

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС  
ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ**

**БУХОРО ДАВЛАТ УНИВЕРСИТЕТИ**

**ТУПРОҚ УНУМДОРЛИГИ ВА ҚИШЛОҚ  
ХЎЖАЛИГИ ЭКИНЛАР ҲОСИЛДОРЛИГИНИ  
ОШИРИШНИНГ ЗАМОНАВИЙ-ИННОВАЦИОН  
ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ, МУАММО ВА ЕЧИМЛАР**

**мавзусидаги**

**Республика миқёсидаги илмий-амалий анжуман**

**ТЎПЛАМИ**

**Бухоро, 2021 йил 19-20 ноябрь**

**БУХОРО – 2021**

Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2021 йил 2 мартдаги 78-ф сонли фармойиши билан тасдиқланган “Ўзбекистон Республикасида 2021 йилда халқаро ва республика миқёсида ўтказиладиган илмий ва илмий-техник анжуманлар режаси”да белгиланган тадбирлар ижросини таъминлаш мақсадида 2021 йил 19-20 ноябрь кунлари “Тупроқ унумдорлиги ва қишлоқ хўжалиги экинлар ҳосилдорлигини оширишнинг замонавий-инновацион технологиялари, муаммо ва ечимлар” мавзусидаги Республика миқёсидаги илмий-амалий конференция ўтказилмоқда.

Республика илмий-амалий анжуман тўпламида Тупроқ унумдорлиги ва қишлоқ хўжалиги экинлар ҳосилдорлигини оширишнинг замонавий-инновацион технологиялари, қишлоқ хўжалик экинларини янги ва истиқболли навларини яратиш, ҳосилдорлиги ва сифатини яхшилайдиган замонавий инновацион технологияларни тупроқ унумдорлиги ва мелиоратив ҳолатини яхшилаш ҳамда илғор тажрибаларини қишлоқ хўжалик соҳасида оммалаштиришга бағишланган маърузалар ўз аксини топган.

### **ТАҲРИР ҲАЙЪАТИ АЪЗОЛАРИ:**

**Таҳририят ҳайъати:** О.Х.Ҳамидов, О.С.Қаҳҳоров, Г.Т.Зарипов, Ҳ.Т.Артикова,  
Ф.Х.Жумаев, Р.Юнусов, О.Б.Шарипов, Ш.Ш.Нафетдинов, Ш.Х.Тўхтаев,  
С.М.Назарова, А.А.Илясов, Ҳ.Ҳ.Салимова

Мазкур тўпламга киритилган мақолалар ва маъруза тезисларининг мазмуни, ундаги статистик маълумотлар, меъёрий хужжатлар, саналарнинг тўғрилигига ҳамда танқидий фикр-мулоҳазаларга муаллифнинг ўзлари масъулдирлар.

устранению сложившейся ситуации. В восстановлении экосистемы Аральского моря заинтересовано все человечество.

Проблема Аральского моря становится все более актуальной из-за изменения климата и все большей деградации почв опустынивания, первичного и вторичного засоления. Почвы теряют свое плодородие как следствие продуктивности в связи с чем можно предложить следующие решения изложенной проблемы:

- Пересмотреть аграрную часть экономики стран Средней Азии, окружающих бассейн Аральского моря Узбекистан, Туркменистан и Казахстан, уменьшив площади посева хлопчатника на менее влаголюбивые, и соли- засухо-устойчивые продовольственные и сельскохозяйственные культуры [3].
- Произвести реструктуризацию поливных систем республик, взяв за основу новейшие современные водо- сберегающие технологии микроорошения, а также использование механизированного полива;
- Улучшить водопользование, произвести реконструкцию или замену оросительных каналов и сооружений;
- Увеличить приток рек Амударьи и Сырдарьи, как минимум в 4 раза;
- Начать глобальную рекультивацию засушенных и засоленных, нарушенных и загрязненных почв;
- Внедрить высокотехнологичное управления сельским хозяйством, используя методы точного земледелия, цифровизацию, технологии глобального позиционирования, географические информационные системы и другие современные технологии.

Вышеизложенные меры являются кардинальными и дорогостоящими, но тем не менее наиболее эффективными. Без них любые мелиоративные мероприятия не возымеют должного эффекта и окажут временное действие.

Исходя из выше сказанного следует отметить, что важнейшая задача настоящего времени – сократить губительное воздействие Аральского кризиса на окружающую среду и жизнедеятельность проживающих в Приаралье миллионов людей.

#### **Список использованной литературы**

1. Аширбеков У. , Зонн И. Арал: история исчезающего моря // Монография. Душанбе, 2003 – 86 с.
2. Духовный В.А. Аральское море и Приаралье // Обобщение работ НИЦ МКВК по мониторингу состояния и анализу ситуации. Ташкент, 2017
3. Димеева Л.А., Пермитина В.Н. Влияние физико-химических свойств засоленных почв на результаты фитомелеорации осушенного дна Аральского моря // Ж.: Аридные экосистемы, 2006, том 12, № 29, - С. 82-93
4. Духовный В.А. Комплексные дистанционные и наземные исследования осушенного дна Аральского моря // Ташкент: НИЦ МКВК, 2008. – 190 с.
5. Сакиев К.З. и др. Основные тенденции изменения климата Приаралья // Ж.: Гигиена труда и медицинская экология. №3 (48), 2015, - С. 16-22
6. <https://aral.uz/wp/partners/>
7. [https://aral.uz/wp/report\\_2019/](https://aral.uz/wp/report_2019/)

### **ЁЎЗА НАВЛАРИ ВА СТРЕСС ОМИЛЛАР**

**З.А.Болтаева, А.Э.Холлиев**

*Бухоро давлат университети*

Маълумки, табиатда кузатилаётган глобал экологик ўзгаришлар, ноқулай стресс омилларнинг кучайиб бораётганлиги, ўта юқори ҳарорат, қурғоқчилик, шўрланиш ва бошқа омиллар узоқ давом этаётганлиги қишлоқ хўжалигига, хусусан пахтачиликка жуда катта зарар келтираётганлиги ҳар бир вилоят тупроқ-иқлим шароитларига мос, ноқулай шароитларга чидамли, мослашувчан ёўза навларини танлаш ва тўғри жойлаштириш хозирги куннинг долзарб вазифаларидан бири ҳисобланади.

Худудларда ўсадиган ўсимликларнинг сув алмашинуви ва сув таъминоти масалалари, шунингдек қурғоқчилик, шўрланиш ва юқори ҳароратнинг салбий таъсири ҳозирги вақтга етарли даражада ўрганилмаган. Ушбу муаммони ўрганишнинг ўзига хос қийин томонлари шундан иборатки, бунда ўсимликларга бу каби стресс омиллар кўпинча 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].

Баъзан тупроқда тузларнинг тўпланиши физиологик қурғоқчиликнинг пайдо бўлишига ҳам сабаб бўлади. Натижада тупроқда сув етарли бўлишига қарамадан ўсимликларнинг сув балансида жиддий ўзгаришлар юзага келиб, сўлиш аломатлари кузатилади ва маҳсулдорликнинг пасайишига сабаб бўлади. Юқоридаги муаммонинг долзарблиги яна шундан иборатки, республикамизда пахта экиладиган худудларнинг тупроқ ва иқлим шароитлари бир-биридан кескин фарқ қилади. Муайян экологик худудда экилган ғўза навлари агротехник ишлов бериш даражасига боғлиқ ҳолда ҳам потенциал имкониятлари турлича намоён бўлади. Зарафшон воҳасининг ўрта ва қуйи худудлари тупроқ ва иқлим шароитларида ўрта толали ғўза навларининг стресс омилларга чидамлилиқ даражаси ва уларнинг ҳимоявий мослашиш хусусиятларини илмий асослаш долзарб муаммолардан бири ҳисобланади.

Дунёда кузатилаётган глобал иқлим ўзгаришлари биосферада ҳаво ҳароратининг ошиши, ёз ойларида нисбий намликнинг кескин пасайишидан вужудга келадиган иссиқ шамоллар эса атмосфера ва тупроқ қурғоқчилигини келтириб чиқармоқда. Сув муаммоси жиддий бўлган ҳозирги даврда сув тежамкор агротехнологияларни жорий қилиш, шунингдек тупроқ ва атмосфера қурғоқчилиги ҳамда юқори ҳароратга чидамли ҳамда сувдан самарали фойдаланиш коэффициенти юқори бўлган ғўза навларини етиштириш усулларини ишлаб чиқиш ўта муҳимдир [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 омиллар таъсирига чидамли бўлган ғўза навларини муайян тупроқ ва иқлим шароитларидан келиб чиққан ҳолда районлаштириш муҳим аҳамиятга эга [3].

Изланишларнинг объекти сифатида ўрта толали ғўза навлари гуруҳига мансуб бўлган Бухоро-8, Бухоро-102, Бухоро-10, Султон ва Андижон-35 навларидан фойдаланилди.

Илмий маълумотларга қараганда, шўрланган тупроқ муҳитида намликнинг ошиши ғўзанинг сув билан таъминланишига ижобий таъсир қилади. Суғориш натижасида тупроқдаги тузлар концентрацияси пасаяди ва бу ҳолат шўрланган тупроқлар шароитида ўсимликларнинг етарли даражада сув билан таъминлашида катта аҳамиятга эга. Тупроқнинг устки қатламида намликнинг камайиши тупроқ эритмаси билан тузларни чуқур қаватлардан капилляр ҳолда юқорига кўтаради ва натижада ўсимликлар танасига тузларнинг кириши янада фаоллашади.

Ғўза навларининг гуллаш босқичида барглар таркибидаги умумий, метаболитик ва боғланган сув миқдори тупроқнинг шўрланиши ва ҳарорат даражаси ҳамда бу омилларнинг биргаликдаги таъсири натижасида ҳар хил бўлди. Тупроқ шўрланиш даражасининг ошиши билан ҳар иккала намлик шароитида барча навларда умумий сув миқдорининг ошиши аниқланди. Метаболитик сув миқдорининг камайиши ва боғланган сув миқдорининг ошиши кузатилди. Айниқса, тупроқ қурғоқчилиги ва шўрланишнинг биргаликдаги таъсири натижасида барча навларда боғланган сув миқдори мўътадил намликдаги ўсимликлардагига қараганда анча юқорилиги аниқланди.

Ғўза навларининг ўрганилган назорат вариантларида ҳам мўътадил ҳам қурғоқчил шароитда ўстирилган ўсимлик баргларида вегетациянинг шоналаш босқичидан кўсаклаш босқичига умумий сув миқдори камайиб борди. Ушбу боғлиқликни ҳар хил даражада шўрланган вариантларда ҳам кузатиш мумкин. Тупроғи шўрланган ва қурғоқчил шароитда ўстирилган барча назорат ва тажриба вариантларидаги ўсимликлар баргида мўътадил намликдаги вариантларга қараганда умумий ва метаболитик сув миқдорининг кескин камайиши аниқланди. Айти пайтда боғланган сув миқдорининг эса ошиши кузатилди. Иккала намлик шароитида ҳам барглари таркибида боғланган сув миқдорининг шоналашдан кўсаклаш босқичигача ошиб бориши қайд этилди. Тажрибалар давомида баргларидаги умумий, метаболитик ва боғланган сув миқдори, кундузги ҳамда қолдиқ сув танқислиги, барглари сувни сақлаш хусусиятининг стресс омиллар таъсири натижасида ҳар хил даражада ўзгариши қайд этилган. Навлар кесимида ўрганилган бу кўрсаткичлар қийматининг ўзгариши навларнинг биологик ва индивидуал хусусиятларига боғлиқлиги аниқланди.

Бухоро вилояти шароитида ноқулай экологик (қурғоқчилик, шўрланиш ва юқори ҳарорат) омилларнинг ўрганилаган барча ғўза навлари сув алмашинувига салбий таъсир кўрсатиши аниқланди. Бунда Бухоро-102 ва Бухоро-8 ғўза навларининг стресс омилларга нисбатан чидамлилиқ даражаси юқори эканлиги илмий асосланди. Шўрланган тупроқ ва қурғоқчил ҳамда юқори ҳарорат шароитларида ғўзанинг Бухоро-102 ва Бухоро-8 навларида чидамлилиқ ва мослашиш даражаси Андижон-35, Бухоро-10 ва Султон навларига қараганда юқорилиги қайд этилди.

#### **ФЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР**

1. Норбоева У.Т., Холлиев А.Э. Ғўза ва бошқа экинларга шўрланиш таъсирининг экофизиологик асослари. – Бухоро: “Бухоро” нашриёти, 2019. – 132 б. (монография).

2. Холлиев А.Э., Норбоева У.Т. Ғўза ва бошқа экинларга қурғоқчилик таъсирининг экофизиологик асослари. – Бухоро: “Бухоро” нашриёти, 2019. – 152 б. (монография).

3. Холлиев А.Э. Ўсимликларнинг ноқулай абиотик омилларга чидамлилиқ хусусиятлари. – Бухоро: “Бухоро” нашриёти, 2019. – 130 б. (монография).

### **НЕФТЬ БИЛАН ИФЛОСЛАНГАН ТУПРОҚЛАРНИ БАКТЕРИЯ ВА ЎСИМЛИКЛАР ВОСИТАСИДА ТОЗАЛАШ**

**З.А.Жаббаров, Д.К.Бегимова**

*Ўзбекистон Миллий Университети*

Нефть билан ифлосланган тупроқларни қайта тиклаш ихтиёрий минтақада узок муддат талаб қиладиган жараёнدير. Ифлосланган тупроқларни ремедиациялаш усуллари орасида ҳозирда энг экологик тоза ва самаралиси биологик усул ҳисобланади. Тупроқни биоремедиациялаш жараёнини такомиллаштиришнинг истикболли йўналишларидан бири тозалаш жараёнида нафақат микроблар, балки ўсимликлардан ҳам фойдаланиш бўлиб, улар ифлослантурувчиларни йўқ қилиш билан биргаликда тупроқнинг ҳосилдорлигини ҳам ошириш имкониятига эга.[1;2] Бу усул тупроқ микробиотасини фаоллаштириш, нефтни парчаловчи микроб припаратларини қўллаш ва якуний босқичда микроорганизмлар ва ўсимликларнинг бирлашган метаболит салоҳиятидан фойдаланишга асосланган фиторемедиация технологиясини амалга ошириш ўз ичига олади.

Фиторемедиация технологияси фитомелиорантларни илдиз атрофидаги микроблар билан биргаликда қўллашга асосланган бўлиб, бу ўсимликларнинг атроф муҳитнинг ноқулай шароитида ҳам яшаб қолиши имконини яратади. Самарадорликни ошириш учун шу ҳудудда маҳаллий ҳисобланган ўсимликлардан фойдаланилади. Ризобактериялар асосида ишлаб чиқилган препаратлар ўсимликлар ўсишини фаоллаштиради, фойдали ўсимликларни бионазорат қилиш имконини беради, атроф-муҳитдаги стресс ҳолатини юмшатади ва захарли моддаларнинг маҳаллий микроорганизмлар томонидан деградиациялашга кўмаклашади. Нефть углеводородларини PGPR инокулятлари ва

## МУНДАРИЖА

### I ШЎЪБА.

#### ЕР РЕСУРСЛАРИДАН САМАРАЛИ ФОЙДАЛАНИШ ВА ТУПРОҚ УНУМДОРЛИГИ, ЭКИНЛАР ҲОСИЛДОРЛИГИНИ ОШИРИШНИ ЭКОЛОГИК АСОСЛАРИ

1	<b>М.И.Рузметов.</b> Тоғ, тоғолди ва чўл яйлов ерлари тупроқларининг морфогенетик хусусиятлари	5
2	<b>Г.Т.Парпиев.</b> Современное состояние орошаемых почв сероземного пояса	9
3	<b>Абдурахмонов Н.Ю., Мансуров Ш.С.</b> Шарқий Фарғона суғориладиган тупроқларининг хоссалари ва унумдорлиги	14
4	<b>О.О.Маматқулов, Ж.О.Но‘монов.</b> Pomidor zang kanasi va uning keltiradigan zarari.	18
5	<b>М.Ф.Факрутдинова, О.Н.Имомов.</b> Turli darjada sho‘rlangan o‘tloqi allyuvial tuproqlardagi tuzlarning yuvilishsamaradorligiga biosolvent preparatining ta’siri	19
6	<b>Н.Т.Артикова, Ж.Ж.Жумайев.</b> Бухоро вилояти тупроқларини degradatsiyaga uchrash sabablari va uni oldini olish omillari (SHofirkon tumani misolida)	21
7	<b>Р.Қурвантаев, С.М. Назарова,</b> Бухоро воҳаси суғориладиган ўтлоқи тупроқларининг шўрланганлик даражаси.	23
8	<b>S.S.Хайриев, Ж.Ж.Жумайев.</b> Tuproq va ekologiya.	27
9	<b>S.M.Mardonova, M.M.Akramova.</b> Abu Ali ibn Sino asarlarida tibbiy-ekologik madaniyatni oshirish masalasi.	29
10	<b>Z.A.Jabbarov, N.Sh.Sultonova.</b> Og‘ir metallarni tuproqning fermentativ faolligiga ta’siri.	31
11	<b>Т.К.Ортиков, М.А.Раҳимова.</b> Vobkent tumani tuproqlarida mikrobiologik jarayonlar yo‘nalishi va faolligini agrokimyoviy xossalarni shakllanishiga ta’siri.	32
12	<b>Р.Қурвантаев, М.Истамова, М.Мусурманова.</b> Влияние мульчирование при гребневом посеве на рост развитие хлопчатника.	34
13	<b>Т.Абдурахмонов, М.Каримбойева.</b> Qurg‘oqlanish jarayonini yarim ustahkamlangan qumli cho‘l tuproqlarining biologik xossalarga ta’siri.	37
14	<b>Н.Н.Салимова, S.D.Elmurodova, M.M.Toxirova.</b> Бухоро вилояти sug‘oriladigan tuproqlarning meliorativ- ekologik-holatini yaxshilash va tuproq unumdorligini oshirish omillari	38
15	<b>I.G‘.Masharipov, N.X. Xo‘jayev, T.S.Atajanov.</b> Tuproqni himoyalovchi dehqonchilik-barqaror ekologiya garovi.	40
16	<b>Р.Юнусов, С.Назарова, М.Артикова.</b> Когон туман суғориладиган ўтлоқи алливиал тупроқларининг агрокимёвий хосса ва хусусиятларини яхшилаш.	41
17	<b>А. Ахмадеева, Г.Джалилова.</b> Исчезновение аральского моря - экологическая катастрофа центральной азии, ставшая проблемой мирового масштаба	43
19	<b>З.А.Болтаева, А.Э.Холлиев.</b> Ғўза навлари ва стресс омиллар.	45
20	<b>З.А.Жаббаров, Д.К.Бегимова.</b> Нефть билан ифлосланган тупроқларни бактерия ва ўсимликлар воситасида тозалаш.	47
21	<b>Н.Т.Артикова, Н.Х.Салимова.</b> G.H.Tolibova G‘ijduvon tumani “Omad” fermer xo‘jaligida tarqalgan sug‘oriladigan tuproqlarningxossa-xususiyatlari.	49
22	<b>С.М.Гафарова.</b> Экологическое значение биологического азота.	50
23	<b>С.Сидиқов, Н.Панаева, С.Юнусова.</b> Суюқ суспензион комплекс ўғитларнинг кишлок хўжалигидаги агроэкологик авзалликлари.	52
24	<b>З.А.Жаббаров, Г.Р.Атоева.</b> Суғориладиган типик бўз тупроқларнинг маиший чиқиндилар билан ифлосланишнинг тупроқг microbiologik ҳолатига таъсири.	54
25	<b>А.У.Ахмедов, Ж.М.Турдалиев, А.Б.Мирзамбетов, Н.Х.Бурханова, Н.А.Қиличова.</b> Соғлом тупроқ-барқарор кишлок хўжалиги гарови.	56
26	<b>Х.Нуриддинов, Ҳ.С.Сафаров.</b> Сув тақчиллиги шароитида сув ресурсларидан самарали фойдаланиш, суғориладиган ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш.	57
27	<b>Г.Р.Атоева.</b> Маиший чиқиндилар билан ифлосланган тупроқларнинг физик	59