

**МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО И СРЕДНЕГО СПЕЦИАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН**

**КАРАКАЛПАКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ БЕРДАХА**



**МАТЕРИАЛЫ
МЕЖДУНАРОДНОЙ
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ
«ОХРАНА И РАЦИОНАЛЬНОЕ
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ ЮЖНОГО ПРИАРАЛЬЯ»**

**Г. НУКУС, 23-24 ИЮНЯ 2020 ГОДА
ЧАСТЬ II**

**MATERIALS
INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND
PRACTICAL CONFERENCE
“PROTECTION AND RATIONAL
USE OF NATURAL RESOURCES OF
THE SOUTH ARAL SEA REGION”**

**NUKUS, JUNE, 23-24, 2020
PART II**

НУКУС – 2020

қўллаб, чет мамлакатлардан келтириладиган баъзи бир синтетик препаратларни маҳаллий шифобахш ўсимликлардан тайёрланадиган дорилар билан алмаштириш имконини беради.

Адабиётлар:

1. Х.Х.Холматов, Ў.А.Ақмедов. Фармакогнозия. Дарслик. Ўзбекистон Республикаси Фанлар академияси "Фан" нашриёти. Тошкент, 2007 й.
2. к.Х.Холматов, Ў.П.Пратов, М.Н.Махсудов. "Асоратсиз дори-дармонлар". Тошкент, 2006 й.
3. Э.Негматов, У.Избасаров, Ш.Избасаров. "Шифобахш гиёклар билан даволаш". Тошкент, 2012 й.
4. <https://delicesucre.ru.uz/>.

Annotation

The article provides information on medicinal herbs used in medical practice, including the pharmacological effects of wormwood and the importance of veterinary medicine.

ЎЎЗАГА ҚУРЎОҚЧИЛИКНИНГ ЭКОЛОГИК СТРЕССОР СИФАТИДАГИ ТАЪСИРИ ХУСУСИДА

Холлиев А. Э, Болтаева З. А.

Бухоро давлат университети профессори

Кириш. Атмосфера ва тупроқ қурғоқчилиги каби ноқулай экологик омилларнинг энг кучли салбий таъсири ўзанинг сувга бўлган талабчан – критик даври, яъни, гуллаш босқичига тўғри келади. Айни шу пайтларда тупроқда сув етишмаслиги ва юқори ҳаво ҳарорати биргаликда ўзда кечадиган физиологик ва биокимёвий жараёнларга салбий таъсир қилиши оқибатида ҳосил ва унинг сифати пасаяди. Шунинг учун бу каби ноқулай омиллар таъсирига чидамли бўлган ўза навларини муайян тупроқ ва иқлим шароитлардан келиб чиққан ҳолда районлаштириш муҳим аҳамиятга эга [1].

Ўза навларини етарли даражада минерал ўғитлар билан таъминлаш, агротехник ишловларни ўз вақтида амалга ошириш, алмашлаб экишни ташкил қилиш орқали ҳам қурғоқчиликнинг салбий таъсирини маълум даражада камайтириш мумкин. Шунингдек, электравжлантириш усулини қўллаш орқали ҳам ўсимликларни ноқулай омилларнинг салбий таъсирига чидамлилигини ошириш мумкин [2].

Юқоридаги муаммонинг долзарблиги яна шундан иборатки, республикамизда пахта экиладиган ҳудудларнинг тупроқ ва иқлим шароитлари бир-биридан кескин фарқ қилади. Муайян экологик ҳудудда экилган ўза навларининг агротехник ишлов бериш даражасига боғлиқ ҳолда ҳам потенциал имконияти турлича намоён бўлади. Зарафшон воҳасининг ўрта ва қуйи ҳудудлари тупроқ ва иқлим шароитларида ўрта толали ўза навларининг тупроқ қурғоқчилигига чидамлилик даражаси ва уларнинг ҳимоявий мослашиш хусусиятларини илмий асослаш долзарб муаммолардан бири ҳисобланади [3].

Ишнинг мақсади. Ўза навлари сув алмашинувининг физиологик ва биокимёвий хусусиятлари асосида уларнинг тупроқ қурғоқчилигига ҳимоявий мослашиш даража ва шаклларини аниқлаш ҳамда қурғоқчиликка чидамлиликни ошириш усулларини яратишдан иборат бўлди.

Турли даражадаги тупроқ намлиги шароитларида уруғларнинг униш суръати, барглардаги сув шаклларининг миқдори, транспирация жадаллиги, баргларнинг диффузион қаршилиги, кундузги ва қолдиқ сув танқислиги, баргларнинг сув потенциали ва тургоресцентлик даражаси, барглардаги пролин ва углеводлар миқдорларини аниқлаш ҳамда хлорофиллар миқдори ва уларнинг оксил-липид бирикмалари билан боғлиқлик даражаси, фотосинтез ва нафас олиш жадаллиги ва бошқаларни ўрганиш тадқиқот вазибалари ҳисобланади.

Материал ва методлар. Амалга оширилган тадқиқотларнинг объекти сифатида ўзанинг ўрта толали Бухоро-6, Оқдарё-6, Бухоро-8, С-6524 ва Бухоро-102 навларидан фойдаланилди ҳамда ўза навлари қурғоқчиликка чидамлилигининг физиологик ва биокимёвий жараёнлари ҳамда ҳимоявий мослашиш хусусиятларининг кўрсаткичлари

Ўсимликлар физиологияси ва биокимёсида умумқабул қилинган услублар ёрдамида аниқланди. Шунингдек, изланишлар давомида морфологик, биометрик, статистик, қиёсий таҳлил, фенологик каби тадқиқот усулларида ҳам фойдаланилди.

Тажриба даласининг тупроғи ўтлоқи -аллювиал типга мансуб бўлиб, ер ости сизот сувларининг чуқурлиги 2-3 метрни ташкил этади. Тупроқнинг суғоришдан олдинги намлиги, ҳажмий оғирлиги ва нам сифидан келиб чиқиб, тупроқдаги нам етишмаслик даражаси аниқланди ва суғориш меъёрлари белгиланди.

Тажриба майдончалари 3 тадан бўлакка ажратилди. Тажрибалар тўртта такрорликда ўтказилди. Тажрибалар хўжаликларда қабул қилинган агротехника асосида амалга оширилди. Ўғитлар шудгорлашда, экиш билан бирга ва ўсимликларнинг ўсиш даврида (3 марта) берилди. Ўғитларнинг гектар ҳисобида қўлланилган умумий миқдори: азот-250, фосфор-175 ва калий-100 кг ни ташкил қилди. Ўсимликларнинг ўсиши ва ривожланишидаги фенологик кузатишлар, ҳисоблашлар ва тадқиқот ишлари ЎзПТИ услубларига мос равишда амалга оширилди.

Барча физиологик кўрсаткичларни аниқлаш ва фенологик кузатишлар тажрибаларда ғўзанинг шоналаш, гуллаш ва кўсаклаш босқичларида ўтказилди. Тадқиқотлар учун асосий поянинг учки қисмидан ривожланган тўртинчи барглари олинди.

Натижалар ва муҳокамалар. Қурғоқчиликка чидамлик ўсимлик хужайрасининг узоқ вақт давомида сув танқислигига чидамлик хусусияти билан белгиланиши, қурғоқчиликка чидамлик даражаси ҳар хил бўлган ўсимликларда сув балансининг ўзгариши ҳам турлича бўлиши, табиий шароитда ўсувчи ўсимликлар гуруҳи бир хил даражадаги қурғоқчиликка турлича чидамлиги, яъни, улардаги сув балансининг ўзгариши мослашиш даражаси билан бевосита боғлиқ бўлиши асослаб берилган [4].

Ўсиш жадаллигини бошқаришда агротехник тадбирлар билан биргаликда ўсимликларни сув билан таъминлаш даражаси катта аҳамиятга эга эканлиги, мўътадил намлик ўсимликлар ўсимликлар танасида кечадиган физиологик жараёнларини фаоллаштириб, сувдан самарали фойдаланишга ва умумий маҳсулдорликнинг ошишига имкон яратиши қайд этилган [5].

Илмий маълумотларнинг таҳлиliga кўра, қурғоқчилик таъсирида даставвал ўсимликларнинг сув балансида ўзгаришлар юзага келиши ўз навбатида қатор физиологик ва биокимёвий жараёнларнинг ўзгаришига олиб келади, ўсиш жараёнлари секинлашади, умумий маҳсулдорлик эса пасаяди. Қурғоқчилик ўсимлик ва унинг шаклланаётган органларининг ўсишини секинлаштириши натижасида биологик ва хўжалик ҳосил салмоғининг камайиши, тупроқда сув тақчиллиги ўсиш жараёнларини секинлаштириб, ҳосил сифатига ҳам салбий таъсир кўрсатиши асосланган [6].

Тупроқда сув етишмаслиги ўсимликларнинг барча ривожланиш босқичларига салбий таъсир қилиши, ҳатто намлик қайтадан мўътадил даражага келтирилгандан кейин ҳам кузатилиши исботланган. Кўпгина илмий маълумотларга кўра, қурғоқчиликка нисбатан ўсимликларнинг ўсиши, фотосинтезга қараганда сезгир бўлиши кузатилган [7].

Амалга оширилган тадқиқотлар давомида тупроқ намлиги 70 фоиз бўлган вариантларда барча ғўза навларида умумий сув миқдори, жумладан, эркин сув миқдори ҳам юқори, аммо боғланган сув миқдори кам бўлди. 30 фоиз намлик шароитида эса ушбу боғлиқликнинг тескариси кузатилди. Барча ғўза навларида икки хил намлик шароитида шоналашдан кўсаклашгача умумий ва метаболитик сув миқдорининг камайиши, боғланган сув миқдорининг ошиши аниқланди. Чекланган намлик (30 фоиз) шароитида мўътадил намлик (70 фоиз) муҳитидаги навларга қараганда боғланган сув миқдори бўйича сезиларли фарқлар мавжуд. Боғланган сув миқдори бўйича навлар кесимида ҳам фарқлар кузатилди. Айниқса, боғланган сув миқдорининг юқорилиги билан Бухоро-6, Бухоро-102 навлари бошқа навларга нисбатан ажралиб туради.

Ғўза навлари баргларидаги кундузги сув танқислиги билан бир қаторда қолдиқ сув танқислиги ҳам вегетацион тажрибалар шароитида ўрганилди. Қолдиқ сув миқдори бўйича олинган маълумотларга қарасак, унинг қиймати тупроқ намлик даражаси ва

навларнинг ривожланиш босқичларига боғлиқлиги кузатилди. Тупроқ намлиги чекланган (30 фоиз) шароитда барча навларда қолдиқ сув танқислиги қийматининг юқори бўлиши аниқланди. Ушбу кўрсаткич қиймати навлар кесимида фарқ қилиши қайд этилди. Тупроқ қурғоқчилиги шароитида қолдиқ сув танқислигининг қиймати Окдарё-6 ва С-6524 навларида энг юқори, Бухоро-6 ва Бухоро-102 навларида эса энг кам бўлиши аниқланди.

Тупроқ намлик даражасининг камайиши билан ғўза навлари хужайра шираси концентрациясининг ошиши кузатилди. Тупроқ намлик даражаси мўътадил бўлган вариантларда ушбу кўрсаткич қиймати камайди. Икки хил намлик шароитида ҳам Бухоро-6, Бухоро-102 ва Бухоро-8 навлари хужайра ширасининг концентрацияси бошқа навларга нисбатан юқори бўлиши қайд этилди. Бундай хусусият ўсимликларни ноқулай шароитда ҳам кўпроқ сув билан таъминлашга қаратилган ҳимоявий хоссалардан бири бўлиши мумкин.

Тупроқ намлик даражасининг камайиши хужайраларда осмотик босимнинг ошишига таъсир кўрсатди. Барча навларда вегетациянинг бошидан охиригача ушбу кўрсаткич қийматининг ҳар хил даражада ошиши кузатилди.

Хлорофилл миқдори ва унинг оксил-липид бирикмалари билан боғлиқлик даражаси ҳам ўрганилиб, умумий ва боғланган хлорофилл миқдори тупроқ қурғоқчилиги шароитида Бухоро-6, Бухоро-102 ва Бухоро-8 навларида юқори бўлиши қайд этилди. Бу иккала кўрсаткич қиймати навларнинг ривожланиш босқичларига боғлиқ ҳолда турлича бўлиши қайд этилди. Хлорофилл ва унинг боғланган миқдори икки хил намлик шароитида ҳам шоналашдан гуллаш босқичигача ошиб борди. Кўсаклаш босқичида эса унинг қиймати бироз камайганлиги аниқланди. Тупроқ қурғоқчилиги, яъни, 30 фоиз тупроқ намлиги шароитида ўстирилган барча ғўза навларида 70 фоизли намликдаги навларга қараганда хлорофилл миқдори камайди, унинг боғланган миқдори қиймати эса ошганлиги кузатилди.

Вегетацион ва дала тажрибалари шароитида ғўза навларининг фотосинтез жадаллигига тупроқ намлик даражасининг таъсири ўрганилди. Тадқиқотлар давомида ғўза навларининг фотосинтез жадаллигига тупроқ қурғоқчилигининг салбий таъсири кузатилди. Тупроқ намлик даражасининг мўътадил бўлиши барча навлар фотосинтез жадаллигига ижобий таъсир кўрсатиб, органик моддаларнинг тўпланиши фаоллашди. Ушбу кўрсаткич қиймати барча навлар учун тупроқ намлик даражаси 30 фоиз бўлган вариантларда секинлашиши кузатилди. Вегетацион тажрибалар давомида фотосинтез жадаллиги бўйича юқори натижалар Бухоро-6 ва Бухоро-102 навларида, С-6524 ва Окдарё-6 навларида эса бу жараённинг нисбатан секинлашиши қайд этилди.

Ғўза навларининг нафас олиш жадаллиги бевосита тупроқ намлик даражаси билан боғлиқлиги кузатилди. Тупроқ намлик даражаси мўътадил (70 фоиз) бўлган вариантларида ушбу кўрсаткич қиймати бошқа ривожланиш босқичларига қараганда гуллашда энг юқори бўлди. Кўсаклаш босқичига ўтиб, нафас олиш жадаллиги барча навлар кесимида нисбатан секинлашиши қайд этилди. Ушбу боғлиқлик намлик 30 фоиз бўлган вариантларда ҳам аниқланди. Тупроқ қурғоқчилиги шароитида барча навларда мўътадил намликдагига қараганда навларнинг гуллаш босқичларида ушбу кўрсаткич қийматининг энг юқори бўлиши кузатилди.

Тупроқдаги сув танқислиги ғўза навларининг барча ривожланиш босқичларида салбий таъсир кўрсатди. Нафас олиш жадаллиги навларнинг гуллаш босқичида шоналаш ва кўсаклашга қараганда энг юқори бўлди. Тупроқда намлик даражаси 30 фоиз бўлгандагига нисбатан мўътадил 70 фоиз намликдаги ўсимликларда ушбу кўрсаткич қиймати барча навлар кесимида секинлашиши қайд этилди.

Бундай экстремал шароитда ҳам Бухоро-6, Бухоро-102 ва Бухоро-8 навларида ушбу кўрсаткич бўйича кескин ўзгаришлар кузатилмади. Бу эса уларнинг қурғоқчилик таъсирига мослашиш даражаси юқори эканлигидан далолат беради.

Хулоса. Олинган маълумотларга асосан ғўзанинг қурғоқчиликка хужайра, тўқима ва онтогенетик даражадаги ҳимоявий мослашиш хусусиятлари аниқланиб, тупроқдаги намлик даражасига боғлиқ ҳолда навларнинг қурғоқчиликка

чидамлилигининг физиологик, биокимёвий, габитуаль шакллари илмий асосланиб ва шу асосда курғоқчиликка чидамли ғўза навларининг модели яратилди.

Ўзанинг курғоқчиликка физиологик мослашиш механизмлари – сув сарфлашни камайтириш, паст молекулали осмопротекторларни тўплаш, моддалар алмашинуви ўзгариши, сувдан фойдаланиш самарадорлигининг ортиши асосида курғоқчиликка мослашишнинг физиологик ва биокимёвий қиёсий тавсифи ишлаб чиқилди.

Электравжлантиришнинг физиологик ва биокимёвий ҳамда сув алмашинув жараёнларига ижобий таъсири орқали сувни саклаш хусусиятининг ошиши, кундузги ва қолдиқ сув танқислиги камайиши ҳисобига ғўзанинг курғоқчиликка чидамлилиги, ҳосил ва унинг сифати тупроқ намлиги танқис шароитда ортгани аниқланиб, ғўза ўсимлигининг тупроқдаги сув танқислигига чидамлилик даражаси – барглардаги қолдиқ сув танқислиги ва диффузион қаршилиги, барглардаги боғланган сув ҳамда боғланган хлорофилл миқдорини аниқлашнинг тезкор усуллари ишлаб чиқилди.

Адабиётлар:

1. Холлиев А.Э., Норбоева У.Т. Ўзанинг фотосинтез ва нафас олиш жадаллигига курғоқчиликнинг таъсири // Фан ва таълим: СамДУ Ботаника ва ўсимликлар физиологияси кафедрасининг илмий мақолалар тўплами.-Самарқанд: СамДУ нашри, 2013. – Б. 69-73.
2. Kholliyev A. E., Norboeva U.T. The influence of electrotechnologies on cotton plant water balance and productivity // European Applied Sciences. –Stuttgart: Germany, 2013. № 5. – P.19-21.
3. Kholliyev A.E. Drought Cotton Varieties in Zaravshan Valley of Uzbekistan // International Journal of Applied Agricultural Research. – India, 2011. Vol. 6. № 3. – P.217-221.
4. Kholliyev A.E., Safarov K.S. Effect of different soil moisture on the physiology of water exchange and drought-resistant varieties (*Gossypium hirsutum* L.) of cotton // European Applied Sciences.–Stuttgart: Germany,2015.№9.– P. 7-9).
5. Kholliyev A.E., Norboyeva U.T. Drought tolerance and productivity of cotton plant in Bukhara conditions of Uzbekistan // Applied Sciences Europe: tendencies of contemporary development. 2nd International Scientific conference, 22th June Stuttgart: Germany, 2013.–P. 3-4.
6. Холлиев А.Э. Засухоустойчивость, водообмен и продуктивность средневолокнистых сортов хлопчатника // Агрэкологическая безопасность производства сельскохозяйственной продукции: Материалы международной научно-практической конференции. – Тверь, 2014. Т.4. – С. 167-169.
7. Ходжаев Д.Х., Холлиев А.Э., Кабулова Ф.Ж. Продуктивность фотосинтеза хлопчатника в зависимости от водоснабжения и минерального питания // Проблемы биологии и медицины. Международный научный журнал. Сам. отд. АН РУз. – Самарқанд, 2000. № 4 (17). – С. 6-11.

Annotation

The following article deals with data of the studies of the effects of drought on cotton as an ecological stressor. During the study, it has been observed that the drought tolerance and adaptability of cotton varies in the cross-section of varieties depending on the soil moisture level and the biological properties of the varieties. According to the data the protective adaptation properties of cotton to drought at the cellular, tissue and ontogenetic levels were determined. Physiological and biochemical comparative characteristics of drought adaptation have been developed based on the mechanisms of physiological adaptation of cotton to drought - reduction of water consumption, accumulation of low molecular weight osmotic protectors, changes in metabolism, and increasing the use of water efficiency.

Keywords: *drought, cotton varieties, water exchange, photosynthesis, respiration, productivity, levels of tolerance, forms of tolerance.*

МАРКАЗИЙ ФАРҶОНАДА ЭСАДИГАН ТЕЗЛИГИ КУЧЛИ ШАМОЛЛАР Холтўраев Ш.Ч., Кўчарова.М.И., Иброҳимова.З.О.

Қишлоқ хўжалиги ва озиқ-овқат таъминоти илмий ишлаб чиқариш маркази

Марказий Фарғонада тадқиқот ўтқизилган майдонлар шамол эрозиясига учраган майдонлар ҳисобланиб, олимлар томонидан шамол эрозиясига қарши турли чоралар ишлаб чиқилган, Жумладан; ҳар бир дала атрофига ихота дарахтлари экилган, 1950-чи

Сейтимбетова З.А. Сервис марказининг функцияланиш ва жойлашиш моделини тузиш.....	141
Султанов М. Индикаторы диагностики состояния городской среды.....	144
Султашова О.Г., Далжанов К.О., Жаксыбаев Р. Об особенностях верхнеамударьинского циклона (тип 3).....	147
Тажетдинова Д.М., Бегдуллаева Г.Б., Мнажатдинова М.Р., Мырзабаев Т.Б. Флорани ўрганишда гербарийни аҳамияти (<i>Galium l.</i> Туркуми турлари мисолида)	150
Тажетдинов Н.Д, Атабаева Х.Н. Силлик ширинмиянинг уруғидан унувчанлигига стимуляторларнинг таъсири.....	154
Тажетдинов Н.Д., Атабаева Х.Н. Силлик ширинмиянинг тупроқнинг агрофизикавий хоссаларига таъсири.....	156
Турсунов Ш.Т., Исмонов А.Ж., Турсунова Г.Х. Косонсой адирлари суғориладиган тупроқлари ва уларнинг ҳозирги ҳолати.....	159
Утегенов О.Д. Жамоат экологик назорати субъекти сифатида Ўзбекистон экологик партиясининг ҳуқуқий ҳолати.....	162
Ходжаева Г.А, Даулетбаева Д.Д., Утабаев Б, Байрамова М.Д. Эколого-экономическое развитие Республики Каракалпакстан в условиях экологического кризиса.....	166
Хожамуратова Р.Т., Чембарисов Э.И., Каримбаев К.К. Современная оценка гидроэкологического состояния водных ресурсов Республики Каракалпакстан.....	169
Холиқов А. А, Алланазаров Ғ. Эрмон (аччиқ шувок)нинг фармакологик хусусиятлари ва ветеринариядаги аҳамияти.....	172
Холлиев А. Э., Болтаева З. А. Ғўзага қурғоқчиликнинг экологик стрессор сифатидаги таъсири хусусида.....	174
Холтўраев Ш.Ч., Кўчарова.М.И., Иброхимова.З.О. Марказий фарғонада эсадиган тезлиги кучли шамоллар.....	177
Шамсиев А.С., Б.С. Камиллов, М.П.Зиятов, Ж.С.Эшонкулов, Ш.М.Тоғаев, О.Мухаммадиева. Ғўзани фертигация усули билан озиклантиришда тупроқни сув ўтказувчанлигининг суғориш меъёрига ва пахта ҳосилиги таъсири	181
Эгамбердиев Н.Б., Насибов Б.Р., Умаров У.Т. Влияние новогоотечественного ростостимулирующего препарата на развитие хлопчатника на засоленных почвах.....	184
Эгамбердиев Ф.О, Бахромов А.А.Машинада терилган пахтани сифатини сақлаш мақсадида тола тозалагич ускуналарини такомиллаштириш.....	187
Юсупов Р.О. Жумашов.Б.А, Генжебаев М.С. Қарақалпақстан шараятында овоц-палыз егинлерин жетистириў технологиясы.....	191
Қашқабаетова Ч.Т. Ўтлоқи-ботқоқ тупроқлар шароитида шоли етиштириш агротехникаси.....	194
Қўзиев Р.Қ., Рамазонов Б.Р., Эгамбердиев Ж.А.,Халилова Н.Ж., Рахимбрдиев Ў.Оролбўйи худудлари тупроқларининг агрокимёвий таҳлил натижалари.....	199
Babadjanova Sh. K. Efficiency of cultivation technologies and the advantage of legumes crops on the soils of desert agro landscapes.....	204
Ballieva R., Oteuliev M. Peculiarities of the ethnotourism development in the republic of Karakalpakstan.....	206