



ЎЗБЕКИСТОН RESPUBLIKASI ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ

“ТОШКЕНТ ИРРИГАЦИЯ ВА ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИНИ МЕХАНИЗАЦИЯЛАШ МУҲАНДИСЛАРИ ИНСТИТУТИ” МИЛЛИЙ ТАДҚИҚОТ УНИВЕРСИТЕТИ



“ҚИШЛОҚ ВА СУВ ХЎЖАЛИГИНИНГ ЗАМОНАВИЙ МУАММОЛАРИ”

мавзусидаги анъанавий **XXI** - ёш
олимлар, магистрантлар ва
иқтидорли талабаларнинг илмий
- амалий анжумани

21

XXI - traditional Republic
scientific - practical conference of
young scientists, master students
and talented students under the
topic

“THE MODERN PROBLEMS OF
AGRICULTURE AND WATER
RESOURCES”

МАҚОЛАЛАР ТЎПЛАМИ

Тошкент-2022 йил, 12-13 май

	“СХМ”(КТ) 2-босқич талабалари. “ТИҚХММИ” Миллий тадқиқот университети		
21.	Х.Туйчиев – таянч докторант “ТИҚХММИ” Миллий тадқиқот университети	Талабаларнинг олий таълимга мослишишида касбий-педагогик фаолиятнинг аҳамияти.	2005
22.	К.Исмаилова-профессор Ж.Юлдашев.М.Уразимбетова 2-босқич талабалари “ТИҚХММИ” Миллий тадқиқот университети	Талабаларнинг ўқув-билиш фаолиятини ривожлантириш	2008
23.	Самарова Ш.- доцент, Худайкулова Л.- магистрант. Тошкент вилояти Чирчиқ давлат педагогика институти	Таълим сифатини оширишда педагог компетентлигини ривожлантириш омиллари	2011
24.	Р.Файзуллаев-доцент, PhD С.Абдужалилов. 2-босқич 201-гурух Х.Жумаев 2-босқич талабалари “ТИҚХММИ” Миллий тадқиқот университети	Ўқитувчи-мураббийнинг педагогик техникаси ва педагогик маҳорати	2013
25.	Ш.М.Хамидова “ТИҚХММИ” МТУ ГМТФ кафедраси ассистенти	Фитомелиорант экинларининг тупроқда туз тўпланиши ва тупроқнинг шўрини ювиш меъёрларига таъсири.	2016

ФИТОМЕЛИОРАНТ ЭКИНЛАРИНИНГ ТУПРОҚДА ТУЗ ТЎПЛАНИШИ ВА ТУПРОҚНИНГ ШЎРИНИ ЮВИШ МЕЪЁРЛАРИГА ТАЪСИРИ.

Ш.М.Хамидова “ТИҚХММИ” МТУ ГМТФ кафедраси ассистенти

Аннотация. Мақолада Бухоро вилоятининг ўтлоқи аллювиал, механик таркибига кўра ўрта кумоқ, ўрта даражада шўрланган тупроқлари шароитида тупроқнинг сув ва туз тартибларини фитомелиоратив тадбирлар ёрдамида мақбуллаштириш, кишлоқ хўжалиги экинларини суғоришга ва тупроқларнинг шўрини ювишга сарфланадиган дарё сувларини иқтисод қилиш ҳамда 1 гектар суғориладиган ерларнинг ва 1 м³ сув ресурсларининг самарадорлигини ошириш бўйича олиб борилган илмий тадқиқот ишларининг натижалари келтирилган.

Калит сўзлар. Иқлим ўзгариши, суғорма деҳқончилик, сув ресурслари, сув танқислиги, мелиорация, шўрланиш, фитомелиорация, сизот сувлари, суғориш меъёри, шўр ювиш меъёри, хлор-иони, самарадорлик.

Қириш. Глобал иқлим ўзгариши натижасида Марказий Осиёда сўнгги 50-60 йил давомида музликлар майдони тахминан 30 фоизга қисқарган. ЎзГИДРОМЕТ нинг сценариясига мувофиқ, 2030 йилгача Амударё ва Сирдарё ҳавзаларида сув ресурслари бўйича сезиларли ўзгаришлар бўлмаслиги, 2050 йилга келиб эса, Сирдарё ҳавзасида сув ресурслари 5 фоизга, Амударё ҳавзасида 15 фоизгача камайиши кутилмоқда. Ўзбекистонда 2015 йилгача бўлган даврда сувнинг умумий тақчиллиги 3 млрд куб метрдан ортқичи ташкил қилган бўлса, 2050 йилга бориб эса 15 млрд куб метрни ташкил қилиши мумкин [1].

Сўнгги йилларда Орол денгизи ҳавзасидаги сув кам бўлган йиллар сони тобора кўпайиб бормоқда. Мисол учун, 2000 йилларга қадар ҳар 6-8 йил ичида сув тақчил йиллар такрорланган бўлса, охириги вақтларда улар ҳар 3-4 йилда кузатилмоқда.

Глобал иқлим ўзгариши, сув танқислигининг ошиб бориши, ерларнинг мелиоратив ҳолатини ёмонлашуви туфайли кўшимча сув захираларини яратиш, сув тежовчи суғориш ва шўр ювиш технологияларни ишлаб чиқиш ва жорий қилиш бугунги куннинг долзарб вазифаларидан ҳисобланади.

Республикада мавжуд 4.3 млн. гектар суғориладиган ерларнинг қарийиб 2 млн. гектари ёки 45 фоизи, Бухоро вилоятида эса, 274,97 минг гектар суғориладиган ерларнинг 85,8 фоизи турли даражада шўрланган майдонларни ташкил этади [2]. Шўрланган ва шўрланишга мойил тупроқларда деҳқончилик қилиш, ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилашда фитомелиоратив тадбирларнинг самарадорлигини ошириш, сув танқислиги шароитида экинлардан барқарор ҳосил олишни таъминлаш, шўр ювишга ишлатиладиган сувни иқтисод қилишга қаратилган илмий ечимларни ишлаб чиқиш муҳим аҳамиятга эга [3].

Тадқиқотлар услуби. Дала, лаборатория тадқиқотлари ва фенологик кузатувлар Пахта селекцияси, уруғчилиги ва етиштириш агротехнологиялари илмий-тадқиқот институтининг “Дала тажрибаларни ўтказиш услублари” (ЎЗПИТИ, 2007 йил), “Методика полевых опытов с зерновыми культурами” ва “Методы агрохимических и агрофизических исследований в поливных хлопковых районах” услубий қўлланмалари асосида бажарилди [4,5].

Олинган маълумотлар аниқлиги ва ишончилиги умумқабул қилинган Б.А.Доспеховнинг кўп омилли услуби ҳамда SPSS (Statistical Package for Social Science) компьютер дастури ёрдамида математик-статистик таҳлил қилинди [6].

Натижалар ва муҳокама. Бухоро вилоятининг сизот сувларини сатҳи 1,5-2,5 метр, минерализацияси 3,0-5,0 г/л бўлган ўтлоқи аллювиал, механик таркибига кўра ўрта кумоқ, ўрта даражада шўрланган тупроқлари шароитида тупроқнинг сув ва туз тартибларини фитомелиоратив тадбирлар ёрдамида мақбуллаштириш, асосий кишлоқ хўжалиги

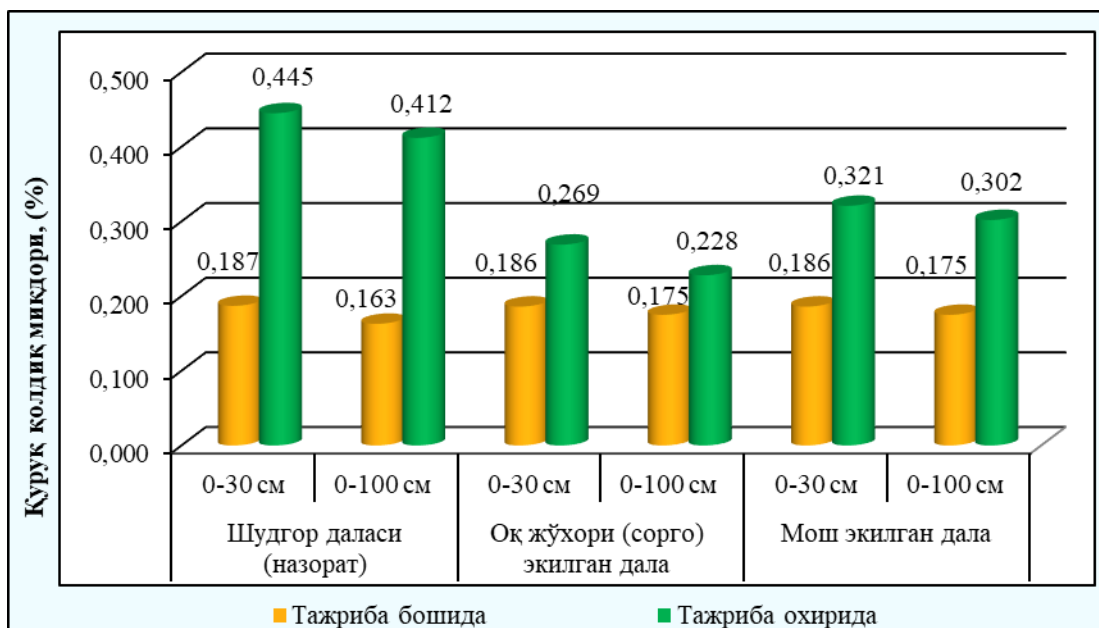
экинларини суғоришга ва тупроқларнинг шўрини ювишга сарфланадиган дарё сувларини иқтисод қилиш ҳамда 1 гектар суғориладиган ерларнинг самарадорлигини ошириш вилоятда аҳолини озиқ-овқат маҳсулотлари ва саноатни хом ашё билан таъминлаш имконини яхшилайдди.

Дала тажрибаларида кузги буғдойдан сўнг шудгорлаб, экин экилмаган дала (назорат варианты) ҳамда фитомелиорант экинлари сифатида оқ жўхори (2-вариант) ва мош (3-вариант) етиштирилганда уларнинг тупроқнинг туз режимини ўзгариши ва шўр ювиш меъёрлари ва муддатларига таъсири ўрганилган.

Олиб борилган илмий тадқиқотлар натижасига кўра, Бухоро вилояти шароитида кузги буғдойдан сўнг курғоқчиликка ва шўрга чидамли фитомелиорант экинларидан оқ жўхори ва мошнинг суғориш меъёрлари, тупроқнинг шўрланиш ҳолатига таъсири, сизот сувлари сатҳи ва уларнинг минерализациясига таъсири, шунингдек, тажриба даласида фитомелиорант экинларини етиштиришда шўр ювиш меъёри ва муддатларини қисқартириш бўйича илмий изланиш натижалари таҳлил қилинган.

Тадқиқотлар давомида кузги буғдой етиштириб олингандан сўнг, фитомелиорант ўсимликлари етиштирилиб, уларнинг тупроқнинг туз тартибига таъсири ўрганиб борилди. Тупроқдаги тузлар миқдорларини лаборатория шароитида таҳлил қилиб борилганда, дастлаб вегетация даври бошида 0-30 см қатламида хлор миқдори 0,015 % ни, 0-100 см ли қатламида 0,012 % ни ташкил қилган бўлса, тажрибалар охирига бориб, шудгорлаб экин экилмаган далада (0-30 см) 0,045 % га, 0-100 см қатламда 0,040 % га тенг бўлган. Оқ жўхори етиштирилган 2-вариантда вегетация даври охирида тупроқдаги хлор иони миқдори 0-30 см қатламда 0,033 % га, 0-100 см қатламда 0,029 % га тенг бўлиб, назорат вариантыга нисбатан 0,011-0,012 % га кам йиғилган. Шунингдек, мош экини экилган 3-вариантда тупроқдаги хлор иони миқдори дастлабки олинган миқдорига нисбатан 0,020-0,21 % гача ошиб, 0,036 ва 0,032 % ни ташкил қилган. Бу эса, назорат- шудгорлаб экин экилмаган далага нисбатан 0,008-0,009 % га кам йиғилганлигини кўрсатади.

Тадқиқотлар давомида фитомелиорант ўсимликларининг тупроқ таркибидаги қуруқ қолдиқ миқдори таъсирини аниқлаш мақсадида тадқиқотлар натижасини таҳлил қилинганда, 2009 йилда дастлаб ҳайдов (0-30 см) қатламидаги қуруқ қолдиқ миқдори 0,187 % га, 0-100 см ли қатламда 0,163 % ни ташкил қилган бўлса, вегетация охирига бориб, шудгорлаб экин экилмаган далада мос равишда 0,445 ва 0,412 % ни ташкил қилиб, вегетация бошига нисбатан 0,258-0,249 % га ошди. Оқ жўхори экилган далада бошқа вариантларга нисбатан қуруқ қолдиқ миқдори нисбатан кам йиғилганлигини кузатилган, ушбу вариантда вегетация даври охирида тупроқдаги қуруқ қолдиқ миқдори мос равишда 0,269 ва 0,228 % га тенг бўлиб, назорат вариантыга нисбатан 0,175-0,183 % га кам йиғилди. Шунингдек, фитомелиорант сифатида мош етиштирилган 3-вариантда тупроқдаги қуруқ қолдиқ миқдори ҳайдов қатламида 0,312 % га, 0-100 см ли қатламда унинг миқдори 0,302 % ни ташкил қилиб, шудгорлаб экин экилмаган далага нисбатан 0,109-0,123 % кам йиғилди (1-расм).



1-расм. Фитомелиорант ўсимликларининг тупроқдаги куруқ қолдиқ миқдorigа таъсири.

Фитомелиорант экинлари етиштирилгандан сўнг, куз-қиш мавсумида тупроқ шўрини ювиш бўйича илмий тадқиқотлар олиб борилган далада шўр ювиш ишлари куз ва қиш ойларида амалга оширилди. Илмий изланишлар давомида тажриба даласида 1-варианда мавсумий шўр ювиш маъёри $5383 \text{ м}^3/\text{га}$ ни ташкил қилиб, мавсум давомида 3 марта шўр ювиш ишлари амалга оширилди.

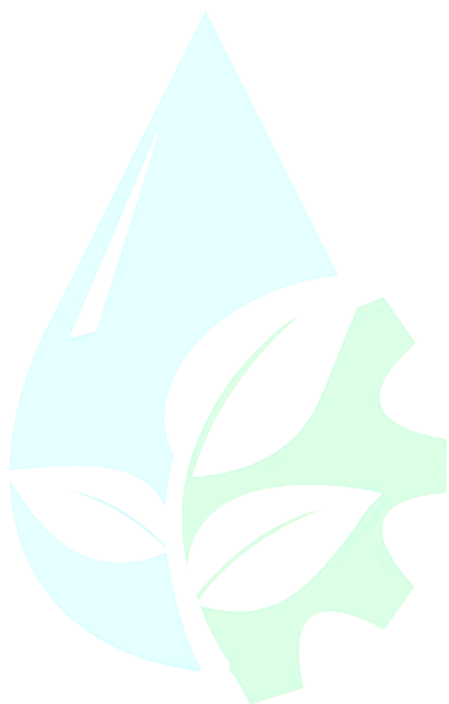
Тажрибаларнинг фитомелиорант сифатида оқ жўхори (сорго) экилган 2-варианда шўр ювиш маъёри $2380 \text{ м}^3/\text{га}$ ни ташкил қилиб, назорат вариантыга нисбатан $3003 \text{ м}^3/\text{га}$ кам сув сарфланди. Мош етиштирилган 3-варианда эса, мавсумий шўр ювиш маъёри $3403 \text{ м}^3/\text{га}$ ни ташкил қилиб, назорат вариантыга нисбатан $1980 \text{ м}^3/\text{га}$ кам сув сарфланган бўлса, оқ жўхори етиштирилган 2-вариантга нисбатан $1023 \text{ м}^3/\text{га}$ кўп сув сарфланди. Фитомелиорант сифатида мош етиштирилган далада мавсум давомида 2 марта шўр ювиш ишлари амалга оширилди.

Хулосалар. Тупроқнинг туз режимига сув тежовчи фитомелиорант ўсимликларини таъсири таҳлилига кўра, тупроқдаги хлор иони миқдори дастлаб ҳайдов қатламида 0,015 % га, 0-100 см қатламда 0,012 % га тенг бўлган бўлса, вегетация охирига бориб, шудгорлаб қўйилган далада бу кўрсаткичлар 0,045 % ва 0,040 % га ни ташкил қилди. Фитомелиорант экин сифатида оқ жўхори экилганда бу кўрсаткичлар 0,033 ва 0,029 %, мош экилганда 0,036 ва 0,032 % га тенг бўлиб, назорат даласига нисбатан хлор иони 0,008-0,012 % га кам йиғилган. Мавсумий туз тўпланиш коэффициенти хлор иони бўйича оқ жўхори экилган далада 2,3 ни, мош етиштирилган далада 2,6 ни ва шудгорлаб, экин экилмаган далада 3,3 ни ташкил этди.

Тажриба даласида энг юқори шўр ювиш маъёри шудгорлаб қўйилган назорат вариантыда - $5383 \text{ м}^3/\text{га}$ ни ташкил қилди. Фитомелиорант сифатида оқ жўхори экилган 2-варианда мавсумий шўр ювиш маъёри $2380 \text{ м}^3/\text{га}$ ни, мош экилган 3-варианда эса, шўр ювиш маъёри $3403 \text{ м}^3/\text{га}$ ни ташкил қилиб, назорат вариантыга нисбатан 37-56 % ёки $1980-3003 \text{ м}^3/\text{га}$ кам сув сарфланди.

ФЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР

1. Агальцева Н. Воздействие изменения климата на водные ресурсы Узбекистана. Узгидромет. Ташкент. 2019.
2. Мирзиёев Ш.М. Ўзбекистон Республикаси сув хўжалигини ривожлантиришнинг 2020-2030 йилларга мўлжалланган концепциясини тасдиқлаш тўғрисида. Фармон. Тошкент. 2020.
3. Khamidov, M., Khamraev, K. Water-saving irrigation technologies for cotton in the conditions of global climate change and lack of water resources. IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, 2020, 883(1), 012077
4. Дала тажрибаларни ўтказиш услублари. ЎзПИТИ, Тошкент, 2007, 146 б
5. Методы агрохимических и агрофизических исследований в поливных хлопковых районах. Ташкент: 1962. - 440 с.
6. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. Москва. Агропромиздат, 1985. 351 с.



TIIAME
"TASHKENT INSTITUTE OF
IRRIGATION AND AGRICULTURAL
MECHANIZATION ENGINEERS"
NRU
NATIONAL RESEARCH UNIVERSITY