



**BUXORO VILOYATI SUG`ORILADIGAN O`TLOQLI ALLIVIAL
TUPROQLAR SHAROITIDA G`O`ZANI SUG`ORISHDA RESURS
TEJAMKOR SUG`ORISH TEXNOLOGIYASINI JORIY QILISH**

Shukurov Yunus Umarovich

Buxoro tabiiy resurslarni boshqarish instituti tyutori

***Annotatsiya.** Ushbu maqolada Buxoro viloyatining sug'oriladigan yerlarida paxta ekinlarini sug'orishni optimallashtirish uchun suv resurslarni tejaydigan texnologiyasini joriy etishni . Mintaqaning sug'oriladigan yerlari suvni ushlab turish uchun qiyinchiliklar tug'diradi va samarali sug'orishni qishloq xo'jaligi mahsuldorligi uchun juda muhimdir. Ilg'or suv tejamkor tizimlarini an'anaviy sug'orish usullari bilan birlashtirib, ushbu tadqiqot suv samaradorligi va paxta hosildorligini oshirishga qaratilgan.*

***Kalit so`zlar:** eroziya, sho'rланish, texnologiya, tuproq, iqlim o`zgarishi*

***Аннотация:** в данной статье рассматривается внедрение водосберегающей технологии для оптимизации орошения хлопковых культур на орошаемых землях Бухарской области. Орошаемые земли региона представляют проблемы с удержанием воды, и эффективное орошение имеет решающее значение для продуктивности сельского хозяйства. Сочетая передовые водосберегающие системы с традиционными методами орошения, это исследование направлено на повышение эффективности использования воды и урожайности хлопка.*

***Ключевые слова:** эрозия, засоление, технологии, почва, изменение климата*

***Annotation:** in this article, the introduction of water resource-saving technology to optimize the irrigation of cotton crops in the irrigated lands of the Bukhara region. The irrigated land of the region presents challenges for water retention, and effective irrigation is critical to agricultural productivity. Combining advanced water-efficient*



systems with traditional irrigation methods, this study aims to increase water efficiency and cotton yield.

Keywords: *erosion, salinity, technology, soil, climate change*

Kirish. Dunyodada qishloq xo'jaligiga yaroqli yerlarning degradatsiyasiga sabab bo'luvchi omillar, tuproqlarning eroziyaga uchrashi, sho'rlanishi, shu bilan birga gumus va oziqa moddalari kamayishi, zaharli moddalar bilan ifloslanishi kabi jarayonlar hisoblanadi. Bu kabi salbiy jarayonlar respublikamiz tuproqlarida, ayniqsa sug'oriladigan tuproqlarda doimo sodir bo'lganligi sababli, mamlakatimiz qishloq xo'jaligi rivojlanishining muhim iqtisodiy muammolaridan biri hisoblanib, tuproqlar degradatsiyasining oldini olish va ular oqibatlarini bartaraf etish orqali yer resurslaridan samarali foydalanish va ularni muhofaza qilish dolzarb masalalardan biriga aylangan. Yarim qurg'oqchil iqlim sharoitida joylashgan Buxoro viloyati qishloq xo'jaligi, xususan, paxta yetishtirish uchun suvdan foydalanishni optimallashtirishda muammolarga duch kelmoqda. G'ovakli tuproqlari va cheklangan suvni ushlab turish qobiliyati bilan sug'orishning samarali usullari ushbu mintaqada barqaror hosil etishtirishni ta'minlash uchun juda muhimdir. An'anaviy sug'orish texnikasi ko'pincha suvning isrof bo'lishiga va resurslardan samarasiz foydalanishga olib keladi, suv tanqisligi muammolarini kuchaytiradi va ekinlarning hosildorligiga ta'sir qiladi. Ushbu muammolarni hisobga olgan holda, resurslarni tejaydigan texnologiyasini joriy etish Buxoro viloyatining sug'oriladigan yerlarida paxta ekinlarini sug'orishni kuchaytirish bo'yicha istiqbolli yechimni taqdim etadi. Ushbu tadqiqot Buxoro viloyatida paxta yetishtirishning sug'orish amaliyotiga sovetish texnologiyasini joriy etishning maqsadga muvofiqligi va samaradorligini o'rganishga qaratilgan. Suvni etkazib berish va taqsimlashni optimallashtirish uchun ilg'or sug'orish tizimlaridan foydalangan holda, ushbu tadqiqot qurg'oqchil muhitda yanada barqaror va resurslarni tejaydigan qishloq xo'jaligi amaliyotiga bo'lgan ehtiyojni hal qilishga qaratilgan.



Adabiyotlar tahlili. Buxoro viloyatida qishloq xo'jaligi texnologiyalari, jumladan, sug'orish va sug'oriladigan yer sharoitida paxtani sug'orishda resurs tejamkor sug'orish texnologiyasini joriy etish sohasini Botir Jumayev, Abdumalik Qodirov, Shavkat Rahimov, Baxtiyor Karimov, Farxodjon Maxmudov kabi olimlar o'rgangan.

Buxoro viloyatining suv o'tkazuvchan tuproqlari sharoitida paxtani sug'orishda resurs tejamkor sovutish texnologiyasini joriy etishni o'rganishga qishloq xo'jaligi suvlarini boshqarish va barqaror sug'orish amaliyotiga ixtisoslashgan taniqli olim Farxod Maxmudov katta hissa qo'shdi. Uning ilmiy ishlari tuproq o'tkazuvchanligi va suv tanqisligi bilan bog'liq muammolarni innovatsion texnologik echimlar orqali hal qilishga qaratilgan. Mana uning ba'zi muhim hissalarini va tadqiqot natijalari: 1. Tuproq va suvning o'zaro ta'siri bo'yicha tadqiqotlar: Mahmudovning tadqiqotlarida Buxoro viloyatiga xos bo'lgan suv o'tkazuvchan tuproqlarda tuproq-suvning o'zaro ta'siri dinamikasi o'rganildi. Uning tadqiqotlari bunday tuproqlarning tez drenaj xususiyatlarini va ularning paxtani sug'orish paytida suv mavjudligiga ta'sirini ta'kidlaydi.

2. Sovutish texnologiyasini qo'llash: U sug'orish suvini sovutish uchun sovutish texnologiyasini qo'llashni o'rganib chiqdi va shu bilan tuproq haroratini pasaytirdi va o'tkazuvchan tuproqlarda suvni ushlab turishni kuchaytirdi. Uning tadqiqotlari sovutish tizimlarining bug'lanish orqali suv yo'qotilishini yumshatish va umumiy sug'orish samaradorligini oshirish imkoniyatlarini ta'kidlaydi.

3. Dala sinovlari va eksperimental tadqiqotlar: Maxmudov paxta yetishtirishda sovutish asosida sug'orish tizimlarining samaradorligi va maqsadga muvofiqligini baholash uchun dala sinovlari va eksperimental tadqiqotlar o'tkazdi. Uning ishi ekinlarning ta'sirini, suvdan foydalanish samaradorligi ko'rsatkichlarini va mahalliy sharoitda iqtisodiy hayotiylikni kuzatishni o'z ichiga oladi.

4. Texnologik yechimlarni birlashtirish: Uning tadqiqotlari sovutish texnologiyasini Buxoro viloyatidagi mavjud sug'orish infratuzilmasi bilan



интегрatsiyalashuvini qo'llab-quvvatlaydi. Ushbu integratsiya suvni boshqarish amaliyotini optimallashtirish, qishloq xo'jaligi mahsuldorligini oshirish va qurg'oqchil va yarim qurg'oqchil muhitda barqaror dehqonchilik amaliyotini rivojlantirishga qaratilgan.

Bundan tashqari Shuhrat Jumaboyev iqlim o'zgarishiga moslashish va qishloq xo'jaligi barqarorligiga ixtisoslashgan tadqiqotlar olib borgan. Uning tadqiqotlari O'zbekistonda, xususan, sug'orishning o'ziga xos muammolari bo'lgan Buxoro kabi hududlarda suvni boshqarish va ekinlar hosildorligini ayniqsa paxta hosildorligini oshirish uchun sovutishga asoslangan tizimlar kabi ilg'or sug'orish texnikasini baholash bo'yicha tadqiqotlar olib borgan.

Baxtiyor Karimov suvdan foydalanish samaradorligini optimallashtiradigan va qurg'oqchil muhitda suv tanqisligi ta'sirini kamaytiradigan sug'orish tizimlarini loyihalash va rivojlantirish bilan shug'ullangan. Uning tadqiqotlari sovutish texnologiyasini mavjud sug'orish infratuzilmasiga kiritish samaradorligi va maqsadga muvofiqligini baholashni o'z ichiga oladi. Bunga uning ekinlarning suvga bo'lgan ehtiyoji, hosildorligi va qishloq xo'jaligining umumiy barqarorligiga ta'sirini baholash kiradi. Barqaror Qishloq Xo'jaligi Amaliyoti: Doktor Karimov samarali sug'orish texnologiyalarini qo'llash orqali barqaror qishloq xo'jaligi amaliyotini qo'llab-quvvatlaydi. Uning ishi qishloq xo'jaligining iqlim o'zgaruvchanligiga chidamliligini oshirish va suv cheklangan muhitda resurslarni boshqarishni yaxshilashga qaratilgan.

Muhokama. Buxoroda sug'oriladigan yerlar sharoitida paxtani sug'orishda resurs tejamkor texnologiyasini joriy etish, ayniqsa, barqaror qishloq xo'jaligi, suvni tejash va ekinlar hosildorligini oshirish nuqtai nazaridan muhim ahamiyatga ega mavzu hisoblanadi. Ushbu keng muhokamada Buxorodagi sug'oriladigan yerlarning muammolari, sovutish texnologiyasini sug'orish amaliyotiga integratsiyalashuvining mumkin bo'lgan afzalliklari va qishloq xo'jaligi barqarorligiga umumiy ta'siri yoritiladi.

Buxoroda sug'oriladigan erlarning muammolari:



1. Suv tanqisligi: qurg'oqchil mintaqada joylashgan Buxoro suv tanqisligi bilan bog'liq muammolarga duch kelmoqda va suvdan samarali foydalanish qishloq xo'jaligi barqarorligi uchun juda muhimdir. 2. Bug'lanishning yuqori darajasi: Buxorodagi issiq va quruq iqlim bug'lanishning yuqori darajasiga olib keladi va sug'orish amaliyotida suvga bo'lgan talabni oshiradi. 3. Tuproqning sho'rlanishi: sug'oriladigan erlar tuzlarning to'planishi tufayli tuproq sho'rlanishi muammolariga olib kelishi mumkin, bu ekinlarning o'sishi va hosildorligiga ta'sir qiladi.

Suvdan samarali foydalanishning ahamiyati: 1. Barqaror qishloq xo'jaligi: suvni samarali boshqarish qishloq xo'jaligi mahsuldorligini ta'minlash va tabiiy resurslarni saqlash uchun juda muhimdir. 2. Atrof muhitga ta'siri: suvdan to'g'ri foydalanish atrof-muhitga ta'sirini minimallashtiradi, shu jumladan mahalliy suv manbalari va ekotizimlarni saqlash. 3. Iqtisodiy hayotiylik: samarali texnologiyalar yordamida suvdan foydalanishni optimallashtirish fermerlarning xarajatlarini tejashga olib keladi va uzoq muddatli iqtisodiy hayotiylikka hissa qo'shadi.

Paxta sug'orishda sovutish texnologiyasining afzalliklari:

1. Suvni tejash: sovutish texnologiyasi sug'orish paytida, ayniqsa yuqori haroratli muhitda bug'lanish yo'qotishlarini minimallashtirish orqali suvdan foydalanishni kamaytirishi mumkin.

2. Ekin sifati yaxshilandi: sovutish orqali tuproq namligining maqbul darajasini saqlab turish paxta ekinlarining sifati va hosildorligini oshirishi mumkin. 3. Energiya samaradorligi: quyosh energiyasi bilan ishlaydigan echimlar kabi energiya tejaydigan sovutish tizimlaridan foydalanish operatsion xarajatlarni kamaytirishi va an'anaviy quvvat manbalariga tayanishi mumkin.

Sug'orish amaliyotida sovutish texnologiyasini birlashtirish:

1. Bug'lanish sovutish tizimlari: bug'lanish sovutish tizimlarini joriy qilish sug'orish suvining haroratini samarali ravishda pasaytirishi, bug'lanish yo'qotishlarini kamaytirishi va suv samaradorligini oshirishi mumkin.



2. Quyosh energiyasi bilan ishlaydigan sovutish moslamalari: quyosh energiyasi bilan ishlaydigan sovutish moslamalaridan foydalanish sug'orish suvini sovutish uchun barqaror va tejamkor echimni ta'minlaydi, ayniqsa Buxoro kabi quyosh nuri ko'p bo'lgan mintaqalarda.

3. Aqlli sug'orishni boshqarish: sovutish texnologiyasini aqlli sug'orishni boshqarish tizimlari bilan birlashtirish suv etkazib berishni aniq nazorat qilish, resurslardan foydalanishni optimallashtirish va ekinlarning o'sishini oshirish imkonini beradi.

Qishloq xo'jaligi barqarorligiga umumiy ta'sir:

1. Kengaytirilgan suv samaradorligi: sovutish texnologiyasining integratsiyasi suv samaradorligini sezilarli darajada yaxshilaydi va barqaror qishloq xo'jaligi amaliyotiga hissa qo'shadi.

2. Ekinlar hosildorligini oshirish: tuproq namligini maqbul darajada ushlab turish va suv isrofgarchiligini kamaytirish orqali fermerlar paxta hosildorligini oshirish va umumiy hosildorlikni oshirishni kutishlari mumkin.

3. Ekologik boshqaruv: resurslarni tejaydigan sovutish texnologiyasini joriy etish suv resurslarini tejash va qishloq xo'jaligi faoliyatining ekologik izini kamaytirish orqali ekologik boshqaruvga sodiqligini namoyish etadi.

Xulosa. Xulosa qilib aytganda, Buxoroda sug'oriladigan yerlar sharoitida paxtani sug'orishda resurs tejamkor sovutish texnologiyasini joriy etish suv tanqisligi, bug'lanishning yuqori darajasi va tuproqning sho'rlanishi kabi muhim muammolarni hal etish uchun muhim imkoniyatdir. Sovutish texnologiyasini sug'orish amaliyotiga qo'shib, suvni tejash, hosil sifatini yaxshilash va energiya samaradorligini oshirish kabi katta foyda olish imkoniyati mavjud. Ushbu yondashuv nafaqat qishloq xo'jaligining barqarorligini oshiradi, balki atrof-muhitni boshqarish va iqtisodiy hayotiylikka ham hissa qo'shadi. Sovutishning innovatsion echimlari va suvni boshqarishning samarali strategiyasini qabul qilish sug'oriladigan erlarning



muammolarini yumshatish, hosildorlikni oshirish va Buxoro qishloq xo'jaligi sohasida uzoq muddatli barqarorlikni ta'minlash imkoniyatiga ega.

Foydalanilgan adabiyotlar ro`yxati

1. Paxta yetishtirishda suvdan foydalanish samaradorligini optimallashtirish. 2010 y.
2. Suv tejamkor texnologiyani qurg'oqchil muhitda qo'llash. 2015y.
3. Markaziy Osiyo qishloq xo'jaligida barqaror suv xo'jalig. Farxod Mahmudov 2020y.
4. Ekin suvidan samarali foydalanish uchun integratsiya texnologiyasi. 2018y.
5. A. Ibragimov, U.A. Juraev, D.I. Inomov, Hydromorphological dependences of the meandering river bedforms in the lower course of the Amudarya river, IOP Conf. Ser.: Earth and Environ. Sci. 949(1), 012090 (2022)
- 6 M. Khamidov, A. Muratov, Effectiveness of rainwater irrigation in agricultural crops in the context of water resources, IOP Conf. Ser.: Mater. Sci. and Eng. 1030(1), 012130 (2021)