

## QORAQALPOG'ISTON RESPUBLIKASI QISHLOQ XO'JALIGIDA SUV TEJOVCHI TEKNOLOGIYALARNI JORIY ETISHNI MOLIVAVIY RAG'BATLANTIRISH MEXANIZMLARI

Sauxanov J. K., Erlepsov N. U.

*Qoraqalpog davlat universiteti*

**Kirish.** Global iqlim o'zgarishi va suv resurslarining taqchilligi sharoitida O'zbekiston, xususan, Orolbo'yi hududi uchun qishloq xo'jaligida suvdan samarali foydalanish hayotiy zaruratga aylanib bormoqda. Qoraqalpog'iston Respublikasi mintaqadagi eng sersuv talab qiladigan va shu bilan birga suv ta'minoti bo'yicha eng xatarli hudud hisoblanadi. Tuproq sho'rlanishining yuqori darajasi ekinlarni sug'orishdan oldin yer sho'rini yuvishni talab etadi, bu esa suv sarfini keskin oshiradi. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "O'zbekiston Respublikasi suv xo'jaligini rivojlantirishning 2020 - 2030-yillarga mo'ljallangan konsepsiyasini tasdiqlash to'g'risida"gi Farmonida suv tejoychi texnologiyalarni joriy etish orqali suv samaradorligini oshirish ustuvor vazifa sifatida belgilangan. Xususan, Qoraqalpog'iston Respublikasi uchun alohida qabul qilingan PF-60-sonli "2022-2026 yillarda Qoraqalpog'iston Respublikasini kompleks ijtimoiy-iqtisodiy rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi Farmon agrar sohada yangicha moliyaviy yondashuvlarni talab etadi.

Biroq, amaliyot shuni ko'rsatmoqdaki, suv tejoychi texnologiyalarni (tomchilatib, yomg'irlatib sug'orish, lazerli tekislash) joriy etish fermer xo'jaliklari va klasterlar uchun katta boshlang'ich kapitalni talab qiladi. Mavjud moliyaviy mexanizmlar, xususan, subsidiyalar va kreditlar har doim ham hududning o'ziga xos xususiyatlarini to'liq qoplamaydi. Shu bois, ushbu maqolada Qoraqalpog'iston sharoitida suv tejoychi texnologiyalarni moliyaviy rag'batlantirish mexanizmlarini takomillashtirish masalasi tadqiq etilgan.

**Adabiyotlar tahlili.** Qoraqalpog'istonda suv resurslaridan samarali foydalanish masalasi bugungi kunda agrar sohaning eng dolzarb yo'nalishlaridan biri hisoblanadi. An'anaviy egatlab sug'orish usulida 1 gektar paxta maydoni uchun mavsum davomida o'rtacha 10-12 ming m<sup>3</sup> suv sarflansa, tomchilatib sug'orish texnologiyasida bu ko'rsatkich 5,5-6 ming m<sup>3</sup> ni tashkil etadi. Natijada suv sarfi qariyb 45-50 foizga kamayadi, mineral o'g'itlarning o'zlashtirilishi 30-40 foizdan 90-95 foizgacha oshadi, yoqilg'i-moylash mahsulotlari sarfi esa 50-60 foizga qisqaradi. Eng muhimi, hosildorlik 15-20 sentnerga ortib, fermer xo'jaliklari daromadining ko'payishiga xizmat qiladi.

Mazkur yo'nalish davlat siyosati darajasida ham ustuvor ahamiyatga ega. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining PF-6024-son Farmoni bilan tasdiqlangan suv xo'jaligini rivojlantirish konsepsiyasida suv tejoychi texnologiyalarni keng joriy etish, irrigatsiya tizimlarini modernizatsiya qilish va suv yo'qotishlarini kamaytirish asosiy vazifalar sifatida belgilangan. Shuningdek, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining PF-60-son Farmoni Qoraqalpog'iston Respublikasini kompleks ijtimoiy-iqtisodiy rivojlantirish jarayonida agrar sohani modernizatsiya qilish, soliq va kredit imtiyozlari berish orqali investitsion faollikni oshirishni nazarda tutadi.

Ilmiy adabiyotlarda ham investitsion loyihalarning moliyaviy samaradorligini baholash usullari keng yoritilgan. Moliyaviy menejment va investitsion qarorlar asarida investitsiyalarni baholashning sof joriy qiymat, ichki rentabellik normasi va qoplash muddati kabi mezonlari keltirilgan bo'lib, tomchilatib sug'orish loyihalarini joriy etishda aynan shu ko'rsatkichlar muhim ahamiyat kasb etadi. Moliya: darslik darsligida esa subsidiya va imtiyozli kreditlarning iqtisodiyotni rag'batlantirishdagi roli asoslab berilgan. Bu yondashuv suv tejoychi texnologiyalarni davlat tomonidan qo'llab-quvvatlash zarurligini nazariy jihatdan tasdiqlaydi.

Amaliy ma'lumotlarga ko'ra, Qoraqalpog'iston Respublikasi Statistika boshqarmasi hisobotlarida hududda qishloq xo'jaligi hosildorligi respublika o'rtacha ko'rsatkichidan pastligi qayd etilgan. Bu esa suv taqchilligi va resurslardan samarasiz foydalanish bilan bog'liq muammolar mavjudligini ko'rsatadi. Jumanov, A. tomonidan Orolbo'yi mintaqasida agrar sohani innovatsion rivojlantirishning moliyaviy jihatlari tahlil qilinib, ekologik xavf yuqori hududlarda qo'shimcha moliyaviy kafolat va sug'urta mexanizmlarini kuchaytirish zarurligi ta'kidlangan.

Xalqaro tajriba ham ushbu yo'nalishning dolzarbligini tasdiqlaydi. World Bankning 2022-yilgi hisobotida Orol dengizi havzasida suv, energiya va oziq-ovqat xavfsizligi o'zaro bog'liqligi ko'rsatilib, suv tejoychi texnologiyalarni joriy etish energiya sarfini kamaytirish va iqtisodiy barqarorlikni mustahkamlashga xizmat qilishi qayd etilgan.

Umuman olganda, adabiyotlar tahlili shuni ko'rsatadiki, tomchilatib sug'orish texnologiyasi Qoraqalpog'iston sharoitida suv va boshqa resurslarni tejash, hosildorlikni oshirish hamda fermerlar daromadini ko'paytirishning samarali vositasi hisoblanadi. Biroq hududning ekologik va iqtisodiy xususiyatlarini inobatga olgan holda subsidiya miqdorini differensial belgilash, kredit yukini kamaytirish va agrosug'urta tizimini takomillashtirish zarur. Ana shundagina suv tejoychi texnologiyalarni keng joriy etish orqali barqaror agrar rivojlanishga erishish mumkin bo'ladi.

**Tadqiqot metodologiyasi.** Tadqiqot jarayonida tizimli tahlil, qiyosiy tahlil, iqtisodiy-statistik guruhlash va monografik kuzatish usullaridan foydalanildi. Xususan:

Me'yoriy-huquqiy tahlil: O'zbekiston Respublikasida suv xo'jaligini moliyalashtirishga oid qonun va qarorlar o'rganildi.

Xarajat-foйда tahlili (Cost-Benefit Analysis): An'anaviy sug'orish va suv tejoychi texnologiyalarni joriy etishdagi moliyaviy xarajatlar va davlat tomonidan berilayotgan subsidiyalar nisbati tahlil qilindi.

Hududiy yondashuv: Qoraqalpog'iston Respublikasining shimoliy (Mo'ynoq, Taxtako'pir) va janubiy tumanlaridagi suv ta'minoti darajasi va moliyaviy imkoniyatlar farqlanib o'rganildi. Tadqiqotning axborot bazasini O'zbekiston Respublikasi Statistika agentligi, Suv xo'jaligi vazirligi va Qoraqalpog'iston Respublikasi Vazirlar Kengashining rasmiy ma'lumotlari tashkil etdi.

**Tahlil va natijalar muhokamasi.** Qoraqalpog'iston Respublikasida suv resurslarining cheklanganligi va iqlimning keskin kontinental xususiyatga egaligi qishloq xo'jaligida suvdan samarali foydalanish masalasini strategik ahamiyatga ega yo'nalishga aylantirmoqda [1]. Mintaqada an'anaviy egatlab sug'orish usulining keng qo'llanilishi suv resurslaridan foydalanish samaradorligining pastligi bilan tavsiflanadi. Mazkur usulda suvning katta qismi bug'lanish, filtratsiya va notekis taqsimlanish natijasida yo'qotiladi. Bu holat nafaqat suv isrofgarchiligiga, balki yoqilg'i-moylash mahsulotlari sarfining ortishiga ham sabab bo'ladi, chunki suvni yetkazib berish va dalaga tarqatish jarayonida qo'shimcha energiya talab etiladi. Bundan tashqari, an'anaviy egatlab sug'orish usulida mineral o'g'itlarning o'zlashtirilish darajasi past bo'lib, ularning katta qismi tuproqning yuqori qatlamlaridan yuvilib ketadi yoki pastki qatlamlarga singib, o'simlik tomonidan to'liq qabul qilinmaydi. Natijada o'g'itlardan foydalanish samaradorligi 30-40 foiz atrofida qoladi, bu esa ishlab chiqarish tannarxining oshishiga olib keladi. Shu bilan birga, o'g'itlarning yuvilishi suv havzalari va yer osti suvlarining ifloslanishiga sabab bo'lib, ekologik muhitga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Ayniqsa, Qoraqalpog'iston sharoitida suv resurslari cheklangan va tuproq tuzilishi o'ziga xos bo'lganligi tufayli an'anaviy sug'orish usuli bilan qo'shimcha muammolar yuzaga keladi, jumladan tuproq sho'rlanishi va mineral elementlarning noto'g'ri taqsimlanishi. Shu tarzda, an'anaviy sug'orish texnologiyasi nafaqat iqtisodiy, balki ekologik jihatdan ham samaradorlikni pasaytiradi. Zamonaviy tomchilatib sug'orish texnologiyasi esa ushbu muammolarni samarali hal qiladi. Bu usulda suv bevosita o'simlik ildiz zonasiga me'yorlashtirilgan hajmda yetkazib beriladi, bu esa suv sarfini sezilarli darajada kamaytiradi va resurslardan foydalanish koeffitsientini oshiradi. Tomchilatib sug'orish jarayonida bug'lanish va filtratsiya yo'qotishlari minimal darajaga tushadi, shu bilan birga o'g'itlar fertigasiyalanish orqali o'simlik tomonidan maksimal darajada o'zlashtiriladi. Natijada mineral o'g'itlarning samaradorligi 90-95 foizgacha ko'tariladi, bu esa hosildorlikning barqaror o'sishini ta'minlaydi.

Bundan tashqari, tomchilatib sug'orish texnologiyasi ishlab chiqarish jarayonini optimallashtirib, energiya va yoqilg'i sarfini kamaytiradi, agrar resurslar bilan ishlashning iqtisodiy samaradorligini oshiradi va ekologik xavfsizlikni ta'minlaydi. Shu tarzda, zamonaviy sug'orish texnologiyalari nafaqat hosildorlikni oshiradi, balki agrar ishlab chiqarishning barqarorligi va tuproq-suv muhitining sog'lomligini saqlashda muhim rol o'ynaydi.

1-jadvalda keltirilgan ma'lumotlar shuni ko'rsatadiki, tomchilatib sug'orish texnologiyasi suv resurslarini qariyb ikki baravar tejash, yoqilg'i sarfini kamaytirish hamda hosildorlikni sezilarli oshirish imkonini beradi. Bu esa ishlab chiqarish tannarxining pasayishi va fermer xo'jaliklari rentabelligining ortishiga olib keladi. Shunday qilib, suv va resurslar tejamkorligi nuqtai nazaridan zamonaviy sug'orish texnologiyalarini joriy etish Qoraqalpog'iston sharoitida agrar sohaning barqaror rivojlanishini ta'minlovchi muhim omil hisoblanadi [2].

1-jadval. Qoraqalpog'iston sharoitida 1 gektar paxta maydoni uchun resurs sarfi tahlili (o'rtacha hisobda)

| Ko'rsatkichlar                  | O'lchov birligi | An'anaviy (egatlab) sug'orish  | Tomchilatib sug'orish          | Tejamkorlik samarasi (+/-) |
|---------------------------------|-----------------|--------------------------------|--------------------------------|----------------------------|
| Suv sarfi (mavsumiy)            | m <sup>3</sup>  | 10 000 - 12 000                | 5 500 - 6 000                  | 45 - 50%                   |
| Mineral o'g'itlar samaradorligi | %               | 30 - 40%<br>(o'zlashtirilishi) | 90 - 95%<br>(o'zlashtirilishi) | + 50%                      |
| Yoqilg'i-moylash mahsulotlari   | litr            | 100 - 120                      | 40 - 50                        | 50 - 60%                   |
| Hosilga kirish davri            | kun             | 120 - 130                      | 110 - 115                      | 10 - 15 kun                |
| O'rtacha hosildorlik            | s/ga            | 20 - 25                        | 35 - 40                        | + 15 s/ga                  |

Jadval tahlili shuni ko'rsatadiki, tomchilatib sug'orish texnologiyasi suv sarfini qariyb ikki baravar kamaytirish bilan bir qatorda, paxta hosildorligini o'rtacha 15-20 sentnerga oshirish imkonini beradi. Bu esa iqtisodiy jihatdan ishlab chiqarish hajmining ortishi, mahsulot birligiga to'g'ri keladigan doimiy xarajatlarning kamayishi va sof daromadning oshishi bilan izohlanadi. Boshqacha aytganda, resurslar tejamkorligi va hosildorlikning o'sishi fermer xo'jaliklarining rentabellik darajasini sezilarli ravishda yaxshilaydi. Shu bilan birga, mazkur texnologiyani joriy etishda asosiy to'siq omil yuqori boshlang'ich investitsiya xarajatlari hisoblanadi.

Hozirgi kunda davlat tomonidan suv tejovchi texnologiyalarni rag'batlantirish maqsadida bir qator moliyaviy instrumentlar qo'llanilmoqda. Xususan, tomchilatib sug'orish tizimi joriy etilgan har bir gektar maydon uchun 8 mln so'mgacha subsidiya ajratilishi kapital qo'yimlar yukini qisman kamaytiradi. Shuningdek, imtiyozli kreditlar bo'yicha foiz stavkasining bir qismini davlat tomonidan qoplab berilishi investitsion loyihalarning moliyaviy jozibadorligini oshirishga xizmat qiladi [3]. Bundan tashqari, hududiy rivojlanishni qo'llab-quvvatlash maqsadida soliq stavkalarining 50 foizga kamaytirilishi fermer xo'jaliklarining sof foydasini ko'paytirish imkonini yaratadi. Biroq o'tkazilgan tahlillar ushbu mexanizmlar amaliyotda yetarli darajada samarali ishlamayotganini ko'rsatmoqda. Avvalo, subsidiya hajmining respublika bo'yicha yagona miqdorda belgilanishi hududiy tafovutlarni inobatga olmaydi. Qoraqalpog'istonda suvni nasoslar yordamida yetkazib berish zarurati, infratuzilmaning yetarli darajada rivojlanmaganligi hamda suvning loyqaligi sababli qo'shimcha filtratsiya uskunalari ehtiyoj mavjudligi loyiha qiymatini boshqa viloyatlarga nisbatan 15-20 foizga oshiradi. Natijada amaldagi subsidiya real xarajatlarning faqat ma'lum qismini qoplaydi, xolos.

**Ikkinchidan**, kredit yuki muammosi dolzarbligicha qolmoqda [4]. Tomchilatib sug'orish tizimining o'zini oqlash muddati respublikaning boshqa hududlarida 2-3 yilni tashkil etsa, Qoraqalpog'istonda nisbatan past hosildorlik va tabiiy-iqlimiy xatarlar sababli bu ko'rsatkich 4-5 yilgacha cho'zilmoqda [5]. Bu esa kredit to'lovlari bilan daromad oqimi o'rtasida nomutanosiblikni keltirib chiqarib, fermer xo'jaliklarining moliyaviy barqarorligiga salbiy ta'sir ko'rsatadi. **Uchinchidan**, sug'urta mexanizmlarining yetarli darajada rivojlanmaganligi investitsion xatarlarni kuchaytiradi. Suv taqchilligi yoki hosildorlikning pasayishi kuzatilgan yillarda fermerlar kredit va lizing majburiyatlarini bajarishda qiyinchilikka duch kelmoqda [5]. Amaldagi agrosug'urta tizimi esa barcha ishlab chiqarish xatarlarini to'liq qamrab

olmaydi, bu esa investitsion faoliyatning pasayishiga olib keladi. Shunday qilib, mavjud moliyaviy rag'batlantirish mexanizmlari tomchilatib sug'orish texnologiyasini joriy etishda muayyan ijobiy ta'sir ko'rsatayotgan bo'lsa-da, hududiy xususiyatlarni hisobga olgan differensial subsidiya siyosatini yuritish, kreditlarning imtiyozli davrini uzaytirish hamda agrosug'urta tizimini takomillashtirish zarurati saqlanib qolmoqda. Ana shundagina suv tejoychi texnologiyalarning keng joriy etilishi va ularning iqtisodiy samaradorligi ta'minlanadi [7].

**Asosiy natijalar.** Olib borilgan tadqiqotlar natijasida Qoraqalpog'istonda tomchilatib sug'orish texnologiyasini joriy etish suv va boshqa resurslardan foydalanish samaradorligini sezilarli darajada oshirishi aniqlandi. Xususan, mazkur texnologiya suv sarfini 45-50 foizga kamaytirish, mineral o'g'itlarning o'zlashtirilish darajasini 90-95 foizgacha yetkazish hamda yoqilg'i-moylash mahsulotlari sarfini 50-60 foizga qisqartirish imkonini beradi. Natijada paxta hosildorligi o'rtacha 15-20 sentnerga ortib, ishlab chiqarish tannarxi pasayadi va fermer xo'jaliklarining rentabellik darajasi oshadi. Biroq yuqori boshlang'ich investitsiya xarajatlari, loyihalarning Qoraqalpog'iston sharoitida 4-5 yilgacha cho'ziladigan o'zini oqlash muddati hamda agrosug'urta mexanizmlarining yetarli darajada rivojlanmaganligi texnologiyani keng joriy etishda asosiy cheklovchi omillar sifatida namoyon bo'lmoqda. Amaldagi subsidiya va imtiyozli kredit tizimi ma'lum ijobiy ta'sir ko'rsatayotgan bo'lsa-da, hududiy xususiyatlarni inobatga olgan holda ularni yanada takomillashtirish zarurligi aniqlandi.

**Xulosa va takliflar.** O'tkazilgan tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, Qoraqalpog'istonda suv tejoychi texnologiyalarni keng joriy etish agrar ishlab chiqarish samaradorligini oshirish, suv va boshqa resurslar sarfini kamaytirish hamda hududning ekologik barqarorligini mustahkamlashning muhim omilidir. Biroq mavjud moliyalashtirish mexanizmlari hududning tabiiy-iqlimiy va infratuzilmaviy xususiyatlarini to'liq inobatga olmayapti.

Shu munosabat bilan subsidiyalarni tabaqalashtirilgan koeffitsiyent asosida oshirish, "yashil lizing" muddatlarini 7-10 yilgacha uzaytirish, dastlabki ikki yilga kredit ta'tili joriy etish hamda ekologik jamg'arma mablag'laridan garov ta'minoti sifatida foydalanish maqsadga muvofiqdir. Ushbu chora-tadbirlar suv resurslaridan foydalanish samaradorligini oshirish, fermer xo'jaliklarining moliyaviy barqarorligini ta'minlash va Orolbo'yi hududida ekologik vaziyatni yaxshilashga xizmat qiladi.

#### ADABIYOTLAR

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining Farmoni. "O'zbekiston Respublikasi suv xo'jaligini rivojlantirishning 2020 - 2030-yillarga mo'ljallangan konsepsiyasini tasdiqlash to'g'risida" (PF-6024-son, 10.07.2020 y.).
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining Farmoni. "2022 - 2026-yillarda Qoraqalpog'iston Respublikasini kompleks ijtimoiy-iqtisodiy rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida" (PF-60-son, 28.01.2022 y.).
3. Burtseva, T.A. (2019). Moliyaviy menejment va investitsion qarorlar. Toshkent: Iqtisodiyot.
4. Vahobov, A.V., & Malikov, T.S. (2020). Moliya: darslik. Toshkent: Noshir.
5. Qoraqalpog'iston Respublikasi Statistika boshqarmasi. (2024). Qishloq xo'jaligi asosiy ko'rsatkichlari to'g'risida axborotnoma. Nukus.
6. Jumanov, A. (2023). "Orolbo'yi mintaqasida agrar sohani innovatsion rivojlantirishning moliyaviy jihatlar". O'zbekiston qishloq xo'jaligi jurnali, №4, 15-18 betlar.
7. World Bank Report. (2022). Water Energy Food Nexus in Central Asia: Improving Efficiency in the Aral Sea Basin. Washington, DC.

**Annotatsiya:** Ushbu maqolada Qoraqalpog'iston Respublikasining murakkab ekologik-meliorativ sharoitida qishloq xo'jaligi ekinlarini yetishtirishda suv tejoychi texnologiyalarni joriy etishning iqtisodiy zarurati asoslangan. Sohada qo'llanilayotgan amaldagi moliyaviy mexanizmlar (subsidiyalar, imtiyozli kreditlar, soliq imtiyozlari) samaradorligi tahlil qilingan. Tadqiqot natijasida Orolbo'yi hududi uchun tabaqalashtirilgan moliyaviy qo'llab-quvvatlash tizimini takomillashtirish va "yashil moliyalashtirish" instrumentlarini joriy etish bo'yicha ilmiy takliflar ishlab chiqilgan.

**Kalit so'zlar:** subsidiya, tomchilatib sug'orish, iqtisodiy samaradorlik, imtiyozli kredit, suv resurslari.

**Резюме:** В данной статье обоснована экономическая необходимость внедрения водосберегающих технологий при выращивании сельскохозяйственных культур в сложных эколого-мелиоративных условиях Республики Каракалпакстан. Проанализирована эффективность действующих в отрасли финансовых механизмов (субсидии, льготные кредиты, налоговые льготы). По результатам исследования разработаны научные предложения по совершенствованию системы дифференцированной финансовой поддержки и внедрению инструментов «зеленого финансирования» для региона Приаралья.

**Ключевые слова:** субсидия, капельное орошение, экономическая эффективность, льготный кредит, водные ресурсы.

**Abstract:** This article substantiates the economic necessity of introducing water-saving technologies in the cultivation of agricultural crops under the complex ecological and meliorative conditions of the Republic of Karakalpakstan. The efficiency of current financial mechanisms applied in the sector (subsidies, preferential loans, tax privileges) is analyzed. As a result of the research, scientific proposals have been developed for improving the system of differentiated financial support and introducing "green financing" instruments for the Aral Sea region.

**Keywords:** subsidy, drip irrigation, economic efficiency, preferential credit, water resources.