- АҚШ ва 30837-Австралия намуналарида (мос равишда 8,47 мг/г ва 8,28 мг/г) аниқланди. Тажрибадан умумий хулоса қилиш мумкинки, кунгабоқар баргида хлорофилл *a* миқдори кўп бўлса, хлорофилл *b* миқдори ҳам кўпроқ эканлиги қайд этилди. Агар кунгабоқар ўсимлиги баргларида кам миқдорда хлорофилл *a* бўлса, хлорофилл *b* миқдори ҳам кам миқдорда бўлиши кузатилди.

Хулоса. Олиб борилган тадқиқот натижалар шунини кўрсатдики, Тошкент вилояти кунгабоқар нав ва намуналарини морфо-физиологик кўрсаткичлари таҳлил қилинганда маҳаллий Жаҳонгир навиға нисбатан хорижий 9859-АҚШ ва 30835-Туркия намуналари кунгабоқар селекциясида морфо-физиологик белгилари бўйича ижобий донор бўлиши мумкин.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Айтжанов Б.У. Қурғоқчиликка бардошли бўлган ғўза ва кунгабоқарнинг мураккаб дурағайлаш асосидаги селекцияси. // Б.ф.д. автореферати. Тошкент. 2016. Б. 5-6.
2. Алёхина Н.Д., Балнокин Ю.В., Гавриленко В.Ф. Физиология растений. –М.: Академия, 2007. -640 с.
3. Авутханов Б.С., Сафаров А.К. Особенности водного обмена травы Колумба // Вестник ККО АН РУз. 2012. № 4. –С 28-30.
4. Бейдеман И.Н. Методика изучения фенологии растений и растительных сообществ.-Новосибирск: Наука, 1974.-153 с.
5. Гречушкин А.И. Эффективность производства продукции животноводства при использовании вторичных сырьевых ресурсов, подготовленных по различным технологиям : автореф. дис. . д-ра с.-х. наук. – Волгоград, 2009. - 47 с.
6. Кушниренко М.Д. Физиология водообмена и засухоустойчивости плодовых растений. –Кишинев, “Штиинца”, 1975. -216 с.
7. Кузнецов В.В., Дмитриева Г.А. Физиология растений.- М.: Абрис, 2011. – 783 с.
8. Методика Государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур.-М.: Колос, 1971. -239с.
9. Мокронос А.Т., Гавриленко В.Ф., Жигалова Т.В. Фотосинтез. Физиолого-экологические и биохимические аспекты.– М.: Академия, 2006. – 448 с.
10. Ничипорович А.А. О путях повышения продуктивности фотосинтеза растений в посевах // Фотосинтез и вопросы продуктивности растений. - М.: Изд.АН СССР, 1963. - С. 35.
11. Ничипорович А.А. Фотосинтез и урожай. –М.: Знание, 1966. -186 с.
12. Третьяков Н.Н., Карнаухова Т.В., Паничкин Л.А. Практикум по физиологии растений. - М.: Агропромиздат, 1990. -С. 116-119.
13. Харченко О.М. Практикум по физиологии растений. Ч.2 –Гомель, 2017. -С.124.
14. Хўжаев Ж.Х. Ўсимликлар физиологияси. – Тошкент: Мехнат, 2004.-223 б.
15. Хўжаев Ж.Х. ва бошқалар. Ўсимликлар физиологияси фанидан лаборатория машғулоти. Ўқув қўлланма. –Самарқанд, 2019. Б-180.
16. Шерманова Б.Д., Хўжаев Ж.Х., Авутханов Б.С., Сабохиддинов Б.С. Самарқанд вилояти шароитида Колумб ўти (*Sorghum alnum* Parodi)нинг фотосинтез соф маҳсулдорлиги // ЎзМУ хабарлари - № 3/2 2018. –Б. 191-194.
17. Якупова Р.А., Сергеев В.С., Хабиров И.К. Агроэкологическая оценка плодородия почв СПК «Дружба» Аургазинского района // Молодые ученые в реализации приоритетного национальноОго проекта «Развитие АПК». Часть 1. - Уфа, Изд-во БГАУ, 2006. - С. 136-140.
18. Avutkhonov B.S, Safarov A.K., Safarov K.S. Physiological and biochemical features of Columbus grass (*Sorghum alnum* Parodi) in different soil and climatic conditions of cultivation// The Usa Journal of Applied Sciences, 2017. – Vol. 2. P. 3-6.
19. Francesco Gai, [Magdalena Karamać](#), [Michał A. Janiak](#), [Ryszard Amarowicz](#) and [Pier Giorgio Peiretti](#) Sunflower (*Helianthus annuus* L.) Plants at Various Growth Stages Subjected to Extraction-Comparison of the Antioxidant Activity and Phenolic Profile // Journal Antioxidants. Basel, Switzerland. 2020. P. 2-13.
20. Shuangshuang Guo, Yan Ge and Kriskamol Na Jom A review of phytochemistry, metabolite changes, and medicinal uses of the common sunflower seed and sprouts (*Helianthus annuus* L.) // Chemistry Central Journal. 2017. P. 12-29.

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ФАНЛАР АКАДЕМИЯСИ
МИНТАҚАВИЙ БЎЛИМИ
ХОРАЗМ МАЪМУН АКАДЕМИЯСИ**

**ХОРАЗМ МАЪМУН АКАДЕМИЯСИ
АХБОРОТНОМАСИ**

**№5/1 (101)
2023 й., май**

Ўзбекча матн муҳаррири:
Русча матн муҳаррири:
Инглизча матн муҳаррири:
Мусахҳих:
Техник муҳаррир:

Рўзметов Дилшод
Ҳасанов Шодлик
Мадаминов Руслан, Ламерс Жон
Ўрозбоев Абдулла
Шомуродов Журъат

“Хоразм Маъмун академияси ахборотномаси” Ўзбекистон Матбуот ва ахборот агентлиги
Хоразм вилоят бошқармасида рўйхатдан ўтган. Гувоҳнома № 13-023

Теришга берилди: 05.05.2023
Босишга рухсат этилди: 10.05.2023.
Қоғоз бичими: 60x84 1/8. Адади 70.
Ҳажми 15,75 б.т. Буюртма: № 5-Т

Хоразм Маъмун академияси ноширлик бўлими
220900, Хива, Марказ-1
Тел/факс: (0 362) 226-20-28
E-mail: mamun-axborotnoma@academy.uz
xma_axborotnomasi@mail.ru



(+998) 97-458-28-18