



**ТИҚХММИ**

Тошкент Ирригация ва Қишлоқ Хўжалигини  
Механизациялаш Муҳандислари Институтини

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

**ТОШКЕНТ ИРРИГАЦИЯ ВА ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИНИ МЕХАНИЗАЦИЯЛАШ  
МУҲАНДИСЛАРИ ИНСТИТУТИ**



**“ҚИШЛОҚ ВА СУВ  
ХЎЖАЛИГИНИНГ  
ЗАМОНАВИЙ МУАММОЛАРИ”**

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

**19**

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

**“THE MODERN PROBLEMS OF  
AGRICULTURE AND WATER  
RECOURCES”**

**МАҚОЛАЛАР ТЎПЛАМИ**

**Тошкент – 2020 йил, 14 – 15 май**

## МУНДАРИЖА

### I – ШЎЪБА

#### Суғориладиган ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш ва сув ресурсларидан самарали фойдаланиш муаммолари

1.	Muslimbekov B. – talaba, Aliyarov J. – talaba, Jo'rayev A. – Geodeziya va geoinformatika kafedrası o'qituvchisi TIQXMMI.	Yerdan va suvdan oqilona foydalanishni tashkil etishda gidroponika usulining istiqbollari	17
2.	Erkinov A. – magistrant., G'ulomov D. - magistrant TIQXMMI.	Ho'jaliklararo kanallarda va sug'orish tarmoqlarda suvdan unumli foydalanish hamda foydali ish koeffitsientini oshirishda zamonaviy innovatsion chora-tadbirlar.	20
3.	G'ulomov D. – magistrant., Erkinov A. – magistrant. TIQXMMI.	Xandam kanalini modernizatsiyalash.	24
4.	Sanoyev X. – talaba TIQXMMI Buxoro filiali., Nakimov Sh. – magistrant TIQXMMI	Polimer komplekslar qo'llab suvtejamkor sug'orish texnologiyalarini takomillashtirish (Buxoro viloyat Peshko' tumani misolida)	27
5.	Ҳасанов А.- талаба., Дўстназарова С. – ассистент ТИҚХММИ	Қишлоқ хўжалиги экинларини суғоришда жорий этилган суғоришнинг замонавий технологияларини самарадорлигини таққослаш	30
6.	Jalilov S. – talaba, Imomalieva S. – talaba, Samiyev L. – t.f.f., dots TIQXMMI	Tabiiy o'zanli kanallarni loyihalashni gidravlik hisoblash usullari	35
7.	Саксонов У. -магистрант., Жўраев А. - доценти, к.х.ф.н., Жўраев У.- к.х.ф.ф.док. ТИҚХММИ Бухоро филиали	Бухоро воҳасида ресурстежамкор суғориш технологияларини қўллаш	40
8.	Турсунова З. – магистрант ТИҚХММИ	Суғориш сувини тежаш йўллари.	45
9.	Турсунова З. – магистрант ТИҚХММИ	Қишлоқ хўжалиги экинларига берилаётган суғориш сувини иқтисод қилиш йўллари	47
10.	Sharifov F. – magistrant TIQXMMI	G'o'za o'simligini yetishtirishda suv tejamkor sug'orish texnologiyalarini qo'llashning ahamiyati	50
11.	Рахмонов Д. – докторант, Мурадов Р. – т.ф.д, профессор в.б. ТИҚХММИ	Адир ерларда ирригация эрозиясига учраган кузги буғдой етиштиришда сувтежамкор технологияларнинг самарадорлиги	53
12.	Қудратуллоева Б., Жалилов С, Олимжонов Н., Самиев Л.Н. ТИҚХММИ	Магистрал каналларда дарё чўкиндиларини бошқаришнинг экологик аҳамияти	55
13.	Жалилов С., Каримова Д., Олимжонов Н., Мамажонова	Даврий ювилиб турувчи тиндиргичларни конструктив параметрларини такомиллаштириш	59

- Суғоришга ишлатилаётган сув одатдаги усулларга нисбатан 20-60 % гача камаяди
- Меҳнат ва ресурслар сарфи камаяди (культивация қилиш камаяди, техника кам ишлатилади)
- Бериладиган ўғит миқдори 50 % гача камаяди
- Тупроқ эрозияси тўхтади, ер ости суви сатҳи кўтарилиши ва тупроқ шўрланиши камаяди.

Томчилатиб суғоришни қўллашнинг самараси.			
Экин тури	Сув тежалиши, %	Меҳнат сарфининг камайиши, %	Ҳосилдорлик ошиши, %
Пахта	30-40	50-60	90-150
Боғ-токзор	40-60	25-30	20-25
Сабзавот-полиз	50-55	50-60	55-65

Демак юқоридаги маълумотлардан шу нарсани англашимиз мумкинки Республикамизда сув танқислигининг олдини олишда, қўшимча ер майдонларини ўзлаштиришда, ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилашда, ҳар бир гектар майдон улушига тўғри келадиган ҳосилдорликни оширишда томчилатиб суғоришнинг роли катта экан.

*Илмий раҳбар. Ш.Ч.Ботиров*

#### **Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:**

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017-йил 7-февралдаги ПФ - 4947-сон Фармони билан тасдиқланган 2017-2021-йилларда Ўзбекистон Республикасини ривожлантиришнинг бешта устувор йўналиши бўйича Ҳаракатлар стратегияси. [www.lex.uz](http://www.lex.uz)
2. Ўзбекистон Республикаси президентининг 2019 йил 26 октябрдаги ПҚ – 4499- сонли “Қишлоқ хўжалигида сув тежовчи технологияларни жорий этишни рағбатлантириш механизмларини кенгайтириш чора-тадбирлари тоғрисида”ги қарори. [www.lex.uz](http://www.lex.uz)
3. [www.google.com](http://www.google.com)

## **G’O’ZA O’SIMLIGINI YETISHTIRISHDA SUV TEJAMKOR SUG’ORISH TEKNOLOGIYALARINI QO’LLASHNING AHAMIYATI**

Sharifov F. – magistrant TIQXMMI

### **Annotatsiya**

Dunyoda aholi soning oshishi bilan ularning extiyojlari ham ortib bormoqda. Insoniyatning extiyojlarini qondirish uchun xizmat qilayotgan sug’oriladigan maydonda hosildorlik oshirilishi bilan suvga ham talab oshmoqda lekin bir narsani unitmaslik kerakki sug’orish uchun yaroqli suv miqdori o’ta cheklangan. SHu sababli sug’orish suviga talab oshmoqdami demak sug’orish suvini iqtisod qilish yo’llarini o’ylash lozim. Bu borada Respublikamizda tomchilatib sug’orishni rivojlantirishga qaratilgan ishlarni yuqori baholashimiz mumkin.

Qishloq xo’jaligi ishlab chiqarilishini yanada barqaror rivojlantirish, yerlarning meliorativ holatini yaxshilash, ularni unumdorligini oshirish, zamonaviy suv tejamkor sug’orish texnologiyalarini sug’oriladigan maydonlarda qo’llash bo’yicha O’zbekistonda ko’plab ishlar olib

borilmoqda va zarur shart sharoitlar yaratib berish maqsadida bir qator qarorlar qabul qilinganidan ham ko'rish mumkin:

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017-yil 7-fevraldagi PF-4947-son Farmoni bilan tasdiqlangan 2017-2021-yillarda O'zbekiston Respublikasini rivojlantirishning beshta ustuvor yo'nalishi bo'yicha Harakatlar strategiyasida ham kiritilgan. Ya'ni iqtisodiyotni rivojlantirish va liberallashtirish ustuvor yo'nalishining 3.3 Qishloq xo'jaligini modernizasiya qilish va jadal rivojlantirish haqidagi qismida alohida yoritib berilgan. [1]

2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 26 oktyabrdagi PQ-4499-sonli "Qishloq xo'jaligida suv tejoychi texnologiyalarni joriy etishni rag'batlantirish mexanizmlarini kengaytirish chora-tadbirlari tog'risida" gi qarori.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 26-oktyabrdagi PQ-4499-sonli "Qishloq xo'jaligida suv tejoychi texnologiyalarni joriy etishni rag'batlantirish mexanizmlarini kengaytirish chora-tadbirlari tog'risida"gi qaroriga binoan bugungi kunda suv tetovchi texnologiyalarga subsidiyalar berilmoqda. Subsidiyaning bazaviy hisoblash miqdorlari ekin maydonining har bir gektari uchun quydagi miqdorlarda belgilangan :

- tomchilatib sug'orish tizimlari uchun – 8 mln so'm;
- yomg'irlatib sug'orish tizimlari uchun – 4 mln so'm;
- diskretli sug'orish uchun – 1 mln so'm. [2]

O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoyev tomonlaridan qabul qilinayotgan qaror hamda farmonlari qabul qilinishi tufayli Respublikamizda barcha soha tarmoqlari rivojlanayotganini ko'rishimiz mumkin. Bugungi kunda amalga oshirilayotgan islohotlar tufayli nafaqat bugungi kunda Respublikadagi barcha sohalarni rivojlantirish shu bilan birga kelajakda bundanda yuqori cho'qqilarni zabt etish uchun ham poydevor yaratilib borilmoqda.

Bugungi kunga kelib dunyo mamlakatlari olimlarining ta'kidlashicha kelajakda dunyo aholisini bir qator global muammolar vujudga kelishi haqida ta'kidlashmoqda bunga quydagilarni misol keltirsak bo'ladi: atmosfera havosining buzilishi natijasida ekologik tizimning ishdan chiqishi, global iqlim o'zgrishi tufayli suv tanqischiligining avj olishi, oziq-ovqat yetishmovchiligi, turli xildagi kasalliklarning avj olishi va boshqalar.

Bugungi kunda Respublikasining aksariyat yer maydoni 28 mln. ga qishloq xo'jaligida foydalanish uchun birlashtirilgan bo'lib shundan 4.3 mln. ga maydonda sug'orma dehqonchilik maydonlari bo'lib hisoblanadi. Asosiy qishloq xo'jaligi ekinlari bo'lib g'o'za hamda g'alla ekinlari hisoblanadi.

Ma'lumki g'o'za o'simligi ko'p suv talab qiladigan qishloq xo'jaligi o'simligi bo'lib hisoblanadi. G'o'za o'simligi haqida to'xtalib o'tadigan bo'lsak: Dunyodagi g'o'zaning xamma turlari va shakllari «gossipium» (Gossypium)- oilasiga kiradi, bu oila Malvaceae – (g'o'zasimonlar) urug' doshiga yotadi. Ma'lumotlarda g'o'za o'simligi er kurasining tropik mintaqalarida, yoki yilning eng sovuq oylarida xam havoning temperaturasi +18<sup>0</sup> dan past bo'lmaydigan zonalardan kelib chiqqan deb ko'rsatilgan. G'o'za asosan daraxt simon ko'p yillik o'simlik, o'zining kelib chiqqan vatanida uning madaniy shakillaridan boshqa tabiiy buta va bo'yi 6-7 metr ayrim sharoitlarda 10-12 metrgacha baland bo'lib o'sadigan daraxt shakillarida uchratish mumkin. Ma'lumotlarga qaraganda paxta o'simliging tarkibi - 33 % chigitli paxtadan (paxta xom-ashyosi), -22 % barglardan, 24 % poyadan, 12 % ko'saklardan va 9 % ildizdandan tashkil topgan. Chigitli paxta o'simligining asosiy qimmat bo'lagi bo'lib hisoblanadi. Xo'jaliklarda yetishtirilgan paxta o'simliklaridan maxsus texnika va mashinalar yordamida tolalar chigitlardan ajratilib olinadi. Bir tonna chigitli paxtadan o'rtacha 340-370 kg tola, 530-560 kg chigit, 50-120 kg chigit tukchasi olinadi. Chigitdan ajratilgan tolaning

bir kilogrammidan 5 metr gazlama yoki 140 o'ram ip ishlab chiqariladi shu bilan birga g'o'za o'simligidan boshqa mahsulotlar ham olinadi.[3]

Buxoro viloyatining barcha hududlarida g'o'za o'simligi yetishtiriladi g'o'za o'simligi Buxoro viloyati sharoitida vegetatsiya davrida 6200 - 6500 m<sup>3</sup>/ga suv talab qiladi. Buxoro viloyatining hududi asosan cho'l va chala cho'ldan iborat bo'lgani va bug'lanish yuqori bo'lgani sababdan sug'oriladigan maydonlarda sug'orish suvi asosan quydagi faktorlar tufayli isrof bo'lmoqda bug'lanish, filtratsiya va boshqalar. Viloyatda asosan yer ustidan sug'orish usulidan foydalaniladi bu sug'orish usulida qishloq xo'jaligi ekini emas balki maydon sug'oriladi buning natijasida esa sug'orish uchun berilgan suv oldin aytib o'tganimiz kabi bug'lanish hamda filtratsiyaga sarf bo'lmoqda bundan tashqari sug'orish suvining bug'lanishi tufayli shovrlanishga moyil tuproqlarning sho'rlanishi kelib chiqmoqda. Kelajakda bo'lishi kutilyotgan suv tanqischiligini oldini olish maqsadida hamda o'simlikdan yuqori hosil olish uchun ham agarda g'o'za o'simligini yetishtirishda suv tejamkor sug'orish texnologiyalari qo'llanilsa:

- tomchilatib sug'orishda (dalaga suv berish miqdori 35-55 % gacha kamayadi);
- diskretli sug'orish syg'orish (dalaga suv berish miqdori 15-25 % gacha kamayadi).

Agarda tomchilatib sug'orish usuli qo'llanilsa 35-55% gacha suv resurslari iqtisod qilinadi. Bugungi kunda 1 ga g'o'za o'simligiga tomchilatib sug'orish texnologiyasi qo'llanilsa 1 ga maydonda qo'llash uchun 20 -25 mln so'm xarajat qilish kerak bo'ladi (Tomchi ilovasi ma'lumotlariga ko'ra). Agarda 1 ga sug'oriladigan maydonda qo'llanilsa viloyat sharoitida ananaviy usulda 6200 m<sup>3</sup>/ga g'o'za o'simligi suv talab qilsa tomchilatib sug'orish texnologiyasi qo'llanilgan bo'lsa hech bo'lmaganda 35 % suv iqtisod qilinsa demak vegetatsiya davrida  $6200 \times 35 = 2170$  demak 2170 m<sup>3</sup> suv resurslari iqtisod qilinar ekan shu bilan birgalikda o'simlikning hosildorligi yuqori bo'lishi o'tqazilgan tajribalar davomida aniqlangan demak bizlar tomchilatib sug'orish texnologiyasini qo'llash orqali yuqori samaradorlikka erishar ekanmiz. Agarda tomchilatib sug'orish usuli qo'llanilsa faqatgina suv resurslari emas balki suv resurslari bilan birga ishchi kuchi, yoqilg'i moylash mahsulotlari, ekinga beriladigan mineral o'g'itlar va boshqa resurslar iqtisod qilinadi shu bilan birga yerdan foydalanish ko'rsatmalari ortadi.

Xulosa qilib aytadigan bo'lsak bugungi kunda davlatimiz tomonidan qishloq xo'jaligini rivojlantirish, resurslardan oqilona foydalanish, kelajakda bo'lishi kutilyotgan iqlim o'zgarishining salbiy oqibatlarini kamaytirish, suv tejavchi texnologiyalarni qo'llash bo'yicha keng ko'lamli ishlar olib borilmoqda. Agarda sug'oriladigan maydonlarda suv tejavchi sug'orish tizimlari qo'llanilsa suv resurslari iqtisod qilinadi buning natijasida esa iqtisod qilingan suv resurslarini boshqa sohalarga yo'naltirish mumkin bo'ladi, qo'shimcha sug'oriladigan maydonlarni o'zlashtirish imkoniyati paydo bo'ladi. Qo'shimcha sug'oriladigan maydonlarni o'zlashtirish natijasida esa kelajakda paydo bo'lishi mumkin bo'lgan oziq – ovqat mahsulotlari yetishmovchiligini oldini olsak bo'ladi. Shu sababdan ham bugungi kunda suv tejavchi texnologiyalardan foydalanishga davlatimiz tomonidan katta urg'u berilayapti shu bilan birga qanchadan qancha imkoniyatlar yaratilmoqda.

### **Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:**

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017-yil 7-fevraldagi PF - 4947-son Farmoni bilan tasdiqlangan 2017-2021-yillarda O'zbekiston Respublikasini rivojlantirishning beshta ustuvor yo'nalishi bo'yicha Harakatlar strategiyasi. [www.lex.uz](http://www.lex.uz)
2. O'zbekiston Respublikasi prezidentining 2019 yil 26 oktyabrdagi PQ – 4499- sonli “Qishloq xo'jaligida suv tejavchi texnologiyalarni joriy etishni rag'batlantirish mexanizmlarini kengaytirish chora-tadbirlari to'g'risida”gi qarori. [www.lex.uz](http://www.lex.uz)

3. [www.google.ru](http://www.google.ru)

*Ilmiy rahbar:*

*Sh.Ch.Botirov*

## АДИР ЕРЛАРДА ИРРИГАЦИЯ ЭРОЗИЯСИГА УЧРАГАН КУЗГИ БУҒДОЙ ЕТИШТИРИШДА СУВТЕЖАМКОР ТЕХНОЛОГИЯЛАРНИНГ САМАРАДОРЛИГИ

Рахмонов Д. – докторант, Мурадов Р. – т.ф.д, профессор в.б. ТИҚХММИ

### Аннотация

Тошкент вилояти шароитида суғориш эрозиясига учраган тупроқ шароитларида илмий тадқиқотларимизнинг асосий мақсади ғалла ҳосилдорлигини ошириш, шунингдек эрозияга қарши бўз тупроқлар унумдор қатламининг ювилишини олдини олишдир. Эрозия таъсирида экин майдонларининг рельефи ҳисобга олинмасдан агротехник тадбирларнинг ўтказилиши, техника ёрдамида куп маротаба тупроққа ишлов берилиши оқибатида тупроқнинг ҳайдалма қатламининг ҳаддан ташқари зичланиши ва сувни тупроққа сингиб кетиши жараёнининг қийинлашишига сабаб бўлади. Бу эса адирли майдонлардан унумдор тупроқни оқава билан зовур ва каналларга тушишига яъни тупроқ таркибидаги ўсимлик учун зарур бўлган озуқа моддаларни даладан оқизилиб олиб кетишига сабаб бўлади. Ирригация эрозиясига қарши курашиш, тупроқнинг унумдор қатлами сақлаб қолиш учун тупроққа ишлов беришда агротехнологияларни тўғри танлаш, суғоришни меъёрий режа асосида олиб бориш тажрибада ўрганилиб чиқилган.

**Калит сўзлар:** суғориш эрозияси, ғалла ҳосилдорлигини ошириш, агротехник тадбирларнинг ўтказилиши, унумдор қатламнинг ювилишини олдини олиш, эрозия учраган тупроқ.

**Кириш қисми.** Адир ерларда бўз тупроқларнинг сув-физикавий, агрохимёвий, микробиологик хосса-хусусиятларининг ёмонлашишига, экин майдонидаги ҳосилдорликнинг пасайиб кетишига олиб келади. Натижада бундай шароитда етиштирилаётган кузги буғдойнинг дон ҳосили камайиб, қишлоқ хўжалиги учун катта иқтисодий –экологик зарар етказилади. Ирригация эрозияси таъсирида тупроқнинг унумдор қатлами ювилиб кетиши натижасида кузги буғдойдан юқори ҳосил олиш самарадорлиги камайиб боришини ўрганиш мақсадида ушбу тажрибалар Тошкент вилояти Зангиота туман адир ерларида ирригация эрозиясига учраган майдонда кузги бошоқли дон экинидан юқори ҳосил олиш мақсадида олиб борилди.

**Муаммонинг қўйилиши.** Тошкент вилояти Зангиота тумани “Диёра файз гулшани” фермер хўжалиги тажриба майдонида 2018-2019 йилларда тупроққа асосий ишлов бериш (чизеллаш, оддий-узунасига, контурли ёки нишабликнинг кўндалангига шудгорлаш) шунингдек фосфорли ўғитлаш (60, 100, 140 кг/га  $P_2O_5$ ) меъёрларини табақалаштириб қўллаш усулларини кузги буғдойнинг “Крошка” навини ўсиш ривожланиши, дон ҳосили ва унинг сифатига таъсирини аниқлаш мақсадида дала тажрибаларини олиб борилди.

**Тадқиқот услуби.** Тажрибалар 4 такрорлашда олиб борилиб, вариантлар систематик равишда бир ярусда қилиб жойлаштирилди. Тажриба дала майдонида ҳар бир пайкалчанинг умумий майдони 480 м<sup>2</sup>, шундан ҳисобга олингани 240 м<sup>2</sup> ни ташкил этди. Дала тажрибалари ирригация эрозиясига чалинган бўз тупроқларда ўтказилиб, бунда грунт сувлари 13-15 м чуқурликда жойлашган, тупроқлар гранулометриқ таркиби бўйича енгил ва ўртача кумок,