



**“SHIMOLIY MINTAQALARDA QISHLOQ XOJALIGINI
RIVOJLANTIRISHNING DOLZARB MASALALARI VA
ULARNING INNOVATSION ECHIMLARI”
mavzusidagi Respublika ilmiy-amaliy konferensiya**



УЎТ.633.18:631.51:631.67

**ҚОРАҚАЛПОҒИСТОН РЕСПУБЛИКАСИДА ШОЛИНИ ТУПРОҚ НАМЛИГИГА
ЭКИБ ЕТИШТИРИШ УСУЛИНИНГ СУВ САРФИГА ТАЪСИРИ.**

Хожамбергенов Ғанибай Аметович-қишлоқ хўжалик фанлари номзоди, катта илмий
ҳодим.

Дон ва шולי илмий ишлаб чиқариш бирлашмаси

Тел: +998913704655

Email: xojambergenov1958@gmail.com

<https://doi.org/10.5281/zenodo.19244365>

Аннотация: Мақолада Қорақалпоғистон Республикасининг сув танқислиги бўлаётган экстремаль тупроқ иқлим шароитида шוליни тупроқ намлигига экиб, 30-35 кундан сўнг сув бостириб ва вегетация даврининг охиригача вақти-вақти билан суғориш натижасида сув сарфини 25-30 фоизгача камайтириб, ҳосилдорликни барқарор сақлаш имконияти яратилганлиги маълум бўлди.

Калит сўзлар: суғориш услуги, шולי, сув сарфи, сув ўлчагиш, тупроқ намлиги, сушориш нормаси.

Abstract: the article present the results of research aimed at developing a water-caving rice cultivation technology under conditions of pronounced water scarcity and extreme soil-climatic conditions of the Republic of Karakalpakstan. The efficiency of sowing rice at natural soil moisture followed by flooding 30-35 days after emergence and subsequent periodic irrigation until the end of the growing season was evaluated. It was established that the proposed technology reduces irrigation water consumption by 25-30% compared to the conventional continuous flooding system while maintainig stable yield performance. The findings substantiate the feasibility of implementing resource-efficient irrigation practices in arid regions.

Keywords: water-saving technology, rice, irrigation regime, irrigation water consumption, soil moisture, irrigation rate, arid conditions.

Аннотация: В статье установлено, что в условиях дефицита водных ресурсов и экстремального почвенно-климатического условия Республики Каракалпакстан посев риса по естественной влажности почвы с последующим затоплением через 30-35 дней и периодическим орошением до конца вегетационного периода позволяет сократить расход оросительной воды на 25-30% при сохранении стабильной урожайности.

Ключевые слова: способ орошения, рис, расход воды, водоучёт, влажность почвы, норма полива.

Тадқиқот долзарблиги

Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2025-йил 2-июлдаги 410-сон “Республика аҳолисини гуруч маҳсулотлари билан узликсиз таъминлашнинг кўшимча чора тадбирлари туғрисида”ги қарорининг шолчиликда замонавий қайта ишлаш ва сув тежайдиган суғориш технологияларини жорий қилиш ва халқаро илмий ҳамкорлик лойиҳаларини амалга ошириш бўйича сора тадбирлар дастурида республика ҳудудларида илғор инновация технологияларини қўллаган ҳолда, шולי етиштириш бўйича тавсиянома ишлаб чиқиш, сувни тежайдиган технологияларни кенг жори қилиш ишларини амалга ошириш чораларини кўриш булгиланган [1]. Ушбу қарорнинг топшириқларини



“SHIMOLIY MINTAQALARDA QISHLOQ XOJALIGINI RIVOJLANTIRISHNING DOLZARB MASALALARI VA ULARNING INNOVATSION ECHIMLARI” mavzusidagi Respublika ilmiy-amaliy konferensiya



бажариш мақсадида бирлашманинг “Суғориш ва мелиорация” лабораторияси ходимлари томонидан шolini тупроқ намлигига экиб етиштириш технологиясини ишлаб чиқиш мавзусида тадқиқот ишлари олиб борилмоқда.

Таъкидлаш керакки, шolini намликда экиб етиштириш бўйича илмий тадқиқот ишларини олиб бориш масаласи ҳамма даврда долзарб ҳисобланади. Куламли илмий тадқиқот ишларининг ўтказилганига қарамасдан, бу соҳада етарли натижаларга эришилмади. Кам ҳосил олинган [2,3].

Илмий тадқиқот ишларида аниқлашча, шoли уруғини эрта тупроқ чуқурлигига экиш ҳар давлатларда ва ҳудудларда тупроқ иқлим шароитларига боғлиқ бир қанча усулларда амалга оширилган [4.5.6].

БМТ Тараққиёт дастури (UNDP) томонидан Қорақалпоғистон ва Орол бўйи ҳудудларида сув тежамкор шoли етиштириш технологияларини жорий этиш бўйича амалга оширилаётган лойиҳалар, хусусан, томчилатиб суғориш ва нам тупроқга экиш асосидаги тажриба ишлари ҳақида маълумот берилган [7].

Бироқ Қорақалпоғистон шароитида шolini тупроқ намлигига экиб етиштириш ва унда сарфланадиган сув миқдори бўйича илмий тадқиқот ишлари ўтказилмаган. Аниқ маълумотлар натижалари бўйича мақолалар чоп этилмаган.

Тажриба услублари

Илмий тадқиқот ишлари Дон ва шoли илмий ишлаб чиқариш бирлашмасининг тажриба далаларида ўтказилди. Тажриба даласининг тупроғининг механик таркиби ўрта ва енгил кумоқ ҳисобланиб, шўрланмаган, ер ости сувларининг жойлашган чуқурлиги 2,0-3,0 метрни ташкил қилади.

Дала тажрибаси 3 вариантдан иборат бўлиб, 4 қайтариқда жойлаштирилди. Шoлининг тезпишар “Гулистон” навининг супер элита авлодди уруғлари экилди.

I-назорат варианты. Шoлини қулда сувга сепиб экиш (анъанавий).

II-Вариант. Шoлини тупроқ намлигига экиб 30-35 кундан сўнг сувга бостириб вегетация даврининг охиригача суғориш.

III-Вариант. Шoлини тупроқ намлигига экиб 30-35 кундан сўнг томчилатиб суғориш ва найчалаш фазасидан бошлаб сув қатламини ўрнатиб суғориш.

Тадқиқотлар “Дала тажрибаларини ўтказиш услублари” УзПТИ, Тошкент, 2007й.

В.Б.Зайцев “Методика гидромилиоративных исследований по орошению риса”, ВНИИРиса, Краснодар, 1977г. услубий қўлланмалари асосида олиб борилди.

Тадқиқот натижалари

Тадқиқот ишининг асосий мақсадларидан бири синаб қўрилаётган шoлини тупроқ намлигига экиб етиштиришда анъанавий шoлини қулда сувга сочиб экишда қўлланиладиган суғориш усулига нисбатан суғориш нормаси қанчага камайишини аниқлашдан иборат.

Тажриба ишларини ўтказиш давомида ҳар вариантнинг қайтариқлари бўйича делянкага кирган сув миқдори насосга ўрнатилган сув ўлчагичлар ёрдамида ўлчаниб борилди ва уларнинг йиғма маълумотлари бўйича аниқланган сув сарфининг таҳлили 1 жадвалда келтирилган.

1-жадвал

Шoли ҳар ҳил услубда экишда ва суғоришда сарфланган сув сарфининг солиштирма таҳлили

Кўрсаткич	Анъанавий	Нам тупроққа	Томчилатиб
Делянкада сарф	35.3 м³	24.3 м³	8.2 м³



“SHIMOLIY MINTAQLARDA QISHLOQ XOJALIGINI RIVOJLANTIRISHNING DOLZARB MASALALARI VA ULARNING INNOVATSION ECHIMLARI” mavzusidagi Respublika ilmiy-amaliy konferensiya



Кўрсаткич	Анъанавий	Нам тупроққа	Томчилатиб
Суғориш нормаси (га)	23,500 м ³	16,200 м ³	8,200 м ³
Сув тежалиши (%)	—	~31%	~65%
Самарадорлик	Паст	Ўрта	Юқори

Олинган маълумотлар шolini етиштириш технологиясида сув ресурсларидан фойдаланиш даражаси суғориш усулига бевосита боғлиқ эканлигини кўрсатди.

Анъанавий усулда делянкага сарфланган сув сарфи 35,3 м³ ни ташкил этган бўлиб, гектарига ҳисоблаганда суғориш нормаси 23,500 м³ ни ташкил этган. Бу кўрсаткич майдонни доимий сув қатламида сақлаш орқали амалга оширилган суғориш натижаси бўлиб, инфильтрация, фильтрация ва буғланиш орқали йўқотишлар юқори даражада эканлигини кўрсатади. Шу сабабли мазкур усулда сувдан фойдаланиш самарадорлиги паст деб баҳоланган.

Шolini тупроқ намлигига экиб, 30-35 кундан сўнг сувга бостириб вегетация даврининг охиригача суғорилган вариантда делянкада сув сарфи 24,3 м³ ни ташкил этган. Суғориш нормаси гектарига 16200 м³ бўлиб, анъанавий усулга нисбатан тахминан 31% сув тежалишига эришилган. Бу ҳолатда майдон доимий сув остида сақланмагани, суғориш белгиланган меъёр ва муддатларда амалга оширилгани сабабли ортиқча йўқотишлар камайган. Самарадорлик ўрта даражада деб баҳоланган бўлса-да, сув танқислиги шароитида бу натижа муҳим аҳамият касб этади.

Энг юқори натижа шolini тупроқ намлигига экиб 30-35 кундан сўнг томчилатиб ва найчалаш фазасидан бошлаб сув қатламини урнатиб суғориш усулида кўзатилган.

Делянкада сув сарфи атиги 8,2 м³ ни ташкил этган бўлиб, гектарига 8200 м³ сув сарфланган. Бу анъанавий усулга нисбатан тахминан 65% сув тежалишига тенг. Томчилатиб суғоришда сув бевосита илдиз зонасига етказилади, буғланиш ва фильтрация орқали йўқотишлар кескин камаяди. Шунинг учун мазкур усул юқори самарадорликка эга деб баҳоланган.

Солиштирма таҳлил шуни кўрсатадики, анъанавий усулдан нам тупроққа экишга ўтиш орқали ҳам сезиларли сув тежаш мумкин, аммо энг катта иқтисодий ва ресурс самарадорлиги томчилатиб суғориш мавжуд ҳудудларда бу технологиянинг аҳамияти янада ортади.

Анъанавий суғориш усулида гектарига 23500 м³ сув сарфланган бўлиб, сувдан фойдаланиш самарадорлиги паст даражада эканлиги аниқланди.

Хулосалар

Анъанавий суғориш усулида гектарига 23500 м³ сув сарфланган бўлиб, сувдан фойдаланиш самарадорлиги паст даражада эканлиги аниқланди.

Нам тупроққа экиш технологияси орақали суғориш нормаси 16200 м³/га ни ташкил этди ва тахминан 31% сув тежалишига эришилди.

Томчилатиб суғориш усули энг юқори натижани кўрсатиб, 8200 м³/га сув сарфи билан 65 % гача сув иқтисод қилиш имконини берди.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2025-йил 2-июлдаги 410-сонли “Республика аҳолисини гуруч маҳсулотлари билан узликсиз таъминлашнинг кўчимша чора тадбирлари туғрисида”ги қарори
2. Е.П.Алешин и др. Агротехника риса назасолённых землях. Технология раннего посева риса Ростовской области. Изд-во Ростовского университета, 1987. 61-64 стр.
3. В.А.Попов. Совершенствование рисовых систем на Кубани, Краснодар, 1988, 34-36 стр.



**“SHIMOLIY MINTAQALARDA QISHLOQ XOJALIGINI
RIVOJLANTIRISHNING DOLZARB MASALALARI VA
ULARNING INNOVATSION ECHIMLARI”
mavzusidagi Respublika ilmiy-amaliy konferensiya**



4. П.С. Ерыгин. Физиология риса. М.Колос, 1981. с 37-38.
5. Ғ. Хожамбергенов ва бошқалар. Қорақалпоғистон ҳудудида шоли етиштириш бўйича тавсиянома. Нукус “Билим” 2022. 406
6. Интернет материаллари ОФФТОПИК. 8-ноября 2022 г.
7. Kurbanbaev S., Usmanov Sh., Batyrbaev E. “The Effect of Water_Saving Technologies on the Growth and Productivity of Rice in the Soil Climate of the Republic of Karakalpakstan” International Engineering Journal for Research & Development (IEJRD), 2023. [iejrd.com]