

**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

2022-4-1

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

Хива-2022

Бош муҳаррир:

Абдуллаев Икрам Искандарович, б.ф.д., проф.

Бош муҳаррир ўринбосари:

Ҳасанов Шодлик Бекпўлатович, к.ф.н., к.и.х.

Таҳрир хайати:

<p>Абдуллаев Икрам Искандарович, б.ф.д., проф. Абдуллаев Баҳром Исмоилович, ф-м.ф.д. Абдуллаев Рашид Бабажонович, тиб.ф.д., проф. Абдуҳалимов Баҳром Абдурахимович, т.ф.д., проф. Аимбетов Нагмет Каллиевич, и.ф.д., акад. Бабадҷанов Хушнот, ф.ф.н., проф. Бекчанов Даврон Жуманазарович, к.ф.д. Буриев Хасан Чутбаевич, б.ф.д., проф. Давлетов Санжар Ражабович, тар.ф.д. Дурдиева Гавҳар Салаевна, арх.ф.д. Дўсчанов Бахтиёр, тиб.ф.д., проф. Ибрагимов Бахтиёр Тўлаганович, к.ф.д., акад. Жуманиёзов Зоҳид Отабоевич, ф.ф.н., доц. Кадирова Шахноза Абдухалиловна, к.ф.д., проф. Қутлиев Учқун Отобоевич, ф-м.ф.д. Ламерс Жон, қ/х.ф.д., проф. Майкл С. Энжел, б.ф.д., проф. Мирзаев Сирожиддин Зайниевич, ф-м.ф.д., проф. Рахимов Раҳим Атажанович, т.ф.д., проф. Рашидов Негмурод Элмуродович, б.ф.н., доц. Рўзибоев Рашид Юсупович, тиб.ф.д., проф. Рўзметов Бахтияр, и.ф.д., проф.</p>	<p>Садуллаев Азимбой, ф-м.ф.д., акад. Салаев Санъатбек Комилович, и.ф.д., проф. Сапарбаева Гуландам Машариповна, ф.ф.ф.д. Сапаров Каландар Абдуллаевич, б.ф.д., проф. Сирожов Ойбек Очилович, с.ф.д., проф. Сотипов Гойипназар, қ/х.ф.д., проф. Тожибаев Комилжон Шаробитдинович, б.ф.д., академик Холлиев Аскар Эргашевич, б.ф.д., проф. Холматов Бахтиёр Рустамович, б.ф.д. Чўпонов Отаназар Отожонович, ф.ф.д., доц. Шакарбоев Эркин Бердикулович, б.ф.д., проф. Эрматова Жамила Исмаиловна, ф.ф.н., доц. Эшчанов Рузумбой Абдуллаевич, б.ф.д., доц. Ўразбоев Ғайрат Ўразалиевич, ф-м.ф.д. Ўрозбоев Абдулла Дурдиевич, ф.ф.д. Ҳажиева Мақсуда Султоновна, фал.ф.д. Ҳасанов Шодлик Бекпўлатович, к.ф.н., к.и.х. Худайберганаева Дурдона Сидиқовна, ф.ф.д., проф.</p>
--	--

Хоразм Маъмун академияси ахборотномаси: илмий журнал.-№4-1 (88), Хоразм Маъмун академияси, 2022 й. – 281 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

МУНДАРИЖА
БИОЛОГИЯ ФАНЛАРИ

Bazarova R.SH., Sabirova M.SH., Nasirova G.B., Xolmuratov E.G. Ananas (<i>Ananas somosus</i> (L.) Merr) o‘simligini in vitro sharoitida ko‘paytirish	6
Bekchanov N.X., Raximov M.Sh., Bekchanov M.X. Xorazm vohasi sabzi agrosenozi ayrim coccinella, propyela, hippodamia, Oenopia avlodi xonqizi qo‘ng‘izlariga (Coleoptera, Coccinellidae) bioekologik tavsif	8
Boltayev K.S., Shomurodova G.T. Qora tol – <i>Salix excels</i> S.C. nematodafaunasining mavsumiy dinamikasi	11
Ismatova M.Sh. Yurak faoliyatiga arterial gipertenziyaning salbiy ta'siri	14
Raxmatullayev A.Y., Ismoilova G.N. Qashqadaryo suv havzasi ixtiofaunasi	15
Turaev D.Sh., Nadjiev J.N. O‘zbekiston janubida baqlajon seleksiyasining samaradorli	18
Абдураимов О.С., Абдуллаев Ф.Х., Алламуротов А.Л., Мавланов Б.Ж., Қурбонов О.А. Маданий ўсимликларнинг Ўзбекистон флорасидаги ёввойи аждодларининг иқтисодий аҳамияти	21
Ачилова Н.Т., Қузиева С.Ў. Сурхон-Шеробод ботаник-географик райони флораси полиморф оилалари ва унинг таркиби	25
Болтаева З.А., Холлиев А.Э. Ғўза навларига абиотик омиллар таъсирининг физиологик хусусиятлари	28
Бўриев С.Б., Шодмонов Ф.Қ., Юлдошов Л.Т. Денгизкўл сувларидаги фитопланктонлар турларини аниқлаш	32
Бურიев Х.Ч., Абдуллаев С.Б., Каримов Б.Т., Жураев Э.Б. Зайтун (<i>Olea europaea</i> L.) ва бирючина (<i>Ligustrum vulgare</i>) ўсимликларининг совуққа бардошлилигини белгиловчи физиологик ва биокимёвий кўрсаткичлар	34
Исламов Б.С. Биология семян кузинии золотистой (<i>Cousinia aurea</i> Winkl)	38
Мамажанова О.С., Алейник В.А., Худаярова А.Г., Бабич С.М. Влияние белково-полисахаридного взаимодействия на изменение гидролиза крахмала слюнной амилазой	44
Мамбетуллаева С.М., Тлегенов М.Т. Анализ сопряженной биотопической изменчивости симпатрических видов грызунов в низовьях Амударьи	48
Мирзаева А.У., Акрамова Ф.Д., Шапаотов Р.Қ., Ишимов У.Ж., Торемуратов М.Ш. Hyalomma anatolicum ва Rhipicephalus bursa каналар сўлагининг биоактив таркиби ва токсик хусусиятлари	52
Мукумов И.У., Хасанов М.А. Распространение семейства <i>Ariaceae</i> Lindl во флоре туркестанского хребта	58
Назарова Ф.А. Атмосфера, сув ва тупроқ ресурслари мухофазаси	61
Остонакулов Т.Э., Турсунов Г.С., Шамсиев А.А., Амантурдиев И.Х. Сорта и агротехнологии сладкого картофеля (батата) при возделывания в основной и повторной культуры	64
Сафаров А.А., Бердибаев А.С., Усмонов М.М. Ўзбекистонда қамиш мушуги (<i>Felis chaus</i>) гельминтофаунасига оид янги маълумотлар	71
Султансўйнов А.С., Матчанов А.Т. Особенности кардиогемодинамики спортсменов в условиях Республики Каракалпакстан	74
Тошқўзиев М.М., Бобоноров Б., Бердиев Т.Т. Сирдарё вилояти суғориладиган бўз-ўтлоқи тупроқларининг ювилиш натижасида хосса-хусусиятларини ўзгариши	77
Холмурадова Т.Н., Тешабоева Ш.А., Абдуллаев И.И. Ўзбекистонда тарқалган <i>Cydonia oblonga</i> Mill. нинг патоген замбуруғлари	81
Эрматова Г.З. Ўзбекистонда тарқалган <i>Bromus</i> L. туркуми турларини ўрганишга доир	86
ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИК ФАНЛАРИ	
Ishmuradov Sh.U., Abdumajidov R.B., Xudoyberdiyev M.A. Faol ishchi organli mashina pichoqlarining konstruksiyasini takomillashtirish	91
Ishmuradov Sh.U., Xudoyberdiyev M.A., Abdumajidov R.B. Sferik diskli ish organlari resursini oshirish	93
Oymatov R.K., Astonov S., Aminova G. Qishloq xo‘jaligining elektron xaritasini yaratishning texnologik tizimini ishlab chiqish	96
Samandarov E.I., Nazarova G.B., Pirova M.Q. Ekologik toza veshenka qo‘ziqorinini uy sharoitida yetishtirishda talab qilinadigan suv me‘yori	101

Учликнинг сўнгида Caryophyllaceae оиласи (Чиннигулдошлар). Оиланинг 10 туркуми 26 тури мавжуд. Оилага мансуб турлар кўпчилиги *Silene* (6), *Spergularia* (4), *Stellaria* (3) туркумлари ташкил этади. Оила вакиллари Тоғли Ўрта Осиё провинциясидаги барча флораларда деярли бир хил миқдорда тарқалганлигини кўриш мумкин.

Хулоса. Флора учун полиморф саналган оилалар флоранинг негизини ташкил этиши билан бирга флоранинг қандай ҳолатда эканлиги билиш имконини беради. Мазкур флорада ўзига хос бўлган, текислик ва тоғли флорани ўзаро боғлаб турувчи, асосий кўприк вазифасини бажарувчи элементлар мавжуд эканлиги билан ҳам изоҳланади.

ФЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ:

1. Тожибаев К.Ш., Бешко Н.Ю., Папов В.А.. Ботанико-географическое районирование Узбекистана.//Ботанический журнал 2016,№10.
2. Хасанов Ф.О. Эндемичные растения юго-западных отрогов Гиссарского хребта//Узб.биолог.журн. 1990. № 3. С. 41-45.
3. Ўзбекистон Республикаси «Қизил китоби».– Тошкент: Chinor ENK,2009.Т.1.–86,178б.
4. F.O. Khassanov, U. Khuzhanazarov, N. Rakhimova, N.Achilova...Two new species of Iris L.(Iridaceae Juss.) from Uzbekistan. - Stapfia, 2013
5. F.O. Khassanov, N Rakhimova, N Achilova “One More New Species of Iris L. from Uzbekistan” Stapfia, 2013
6. F.O. Khassanov, D.T. Khamraeva, U. Khuzhanazarov, N.Achilova “A new species from genus Plocama L.(Rubiaceae Juss.) from Middle Asia” Stapfia, 2014 - zobodat.at
7. F. Khassanov, K. Tojibaev, N. Beshko...“Synopsis of the Genus Plocama (Rubiaceae) in the Flora of Uzbekistan”- JOURNAL OF, 2019

УЎК

ЎЗА НАВЛАРИГА АБИОТИК ОМИЛЛАР ТАЪСИРИНИНГ ФИЗИОЛОГИК ХУСУСИЯТЛАРИ

З.А.Болтаева, ўқитувчи, Бухоро давлат университети, Бухоро
А.Э.Холлиев, проф., Бухоро давлат университети, Бухоро

Аннотация. Мақолада ўза навларининг физиологик хусусиятларига стресс омиллардан сув танқислиги таъсирини ўрганиш бўйича олинган маълумотлар келтирилган. Лаборатория ва дала тажрибалари довомида ўза навлари баргларидаги қолдиқ сув танқислиги, барглarda борадиган фотосинтез жадаллигининг сув стресси таъсири натижасида ҳар хил даражада ўзгариши баҳоланган. Навлар кесимида ўрганган бу кўрсаткичлар қийматининг ўзаро тескари боғлиқ ҳолда ўзгариши уларнинг биологик ва индивидуал хусусиятларига боғлиқлиги аниқланган.

Калим сўзлар: ўза, стресс омиллар, қурғоқчилик, сув танқислиги, фотосинтез жадаллиги, қолдиқ сув танқислиги.

Аннотация. В статье представлены данные изучения влияния дефицита воды от водного стресса на физиологические особенности сортов хлопчатника. В ходе лабораторных и полевых опытов оценивали различную степень изменчивости остаточный дефицит воды и интенсивности фотосинтеза листьев в результате водного стресса. Установлено, что обратная зависимость между значениями этих показателей изучаемых в пределах сортов зависит от их биологических и индивидуальных особенностей.

Ключевые слова: хлопчатник, стресс факторы, засуха, водный дефицит, интенсивность фотосинтеза, остаточный водный дефицит.

Annotation. The article deals with the data on the effect of stress factors on the physiological properties of cotton varieties and water deficiency. During laboratory and field experiments, residual water deficiency in the leaves of cotton varieties, varying degrees of variation in the intensity of photosynthesis in the leaves as a result of water stress were assessed. It was found that the inverse relationship between the values of these indicators studied in the cross-section of varieties depends on their biological and individual characteristics.

Key words: cotton, stress factors, drought, water shortage, photosynthesis intensity, residual water deficiency.

Кириш. Маълумки, табиатда кузатилаётган глобал экологик ўзгаришлар, ноқулай стресс омилларнинг кучайиб бораётганлиги, ўта юқори ҳарорат, қурғоқчилик, шўрланиш ва бошқа абиотик омиллар узоқ давом этаётганлиги қишлоқ хўжалигига, хусусан пахтачиликка жуда катта зарар келтираётганлигини ҳисобга олган ҳолда, ҳар бир вилоят тупроқ-иқлим шароитларига мос, ноқулай абиотик омилларга чидамли ва мослашувчан ўза навларини танлаш ва тўғри жойлаштириш ҳозирги куннинг долзарб вазифаларидан бири ҳисобланади.

Бугунги кунда қурғоқчил шароитга мослашган ғўза навларини етиштириш ва юқори ҳосил олиш муҳим муаммолардан бири ҳисобланади. Мамлакатимизда пахта етиштириш, уни қайта ишлаш, жаҳон бозоридаги рақобатбардошлилигини ошириш, янги районлаштирилган ва истикболли, тезпишар, серҳосил, тола ва чигит сифати юқори, касаллик ва ҳашаротларга чидамли, вилоятларнинг табиий тупроқ-иқлим ва мелиоратив шароитларига мос келадиган ғўза навларини парваришlash агротадбирларини ишлаб чиқиш ҳамда илмий асосланган ҳолда деҳқончилик тизимига киритиш пахтачилик соҳасини ривожлантиришнинг асосий мезонидир.

Худудларда ўсадиган ўсимликларнинг сув алмашинуви ва сув таъминоти масалалари, шунингдек, қурғоқчилик, шўрланиш ва юқори ҳароратнинг салбий таъсири ҳозирги вақтгача етарли даражада ўрганилмаган. Ушбу муаммони ўрганишнинг ўзига хос қийин томонлари шундан иборатки, бунда ўсимликларга бу каби стресс омиллар баъзан биргаликда таъсир қилади. Тупроқда тўпланган тузлар тупроқ эритмасининг осмотик босимини оширади, қурғоқчилик эса илдиз тизими орқали сувнинг киришини қийинлаштиради, юқори ҳарорат ва гармсел шамоллар физиологик ва биокимёвий жараёнларни ўзгартириб, ўсимликлар танасида сув танқислигини келтириб чиқаради [1].

Сув танқис шароитида фотосинтезни ўрганиш бўйича олинган маълумотларга қараганда, кўпчилик ўсимликларда сув танқислигининг таъсири натижасида CO_2 диффузияси бирмунча фаоллашади. Давомли қурғоқчиликнинг кейинги этапларида фотосинтетик фаоллик пасаяди. Сувнинг йўқотилиши ҳисобига фотосинтезнинг пасайиши кўпинча оғизча қаршилигининг кучайиши ҳисобига ҳам содир бўлади. Қурғоқчилик таъсирида фотосинтез маҳсулотларининг синтезланишига кўра уларнинг сарфланиши секинлик билан боради. Натижада барглар таркибида қанд микдори кўпаяди. Қурғоқчилик шароитида ҳосилнинг пасайишига кўпчилик ҳолатларда фотосинтез депрессияси эмас балки, ўсиш жараёнларининг секинлашиши ҳам сабаб бўлади [2].

Ноқулай экологик омилларнинг энг кучли салбий таъсири ғўзанинг сувга бўлган талабчан – критик даври, яъни гуллаш босқичига тўғри келади. Айни шу пайтларда тупроқда сув етишмаслиги тупроқ шўрланиши ва юқори ҳаво ҳарорати биргаликда ғўзада кечадиган физиологик ва биокимёвий жараёнларга салбий таъсир қилиши оқибатида ҳосил салмоғи ва унинг сифат кўрсаткичлари пасаяди. Шунинг учун ҳам бундай ноқулай абитик омиллар таъсирига чидамли бўлган ғўза навларини муайян тупроқ ва иқлим шароитларидан келиб чиққан ҳолда районлаштириш муҳим аҳамиятга эга [3].

Тадқиқот объеклари ва услублари. Тадқиқотларнинг объекти сифатида ўрта толали ғўза навлари гуруҳига мансуб бўлган Бухоро–8, Бухоро–102, Бухоро–10, Султон ва Андижон–35 навларидан фойдаланилди. Ҳозирги вақтда ушбу навлар республикамизнинг қатор вилоятларида кенг майдонларга экилмоқда. Тажрибалар давомида вилоятда кенг тарқалган ўтлоқи -аллювиал тупроқлардан фойдаланилди. Бундай тупроқлар Бухоро вилоятининг асосий майдонларини ташкил қилади. Тажрибалар учун олинган тупроқнинг намлиги ва нам сифими аниқланди, ва шу асосда 1) мўътадил ва 2) чекланган намлик вариантлари ташкил этилди. Барча тажрибалар лаборатория ва дала шароитида олиб борилди. Тажрибалар жараёнида ғўза навларига абиотик омиллардан сув таъминотининг физиологик хусусиятларини ифодалайдиган кўрсаткичлардан –барглардаги қолдиқ сув танқислиги [4] ва фотосинтез жадаллиги [5] аниқланди.

Тадқиқот натижалари ва унинг муҳокамаси Қатор олимлар томонидан қишлоқ хўжалик ўсимликларининг қурғоқчиликка бўлган чидамлик даражасини аниқлашда ушбу кўрсаткичлардан кенг фойдаланилган. Маълумки, қурғоқчилик ўсимликлар томонидан сувнинг қабул қилиниши ва сарфланишига ҳам таъсир қилиб, сув балансида ўзгаришлар пайдо бўлади ва ўсимлик органларида, айниқса унинг баргларида сув танқислиги юзага келади. Ҳаво ҳарорати юқори ва унинг нисбий намлиги паст бўлган, айниқса тушки соатларда ўсимликлар баргида сув танқислиги юқори бўлади. Бу эса ўсимликларда кечадиган сув алмашинувида салбий таъсир кўрсатади [6].

Ғўза кўпинча тупроқда сув етишмаслиги (тупроқ қурғоқчилиги), ҳаво ҳароратининг айниқса ёз ойларида юқори ($45-50^{\circ}\text{C}$) ва нисбий намликнинг паст бўлиши (атмосфера қурғоқчилиги), тупроғи шўрланган худудларда (физиологик қурғоқчилик) ва бошқа омилларнинг салбий таъсирига дуч келади. Бундай омилларнинг биргаликдаги таъсири натижасида ғўза ўсимлигида кечадиган физиологик ва биокимёвий жараёнлар, жумладан ўсимликларнинг сув ва озик моддаларни қабул қилиши, унинг ўсимлик танаси бўйлаб ҳаракатланиши ва тақсимланиши ҳамда сув сарфи ўртасидаги мутаносиблик бузилади.

Баргларнинг қолдиқ сув танқислигига намлик таъсирини баҳолаш бўйича олинган маълумотларга қараганда, қолдиқ сув танқислиги иккала намлик шароитида ҳам барча навларда шоналаш ва кўсаклаш босқичларига қараганда гуллаш босқичида анча юқори бўлиши кузатилди.

Тупроқ намлик даражасининг камайиб бориши билан барча ўрганилган навларда ушбу кўрсаткичнинг қиймати анча юқорилиги билан характерланади. Тупроқда намлик даражасининг пасайиши билан қолдиқ сув танқислиги қийматининг ошиши аниқланди.

Ўсимликлар узок вақт тупроқ курғоқчилиги ҳамда шўрланган шароитда ўстирилса, кундузги сув танқислиги ошиб, кечқурунги соатларда ҳам барг хужайралари тургор ҳолатига қайтмайди. Натижада эрталабки соатларда барг хужайраларида қолдиқ сув танқислиги кузатилади. Қолдиқ сув танқислигининг пайдо бўлиши ўсимликлардаги сув алмашинувига жиддий таъсир кўрсатади [7].

Тупроқ намлиги оптимал бўлган шароитда Бухоро–10 навида шоналаш босқичида- 1,62 %, гуллаш босқичида -2,45, кўсаклаш босқичида-1,45%, Бухоро–8 навида эса шоналаш босқичида- 1,33 %, гуллаш босқичида -1,86 кўсаклаш босқичида-1,02%, Бухоро –102 навида эса шоналаш босқичида- 1,35 %, гуллаш босқичида -1,91 кўсаклаш босқичида-1,14%, Андижон–35 навида шоналаш босқичида- 2,18 %, гуллаш босқичида -3,09%, кўсаклаш босқичида-2,09%, Султон навида шоналаш босқичида- 2,06 %, гуллаш босқичида -2,71% кўсаклаш босқичида-2,31% ни ташкил қилганлиги тажрибалар давомида аниқланди.

Тупроқ намлиги чекланган бўлган шароитда Бухоро–10 навида шоналаш босқичида- 2,06 %, гуллаш босқичида -2,94 кўсаклаш босқичида-1,79%, Бухоро–8 навида эса шоналаш босқичида- 1,52 %, гуллаш босқичида -2,33, кўсаклаш босқичида-1,41%, Бухоро–102 навида эса шоналаш босқичида- 1,64 %, гуллаш босқичида -2,52%, кўсаклаш босқичида-1,52%, Андижон–35 навида шоналаш босқичида- 2,57%, гуллаш босқичида -2,86 кўсаклаш босқичида-2,58%, Султон навида шоналаш босқичида -2,44 %, гуллаш босқичида -3,55, кўсаклаш босқичида -2,48% ни ташкил қилганлиги аниқланди.

Барча чекланган намлик шароитидаги вариантларида сув танқислигининг қиймати оптимал намлик вариантларига қараганда анча юқори бўлди. Юқоридаги кўрсаткичлар бўйича ўрганилган навлар ўртасида анча фарқлар кузатилди. Энг юқори қолдиқ сув танқислиги барча ривожланиш босқичларида Андижон –35 навининг чекланган намлик шароитда ўстирилган ўсимликларида аниқланди. Намлик даражасининг пасайиши билан ушбу кўрсаткичлар қийматининг ошиши кузатилди. Энг паст қиймат Бухоро – 8 навининг оптимал намлик шароитида ўстирилган вариантларида кузатилди. Бу кўрсаткич бўйича оралик ўринларни Бухоро –102, Бухоро–10 ва Султон навлари эгаллади.

Тупроқ намлик даражаси оптимал ва чекланган муҳитида ўрганилган барча ғўза навларида қолдиқ сув танқислиги қиймати ўсимликларнинг биологик ва индивидуал хусусиятларига боғлиқ ҳолда ҳар хил бўлди. Олинган маълумотларга қараганда, юқоридаги кўрсаткичлар бўйича Бухоро–8 нави олдинги ўринни ва Андижон–35 нави охириги ўринни эгаллайди. Қолган учала нав эса оралик ҳолатда.

Маълумки, ҳаво ҳарорати юқори ва унинг нисбий намлиги паст бўлганда, айниқса тушки соатларда ўсимликлар баргида сув танқислиги кузатилади. Бу кўрсаткич қийматининг ошиши эса ўсимликларда кечадиган сув балансига салбий таъсир кўрсатади.

Ғўза навлари баргларида қолдиқ сув танқислиги бўйича олинган маълумотларга қараганда, баргларида қолдиқ сув танқислиги барча вариантларда шоналашдан кўсаклаш босқичигача ошиб боради. Стресс омиллар таъсир даражасининг ошиши билан мос равишда қолдиқ сув танқислиги қийматининг ҳам ошиши қайд этилди. Тупроқ намлик даражаси ҳар хил бўлган муҳитда ўстирилган барча ғўза навларида қолдиқ сув танқислиги қиймати ҳаво ҳарорат даражаларига ҳамда ўсимликларнинг биологик ва индивидуал хусусиятларига боғлиқ ҳолда ҳар хил бўлиши қайд этилди.

Ўрта Осиё шароитида деҳқончилик суғоришсиз ривожланмайди. Сув деҳқончилик учун асосий омиллардан бири ҳисобланади. Бошқа ташқи омилларга ўхшаш (ҳаво ва тупроқ ҳарорати, тупроқ намлиги) пахтачиликда муҳим аҳамиятга эга. Тупроқ сатҳидан ва ўсимликдан сувнинг буғланиши кўпинча ҳаво ҳарорати ва унинг нисбий намлик даражасига боғлиқ. Айрим ҳолларда ҳаво намлиги юқори ҳарорат ва шамол билан кўшилиб, курғоқчилик ва гармсел ҳосил бўлишига сабаб бўлади. Бундай экологик омиллар ўсимликларнинг физиологик жараёнига салбий таъсир кўрсатади ҳамда ғўзадаги шоналар ва гуллар тўкилишига олиб келади [1].

Ўсимликларни сув билан етарли даражада таъминлаш фотосинтез учун катта аҳамиятга эга. Чунки, барг тўқималарида хужайраларнинг тургор ҳолати пластидаларнинг фаол ишлаши билан бевосита боғлиқ. Акс ҳолда ўсимликларнинг умумий фотосинтетик маҳсулдорлиги пасаяди [8].

Тадқиқотларимиз давомида дала тажрибалари шароитида ғўза навлари фотосинтез жадаллигига ҳар хил даражадаги тупроқ намлик даражасининг таъсири ўрганилди. Фотосинтез жадаллигига сув танқислиги таъсирини баҳолаш мақсадида

дала тажрибалари ўтказилди. Ушбу кўрсаткичнинг қиймати ғўза навларининг шоналаш, гуллаш ва кўсаклаш босқичларида аниқланди. Табиий шароитда ўсувчи маданий ўсимликлар ўзларининг ўсиши ва ривожланиши давомида ташқи муҳитнинг ноқулай омиллари (тупроқ қурғоқчилиги ва юқори ҳарорат) таъсирига дуч келиб, сув алмашинувида ўзгаришлар кузатилади.

Навларнинг фотосинтез жадаллиги тажрибаларимиз давомида икки хил шароитда, яъни оптимал ва чекланган намлик шароитларда аниқланди. Ўрганилган барча оптимал намлик вариантларида чекланган намлик вариантларига қараганда, ушбу кўрсаткич қиймати юқори бўлди. Тупроқдаги намликнинг камайиб бориши фотосинтез жадаллигини анча секинлаштирди.

Фотосинтез жадаллиги ғўза навларининг гуллаш босқичида шоналаш ва кўсаклаш босқичларига қараганда анча юқори бўлиши аниқланди. Тажрибаларимиз давомида навларнинг шоналаш ва кўсаклаш босқичида, айниқса чекланган намлик фотосинтез жадаллигига салбий таъсир кўрсатиши аниқланди. Натижада чекланган намлик барча навларнинг фотосинтез жараёнининг секинлашишига сабаб бўлди. Фотосинтез жадаллиги ғўза навларининг ривожланиш босқичларида ҳар хил қийматга эга бўлиши қайд этилди.

Жумладан, фотосинтез жадаллиги шоналаш босқичида Бухоро–10 навининг оптимал шароитида 1,38 г/м²соат ва чекланган шароитида эса 1,10 г/м²соат, Бухоро–8 навида оптимал шароитида 1,68 г/м²соат ва чекланган шароитида 1,44 г/м²соат, Бухоро–102 навида оптимал шароитида 1,64 г/м²соат ва чекланган шароитида 1,36 г/м²соат, Андижон–35 навида оптимал шароитида 1,18 г/м²соат ва чекланган шароитида 0,90 г/м²соат, Султон навида эса оптимал шароитида 1,30 г/м²соат ва чекланган шароитида 0,09 г/м²соатни ташкил қилди.

Ўза навларининг шоналаш босқичида қайд этилган боғлиқликлар гуллаш ва кўсаклаш босқичларида ҳам кузатилди. Шу билан биргаликда қисман фарқли жиҳатлар ҳам аниқланди. Яъни, гуллашда кўсаклаш босқичига қараганда фотосинтез жадаллиги юқори бўлиши кузатилди. Бу босқичларда ҳам барча ғўза навларининг фотосинтез жадаллигига чекланган намликнинг салбий таъсири кузатилди. Барча вариантларда фотосинтез жадаллиги чекланган намлик шароитида ўстирилган ўсимликларда секинлашиб бориши кузатилди.

Шундай қилиб, фотосинтез жадаллиги бўйича олинган маълумотлар ушбу жараённинг фаоллиги тупроқ намлик даражасига, шунингдек ўсимликларнинг ривожланиш босқичларига ҳамда биологик хусусиятларига боғлиқлигини кўрсатди. Чекланган намлик фотосинтез жадаллигининг кескин пасайишига олиб келди. Ушбу кўрсаткич қиймати бўйича навлар ўртасида фарқлар ҳам аниқланди. Бунда Бухоро–8 ва Бухоро–102 навларида бошқа навларга нисбатан ушбу жараён қийматининг юқорилиги қайд этилди.

Хулоса. Бухоро вилояти шароитида ноқулай экологик сув стресси омилининг таъсирида ўрганилган барча ғўза навларида қолдиқ сув танқислигининг ошиши ва айни пайтда фотосинтез жадаллигининг секинлашишига таъсир кўрсатиши қайд этилди. Ўзанинг физиологик кўрсаткичларига абиотик омиллардан намлик кучли таъсир кўрсатади. Шунинг учун ҳам ноқулай муҳит омилларига бардошди ғўза навларини ўрганиш ва илмий асослаш ҳамда етиштириш муҳим вазифалардан биридир. Ўрганилган Бухоро–8 ва Бухоро–102 навларининг сув стрессига бардошлилик даражаси бошқа навларга қараганда юқори бўлди. Лаборатория ва дала тажрибалари давомида ғўза навлари баргларидаги қолдиқ сув танқислиги, баргларида борадиган фотосинтез жадаллигининг сув стресси таъсири натижасида ҳар хил даражада ўзгариши баҳоланди. Навлар кесимида ўрганилган бу кўрсаткичлар қийматининг ўзаро тескари боғлиқ ҳолда ўзгариши уларнинг биологик ва индивидуал хусусиятларига боғлиқлиги аниқланди.

ФЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР РЎХАТИ:

1. Холлиев А.Э., Норбоева У.Т. Ўза ва бошқа экинларга қурғоқчилик таъсирининг экофизиологик асослари. – Бухоро: “Бухоро” нашриёти, 2019. – 152 б. (монография).
2. Холлиев А.Э. Ўсимликларнинг ноқулай абиотик омилларга чидамлилиги хусусиятлари. – Бухоро: “Бухоро” нашриёти, 2019. – 130 б. (монография).
3. Аҳмедова Д., Акбаров Р. Ўза навларига баҳо беришда экологик физиологияни аҳамияти ФарДУ Илмий хабарлар 2016 № 4, 22 б.
4. Третьяков Н.Н., Карнаухова Т.В., Паничкин Л.А. Практикум по физиологии растений. – М.: Агропромиздат, 1990. – 271 с.
5. Кушниренко М.Д., Гончарова Э.Л., Курчатова Г.П. Методы сравнительного определения засухоустойчивости плодовых растений // Методы оценки устойчивости растений к неблагоприятным условиям среды: – Тр. ВАСХНИЛ. – М.: Колос, 1986. – С. 87-101.
6. Аҳмедова Д., Назаров М. “Турли экологик омилларнинг ғўза ўсиб-ривожланишига таъсири” Агро илм 2013 2 (26)
7. Холлиев А.Э., Норбоева У.Т. Ўза ва бошқа кишлок хўжалик ўсимликларининг қурғоқчиликка чидамлилигини аниқлашнинг тезкор экофизиологик усуллари. – Бухоро: «Дурдона» нашриёти, 2015. – 52 б.