

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ  
ФАНЛАР АКАДЕМИЯСИ  
ХОРАЗМ МАЪМУН АКАДЕМИЯСИ**

**“ТАБИЙ ФАНЛАР РИВОЖЛАНИШИНИНГ  
ЗАМОНАВИЙ ТАМОЙИЛЛАРИ”**

**мавзусидаги республика илмий-амалий анжуман  
МАТЕРИАЛЛАРИ**



**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ  
ФАНЛАР АКАДЕМИЯСИ  
ХОРАЗМ МАЪМУН АКАДЕМИЯСИ**

**“ТАБИЙ ФАНЛАР РИВОЖЛАНИШНИНГ  
ЗАМОНАВИЙ ТАМОЙИЛЛАРИ”**

**мавзусидаги республика илмий-амалий анжуман**

**МАТЕРИАЛЛАРИ**

**(2021 йил 14-15 октябрь, Хива шаҳри)**



**КБК 20**

**Т 12**

“Табиий фанлар ривожланишининг замонавий тамойиллари” [Матн]: конференция тўплами. - Хива, Хоразм: Хоразм Маъмун академияси, 2021.-170 б.

**КБК 20**

**УДК 50**

*Анжуманда кўзланган асосий мақсад республикамизнинг етакчи мутахассислари, фермер хўжалик раҳбарлари, тадқиқотчи – изланувчилар, олий ва ўрта махсус ўқув юр்தларининг талабалари ҳамда шу соҳа ходимлари ўртасида ўзаро тажриба ва фикр алмашиши ҳисобланади.*

*Тўпланда сўнги йилларда республикамизда табиий ресурслардан оқилона фойдаланиш, ўсимликишунослик, ўрмон хўжалиги ва агрономияда замонавий технологияларни қўллаш, тупроқ унумдорлигини ошириш, кимё, биология, экология, тупроқшунослик ва қишлоқ хўжалиги соҳаларида фан-таълим интеграциясини янада ривожлантириши каби долзарб муаммоларнинг муҳокамалари келтирилади. Жумладан, биология соҳасидаги илмий тадқиқотлар натижалари, гўза селекцияси ва уруғчилиги, галла ва донли экинлар агробиологияси, полизчилик соҳасидаги янгиликлар, табиатни муҳофаза қилиш, қишлоқ хўжалигини рақамлаштириши, доривор ўсимликишунослик ҳамда қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришида ресурс тежамкор технологияларига оид материаллар киритилган.*

*Тўплам биология, атроф-муҳит муҳофазаси ва қишлоқ хўжалиги соҳасида фаолият юритаётган, илмий тадқиқотлар олиб бораётган олимлар, таянч докторантлар, мустақил изланувчилар, магистрлар ва мутахассислар учун мўлжалланган.*

#### **Конференция ташкилий қўмитаси:**

**Масъул муҳаррир:**

**И.И.Абдуллаев – б.ф.д., проф.**

**Таҳрир хайъати:**

**Ш.Б.Хасанов – к.ф.н., кат.и.х.**

**Р.Р.Мадаминов – б.ф.ф.д (PhD)**

**Д.Р. Рузметов – г.ф.н., кат.и.х.**

**Н.У.Хамраев – б.ф.ф.д (PhD)**

**Ф.Жуманиязов – қ-х.ф.ф.д (PhD)**

**З.П.Ражабов – қ-х.ф.ф.д (PhD)**

**Ж.С.Дўсчанов – б.ф.ф.д (PhD)**

**У.Қ.Абдурахимов – кат.и.х.**

**Тақризчилар:**

**Ғ.М.Сатилов – қ-х.ф.д., проф.**

**С.Х.Бабаджанова – б.ф.н., доц.**

*Ушбу анжуман материаллари Хоразм Маъмун академияси илмий кенгашида (баённома №9 2021 йил, 7-сентябрь) муҳокама қилинган ва чоп этишига тавсия этилган.*

**ISBN – 978-9943-7304-4-1**

© “Табиий фанлар ривожланишининг замонавий тамойиллари” мавзусидаги республика илмий-амалий конференцияси, 2021 йил

© Хоразм Маъмун академияси ноширлик бўлими, 2021 йил



сорбируемого КБ возрастает с увеличением концентрации его в ванне. Существенно больший привес достигается на свежесформованном волокне, вследствие его большей пористости, составляющей до 40% от объема волокна (табл).

Экспериментальные кривые описаны уравнением сорбции на плоской поверхности  $\alpha = \alpha_{\infty} (1 - e^{-kt})$ , где  $\alpha$ -величина сорбции, %;  $\alpha_{\infty}$  - равновесная величина сорбции, %;  $k$  – константа скорости установления сорбционного равновесия,  $s^{-1}$ ;  $t$ -время, с. Количественные оценки параметров сорбции (табл.) получены методом нелинейного программирования. На основании полученных оценок величин равновесной сорбции (табл.) построены изотермы сорбции. Изотерма сорбции свежесформованного волокна подчиняется уравнению Ленгмюра  $C_v = C_{нас}KC / (1 + KC_v)$ ; где  $C_{нас}$ – величина насыщения;  $K$ – константа равновесия;  $C_v$ - равновесная концентрация вещества в волокне;  $C_{вс}$ - концентрация вещества во внешней среде.

#### **Список использованных литератур:**

1. Геллер Б.Э. Полиакрилонитрильные волокна. Перспективы развития производства // Хим. волокна.- 1997. - № 6, - С.3-7.
2. Набиева И.А., Хамраев А.Л., Эргашев К. Э., Зокиров И.З. Структурные характеристики волокна нитрон, поверхностно-модифицированного отходами натурального шёлка // Узбекский химический журнал. - 1994. - №2. - С.74-78.
3. Беркович А.К., Сергеев В.Г., Медведев В.А Малахо А.П. Синтез полимеров на основе акрилонитрила. Технология получения ПАН и углеродных волокон». Москва, 2010. – С. 29.
4. Вайнбург В.М., Штягина Л.М., Колесникова О.А. Способ получения гидрофильного полиакрилонитрильного волокна Патент РФ №2146312. 2000.

### **ТУПРОҚ ШЎРЛАНИШИ ВА КУЗГИ БУҒДОЙ НАВЛАРИНИНГ АЙРИМ ФИЗИОЛОГИК ХУСУСИЯТЛАРИ**

**Холлиев А.Э., Тешаева Д.Р.**

*Бухоро давлат университети*

Дунёда кузатилаётган глобал иқлим ўзгаришлари биосферада ҳаво ҳароратининг ошишини, ёз ойларида нисбий намликнинг кескин пасайишидан вужудга келадиган иссиқ шамоллар атмосфера ва тупроқ қурғоқчилиги ҳамда шўрланишни келтириб чиқармоқда. Сув муаммоси



жиддий бўлган ҳозирги даврда сув тежамкор агротехнологияларни жорий қилиш, шунингдек, тупроқ шўрланишига чидамли ҳамда сувдан самарали фойдаланиш коэффициенти юқори бўлган кузги буғдой навларини етиштириш усуллари ишлаб чиқиш ўта муҳимдир [1].

Жаҳонда ўсимликларнинг шўрга чидамлилик муаммосини ўрганиш катта назарий ва амалий аҳамиятга эга. Чунки, тупроқ шўрланишининг йилдан-йилга ошиб бориши қатор қишлоқ хўжалик ўсимликларидан юқори ва сифатли ҳосил олишга салбий таъсир кўрсатмоқда. Шўр тупроқлар иссиқ ва қуруқ иқлимли зоналарда кенг тарқалган бўлиб, ер шаридаги қуруқликнинг деярли 25 % ни ташкил этади [2].

Шўр тупроқлар дунёнинг кўплаб мамлакатларида кенг тарқалган. Улар ер сатҳининг тўртдан бир қисмини, шу жумладан суғориладиган ерларнинг ярмини эгаллаган бўлиб, шўрланган майдонларнинг аста-секин кенгайиб бориши кузатилмоқда. Сув танқис иқлим шароитларида деярли барча суғориш сувлари буғланади ва тупроқ шўрланиши аста-секин ошиб боради.

Шўрга чидамлилик ўсимлик ҳужайрасининг узоқ вақт давомида сув етишмаслигига бардошлилик хусусияти билан белгиланиши, шўрга чидамлилик даражаси ҳар хил бўлган ўсимликларда сув балансининг ўзгариши ҳам турлича бўлади. Табиий шароитда ўсувчи ўсимликлар гуруҳи бир хил даражадаги шўрланишга турлича чидамлилиги, яъни, улардаги физиологик кўрсаткичлар даражаси билан бевосита боғлиқдир.

Шўрланиш ўсимлик ва унинг шаклланаётган органларининг ўсишини секинлаштириши натижасида биологик ва хўжалик ҳосил салмоғининг камайишига, ўсиш жараёнлари ва натижада ҳосил сифатига ҳам салбий таъсир кўрсатади. Шунингдек, тупроқ шўрланиши ўсимликларнинг барча ривожланиш босқичларига ҳам салбий таъсир қилади.

Илмий маълумотларнинг таҳлилига кўра, шўрланиш таъсирида даставвал ўсимликларнинг сув балансида ўзгаришлар юзага келиши ўз навбатида қатор физиологик ва биокимёвий жараёнларнинг ўзгаришига олиб келади ва натижада ўсиш жараёнлари секинлашади, умумий маҳсулдорлик эса пасаяди. Тупроқда эрувчан тузларнинг ортиқча тўпланиши ўсимликларга зарарли таъсир этади. Кучсиз концентрацияларда салбий таъсир этмайдиган тузлар ҳам ҳужайраларда тўпланиб, концентрацияси юқори бўлгандан кейин захарли ҳисобланади. Буларга натрий хлор ва натрий сульфат ва бошқа тузларини киритиш мумкин [3].

Ўсимликлар тупроқ шўрланиши муносабатига нисбатан иккита асосий гуруҳга - галофитлар ва гликофитларга бўлинади. Шўрхоқ ерларда ўсадиган, ўз онтогенези жараёнида яшаш шароити таъсирида эволюция жараёнида



пайдо бўладиган белги ва хоссалари туфайли тупроқнинг юқори даражада шўрхоклигига мослашган ўсимликлар галофитлар деб аталади.

Шўрга чидамлик буғдой ўсимликларининг ривожланиш босқичлари давомида ўзгарувчандир. Ёш ўсимликлар шўрга чидамсиз бўлади, айниқса, гуллаш босқичида шўрланишнинг ўсимликларга салбий таъсири энг кучли бўлади. Улар туз таъсирига сезгир бўлиши туфайли заиф ўсади, ўсимлик ўсган сари унинг шўрга чидамчилиги орта боради. Тупроқда тузларнинг ортикча тўпланиши кўпчилик маданий ўсимликлар учун зарарли бўлади. Шўрхок ерларда галофитлар деб аталадиган шўрга чидамли ўсимликлар ўсади. Улар ўзларининг бир қанча анатомик ва физиологик белгилари билан бошқа ўсимликлардан фарқ қилади [4].

Тупроқнинг ортикча шўр бўлиши ўсимликлар учун икки томондан зарарли ҳисобланади. Бир томондан тузларнинг тўпланиши тупроқ эритмасининг осмотик босимини оширади. Бу босим илдизларнинг шимиш ҳаракатига тўсқинлик қилиб, ўсимликларнинг сув билан таъминланишини қийинлаштиради. Шу билан бирга тупроқда эрувчи тузларнинг ортикча тўпланиши, осмотик таъсирдан ташқари, ўсимликларга захарли таъсирини ҳам кўрсатади. Ҳатто кучсиз концентрацияларда нейтрал бўлган тузлар ҳам куюқ концентрацияларда захарли бўлади [5].

Кейинги йилларда республикаимиз иқтисодиётини ривожлантириш, аҳолини сифатли озиқ-овқат маҳсулотлари билан таъминлаш мақсадида қишлоқ хўжалиги тармоқларига катта эътибор қаратилмоқда. Аҳолининг сифатли озиқ-овқат маҳсулотларига бўлган эҳтиёжини қондириш мақсадида кузги буғдой навларидан тупроқ шўрланиши шароитида ҳам юқори ва сифатли ҳосил олиш бош мақсад ҳисобланади. Иқлим шароитининг ўзгариши муқаррар равишда экологик вазиятнинг ёмонлашувига олиб келади ва унумдор тупроқлар майдонининг камайиши ўз навбатида шўрланишнинг янада кучайишига ва натижада ҳосил салмоғи ва сифатининг пасайишига сабаб бўлади.

Бухоро вилояти тупроқ иқлим шароити ўзига хос бўлиб, об-ҳавоси кескин ўзгарувчан – континентал ҳисобланади. Вилоятнинг умумий майдони 3.380.863 гектар бўлиб, шундан 219.824 гектари қишлоқ хўжалигидаги экин ер майдонлари ташкил этади. Ушбу экин ер майдонлари ҳар хил даражада шўрланган бўлиб, ушбу майдонлардан юқори ҳосил олишда қиш мавсумида 2-3 маротаба шўр ювишни тақозо этади [6].

Тупроқ шўрланишининг энг кучли салбий таъсири буғдойнинг сувга бўлган талабчан – критик даври, яъни гуллаш босқичига тўғри келади. Айни шу пайтларда шўрланиш эвазига тупроқда сув етишмаслиги ва юқори ҳаво ҳарорати биргаликда физиологик ва биокимёвий жараёнларнинг



жадаллигигага салбий таъсир қилади. Шунинг учун ҳам бундай ноқулай омиллар таъсирига чидамли бўлган буғдой навларини муайян тупроқ ва иқлим шароитларидан келиб чиққан ҳолда районлаштириш муҳим аҳамиятга эга.

Тажрибалар давомида кузги буғдойнинг Старшина, Первица, Гром, Антонина, Алексеевич, Краснодар-99, Аср ва Шамс навларидан фойдаланилди. Тажрибалар тупроқ шўрланиши кучсиз ва ўрта даражада шўрланган ўтлоқи- аллювиал тупроқ типига мансуб бўлган майдонларда ўтказилди. Тадқиқотлар давомида навларнинг шўрга бардошлилик хусусиятларини тавсифлайдиган транспирация жадаллиги, барг хужайларининг тургоцентлик даражаси ва барглар хужайраларининг сув танқислиги аниқланди.

Тажрибада ўрганилган усуллардан бошқа барча технологик жараёнлар минтақа бўйича қабул қилинган умумий агротехника асосида ўтказилди. Кузатишлар ва биометрик ўлчовлар тоқ қайтариқларда модел ўсимликларда олиб борилади. Фенологик кузатишлар Қишлоқ хўжалик экинларини нав синаш инспекцияси методикаси бўйича ўтказилади. Барча тажрибаларда вариантлар уч қайтариқли қилиб, ярусларда изчиллик асосида жойлаштирилади. Суғориш меъёрлари тупроқдаги намликнинг тақчиллиги асосида белгиланди ( $600-700\text{м}^3/\text{га}$ ).

Тадқиқотлар давомида олинган маълумотларга қараганда, ўрганилган буғдой навларининг тупроқ шўрланиш даражаларига бўлган муносабати ҳар хил бўлди. Назорат вариантыда ўстирилган барча буғдой навларининг ўсиш ва ривожланиши, физиологик жараёнлар йиғиндисининг фаоллашиши аниқланди. Тупроқ шўрланиш даражалари кучсиз ва ўрта бўлган вариантларда буғдой навларида ўрганилган физиологик кўрсаткичларнинг қиймати бир – биридан кескин фарқ қилиши кузатилди.

Тупроқ шўрланиш даражасининг ошиши билан барча навларда транспирация жадаллигининг секинлашиши, барг тўқималари тургоцентлик даражасининг эса ошиши қайд этилди. Назоратга нисбатан барча тажриба вариантларида ўстирилган навлар баргида сув танқислиги қийматининг ошиб бориши аниқланди. Бу каби ўзгаришлар навлар кесимида уларнинг биологик ва индивидуал хусусиятларига боғлиқ ҳолда ҳар хил бўлиши қайд этилди. Кузги буғдой навларида юқорида қайд этилган кўрсаткичлар қиймати навларнинг физиологик фаоллиги ва шўрга бардошлилик хусусиятларига ҳам бевосита боғлиқлиги аниқланди.

Демак, турли даражада шўрланган ўтлоқи –аллювиал тупроқлар шароитида барча ўрганилган навларнинг физиологик фаоллик даражасига шўрланишнинг салбий таъсири кузатилди. Навлар доирасида бундай салбий



таъсир кучи Алексеевич, Старшина ва Гром навларида камроқ бўлиши тажрибалар давомида қайд этилди.

### **Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:**

1. Норбоева У.Т. Ўсимликларда шўрга чидамликнинг назарий асослари. –Бухоро: “Бухоро” нашриёти, 2019. – 120 б. (монография).
2. Норбоева У.Т., Холлиев А.Э. Ғўза ва бошқа экинларга шўрланиш таъсирининг экофизиологик асослари. –Бухоро: “Бухоро” нашриёти, 2019. – 132 б. (монография).
3. Норбоева У.Т., Холлиев А.Э. Солеустойчивость водообмен и продуктивность хлопчатника в условиях Бухарского вилоята// Агроэкологическая безопасность производства сельскохозяйственной продукции. – Тверская ГСХА: Тверь, 2014.-Т.4. –С. 167-169.
4. Норбоева У.Т., Холлиев А.Э. Физиологические особенности солеустойчивости и адаптации сортов хлопчатника //-Issues of modern education in the condition of globalization, Volume 2, Moscow, 2017.-№2. –С.175-178.
5. Norboyeva U.T., Kholliyev A.E. Soil salinity and saline tolerance of the sorts of cotton//Mechanisms of resistance of plants and microorganisms to unfavorable environmental. – Irkutsk, July 10-15, 2018.( PART I). –С.567-570.
6. Жумаев Ф.Ҳ Бухоро вилоятида кишлок хўжалиги экинларидан кишлок хўжалигида юқори ҳосил олиш омиллари. Тупроқ унумдорлигини ошириш, сақлаш, муҳофазалаш ва қайта тиклашдаги муаммолар ва илмий ечимлар// Республика илмий-амалий анжумани материаллари. – Бухоро, 2018.-Б. 3-4.

### **ЎСИМЛИК БАРГ САТҲИНИ АНИҚЛАШ УСУЛЛАРИНИНГ СОЛИШТИРМА ТАҲЛИЛИ**

<sup>1</sup>Холлиев А.Э., <sup>2</sup>Фозилов Ш.М.

<sup>1</sup>Бухоро давлат университети

<sup>2</sup>Ўзбекистон миллий университети

Барг ўсимликнинг асосий ассимиляция қилувчи органи бўлиб, унда органик моддаларнинг асосий қисми ҳосил бўлиб, улар бутун организм учун структуравий материал ва ҳосилдорлигини шакллантиришнинг асосий омили бўлиб ҳисобланади [1].

Ўсимликнинг алоҳида барг сатҳи ва баргнинг умумий юзаси фотосинтез, транспирация, ёруғликни тутиши, сув ва озукавий моддалардан



## МУНДАРИЖА

Кириш сўзи ..... 7

### I. БИОЛОГИК ФАНЛАРНИНГ ЮТУҚЛАРИ, МУАММОЛАРИ ВА ИСТИҚБОЛЛАРИ

1. Абдуллаев И.И., Досчанова М.Б., Рўзметов Р.С. ТЕРМИТЛАР ҲАЁТИ БИЛАН БОҒЛИҚ БЎЛГАН ЗАМБУРУҒЛАР ..... 9
2. Ахмедова М.Ш., Медетов М.Ж. ЎЗБЕКИСТОНДА ОДОНАТАФАУНАНИНГ ЎРГАНИЛИШ ҲОЛАТИ ..... 14
3. Ешмуратов А.Я., Юсупова А.С., Реймов Қ.Д., Сейтмуратов А.Қ. ШИМОЛИ- ГАРБИЙ ЎЗБЕКИСТОН ВИЗИЛДОҚ ҚЎНҒИЗЛАРНИНГ ФАУНАСИ ..... 17
4. Зайнитдинова Д.Ш., Кахоров Б.А. ИММУНОМОДУЛИРУЮЩАЯ ТЕРАПИЯ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЙ ВНУТРЕННИХ ОРГАНОВ ..... 20
5. Кахоров Б.А., Ачилов Р.Х., Рахимов Х.А. ВЛИЯНИЕ НА ИММУНУЮ СИСТЕМУ БИОСТИМУЛЯТОРОВ ИЗ ПЕПТИДНЫХ СОЕДИНЕНИЙ ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ ГЕПАТИТЕ ..... 23
6. Мадаминов Д.К., Халиллаев М.М. МОДИФИКАЦИЯ АКРИЛОНИТРИЛА С ПРОИЗВОДНЫМИ МЕТАКРИЛОВОЙ КИСЛОТЫ ..... 26
7. Матмуратов Б.Я., Хамраев Н.У., Мадрахимова С.Д., Матчанов А.Д., Эшчанов Э.У. АДЕНИННИНГ ГЛИЦИРРИЗИН КИСЛОТАСИ МОНОАММОНИЙЛИ ТУЗИ БИЛАН СУПРАМОЛЕКУЛЯР КОМПЛЕКСЛАРИНИ ОЛИШ ..... 29
8. Ражабов З.П., Жуманиязов А., Абдурахимов У.К., Атажанов А.Х. НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ РАБОТЫ ПО СОХРАНЕНИЮ БОЛЬШОГО И МАЛОГО АМУДАРЬИНСКИХ ЛОПАТОНОСОВ НА ТЕРРИТОРИИ ХОРЕЗМСКОЙ ОБЛАСТИ ..... 31
9. Халиллаев М.М., Мадаминов Д.К. МОДИФИКАЦИЯ ПАН ВОЛОКОН КАРБАМИДОМ ..... 36
10. Холлиев А.Э., Тешаева Д.Р. ТУПРОҚ ШЎРЛАНИШИ ВА КУЗГИ БУҒДОЙ НАВЛАРИНИНГ АЙРИМ ФИЗИОЛОГИК ХУСУСИЯТЛАРИ ..... 38
11. Холлиев А.Э., Фозилов Ш.М. ЎСИМЛИК БАРГ САТҲИНИ АНИҚЛАШ УСУЛЛАРИНИНГ СОЛИШТИРМА ТАҲЛИЛИ ..... 42