SUV TEJAMKOR TEXNOLOGIYALARDA XORIJIY TAJRIBALARDAN FOYDALANISH VA MAMLAKATIMIZ QISHLOQ XO‘JALIGIDA QO‘LLASH MASALALARI

Nizomiddin Suyarqulov
“Geografiya” kafedrasi o‘qituvchisi
Shahrisabz davlat pedagogika instituti, Shahrisabz, Ozbekiston
E-mail: nizomiddin-suyarqulov@mail.ru,
ORCID: 0009-0007-0771-9973

Annotatsiya. *Maqolada qishloq xo‘jaligida suv tejamkor sug‘orish texnologiyalari bo‘yicha Isroil, Xitoy, Ispaniya va Hindiston tajribasi qiyosiy tahlil qilingan, O‘zbekistonda 2017–2025-yillarda ushbu texnologiyalarni joriy etish dinamikasi rasmiy ma’lumotlar asosida baholangan hamda xorijiy tajribani milliy sharoitga moslashtirish bo‘yicha takliflar ishlab chiqilgan.*

Kalit so‘zlar: *suv tejovchi texnologiyalar, tomchilatib sug‘orish, xorijiy tajriba, suv unumdorligi, subsidiya.*

Abstract. *The article compares the experience of Israel, China, Spain and India in water-saving irrigation, assesses the introduction of such technologies in Uzbekistan in 2017–2025 based on official data, and proposes recommendations for adapting foreign experience.*

Keywords: *water-saving technologies, drip irrigation, foreign experience, water productivity, subsidies.*

KIRISH

FAO ma’lumotlariga ko‘ra, dunyoda olinadigan chuchuk suvning qariyb 70 foizi qishloq xo‘jaligiga to‘g‘ri keladi, shu bois agrar sektorda suv sarfini kamaytirish umumiy suv balansiga sezilarli ta’sir ko‘rsatadi [3]. O‘zbekiston uchun bu masala ayniqsa dolzarb: dehqonchilik deyarli to‘liq sug‘orishga asoslangan, suv resurslari esa asosan transchegaraviy Amudaryo va Sirdaryo havzalarida shakllanadi. Mutaxassislar 2050-yilga borib suv resurslari Sirdaryo havzasida 5 foizgacha, Amudaryo havzasida 15 foizgacha kamayishini prognoz qilmoqda [8], bir gektar maydonni sug‘orishga esa yiliga o‘rtacha 9,5–10 ming m³ suv sarflanib, tarmoqlarda 30 foizdan ortig‘i yo‘qotilmoqda [9].

Tadqiqot maqsadi – suv tejamkor texnologiyalar bo‘yicha ilg‘or xorijiy tajribani tahlil qilish va uni O‘zbekiston qishloq xo‘jaligida qo‘llash yo‘nalishlarini

asoslash. Tadqiqotda qiyosiy va statistik tahlil, tizimli yondashuv usullaridan foydalanildi; axborot bazasini xalqaro ilmiy nashrlar, FAO va Suv xo‘jaligi vazirligi ma’lumotlari tashkil etdi.

TAHLIL VA NATIJALAR

Ilmiy adabiyotlarda suv tejamkor sug‘orishning samaradorligi keng asoslangan. E. Fereres va M. Soriano tanqis sug‘orish ekinlarning suvga kam sezgir fazalarida hosildorlikni sezilarli pasaytirmasdan suvni tejashini ko‘rsatgan [4], J. Jägermeyr va hammualliflar esa yuza sug‘orishdan tomchilatib va yomg‘irlatib sug‘orishga o‘tishning global salohiyatini baholagan [5]. Shu bilan birga, L. Levidow va boshqalar texnologiya muvaffaqiyati institutsional muhit va fermerlar malakasiga bog‘liqligini ta’kidlaydi [6].

Isroil tomchilatib sug‘orish va fertigatsiya bo‘yicha jahon yetakchisi bo‘lib, uning muvaffaqiyati suvning davlat tomonidan kvotalanishi, tabaqalashtirilgan tarif, oqova suvlarni qayta ishlatish va ilm-fan bilan ishlab chiqarish integratsiyasiga asoslangan [7]. Xitoyning Shinjon hududida keng tarqalgan plyonka ostida tomchilatib sug‘orish paxtachilikka ixtisoslashgan va iqlimi o‘xshash O‘zbekiston uchun ayniqsa qimmatli; uskunalarni mahalliylashtirish ularning tannarxini keskin pasaytirgan. Ispaniyada kanallarni bosimli quvurlarga almashtirish va suvdan foydalanuvchilar jamoalari faoliyati samara bergan, biroq tejalgan suv yangi maydonlarga yo‘naltirilgani sababli havza miqyosida iste’mol kamaymagan holatlar ham qayd etilgan [6]. Hindiston esa “Per Drop More Crop” dasturi orqali kichik fermerlarga yuqori ulushli raqamli subsidiyalar bermoqda.

1-jadval

Xorijiy tajribaning qiyosiy tavsifi

Davlat	Asosiy yechim	O‘zbekiston uchun ahamiyati
Isroil	Tomchilatib sug‘orish, fertigatsiya, oqova suvni qayta ishlatish	Suv hisobi va narxlash, avtomatlashtirilgan boshqaruv
Xitoy	Plyonka ostida tomchilatib sug‘orish	Paxtachilikka mos, uskunalarni mahalliylashtirish
Ispaniya	Bosimli quvur tarmoqlari, foydalanuvchilar jamoalari	Havza darajasida suv limitlarini nazorat qilish
Hindiston	Kichik fermerlarga mikrosug‘orish subsidiyasi	Dehqon va tomorqa xo‘jaliklarini qamrab olish

O‘zbekistonda PQ-4499 (2019) qarori bilan subsidiya mexanizmi joriy etildi, PF-6024 (2020) Farmoni bilan Suv xo‘jaligini rivojlantirishning 2020–2030-yillarga mo‘ljallangan konsepsiyasi tasdiqlandi [1; 2], 2025-yilda esa 2025–2028-yillarga

mo‘ljallangan irrigatsiya sektorini rivojlantirish dasturi qabul qilindi [10]. Natijada suv tejovchi texnologiyalar bilan qamrab olingan maydonlar 2017-yildagi 28 ming gektardan 2024-yilda 1,9 million gektarga yetdi, shundan tomchilatib sug‘orish 561 ming gektarni tashkil etdi [8]. Sug‘oriladigan yerlarda texnologiyalar ulushi 2020-yildagi 4 foizdan 2025-yilda 50 foizga oshdi [10]. 2025-yilning o‘zida 887 ming gektarda, jumladan 104 ming gektarda tomchilatib sug‘orish joriy etildi [11].

Amaliy samara ham yaqqol: an’anaviy egatlab sug‘orishda bir gektar g‘o‘zaga 4,5–6 ming m^3 suv sarflansa, tomchilatib sug‘orishda 3–3,5 ming m^3, ya’ni 35–40 foiz kam suv sarflanmoqda [12]. Uskunalar ishlab chiqaruvchi korxonalar soni 2018-yilgacha bo‘lgan 3 tadan 62 taga yetdi [8], bu Xitoy tajribasiga mos yo‘nalishdir.

MUHOKAMA

Erishilgan natijalarga qaramay, bir qator muammolar saqlanib qolmoqda. Suvning iqtisodiy qiymati fermer uchun sezilarli emasligi texnologiyaga sarmoya kiritish motivatsiyasini pasaytiradi. Daryo suvlarining loyqaligi yuqoriligi sababli filtrlar va tomizgichlar tez ishdan chiqadi, servis xizmati esa yetarli rivojlanmagan. Ispaniya misolida ko‘rilgan “samaradorlik paradoksi” – tejalgan suvning yangi maydonlarga sarflanishi xavfi ham mavjud. Bundan tashqari, kichik dehqon xo‘jaliklari uchun texnologiyalar hali ham qimmat, sug‘orish rejimi va fertigatsiya bo‘yicha fermerlar bilimi esa cheklangan.

XULOSA VA TAKLIFLAR

1. Xorijiy tajriba texnologiya samaradorligi institutsional islohotlar – suv hisobi, iqtisodiy rag‘bat va maslahat xizmati bilan uyg‘unlashgandagina to‘liq namoyon bo‘lishini ko‘rsatadi.

2. Keyingi bosqichda miqdoriy qamrovdan sifat ko‘rsatkichlariga – tizimlarning barqaror ishlashi va real tejalgan suv hajmiga e’tiborni qaratish lozim.

3. Xitoyning plyonka ostida tomchilatib sug‘orish tajribasini paxtato‘qimachilik klasterlarida, Isroilning fertigatsiya va avtomatlashtirish yechimlarini bog‘dorchilik va issiqxonalarda kengroq qo‘llash tavsiya etiladi.

4. Tejalgan suv havza miqyosida ham tejalishi uchun texnologiya joriy etilgan xo‘jaliklar suv limitlarini qayta ko‘rib chiqish, raqamli monitoringni kengaytirish zarur.

5. Kichik xo‘jaliklar uchun arzon gravitatsion tomchilatib sug‘orish komplektlari va imtiyozli mikrokreditlar joriy etilishi, uskunalar sifati sertifikatlanib, fermerlar uchun o‘quv dasturlari tashkil etilishi maqsadga muvofiq.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 25-oktabrdagi PQ-4499-son qarori. — www.lex.uz.
2. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 10-iyuldagi PF-6024-son Farmoni. — www.lex.uz.
3. FAO. The State of the World’s Land and Water Resources for Food and Agriculture (SOLAW 2021). — Rome, 2022.
4. Fereres E., Soriano M. A. Deficit irrigation for reducing agricultural water use // Journal of Experimental Botany. — 2007. — Vol. 58(2). — P. 147–159.
5. Jägermeyr J. et al. Water savings potentials of irrigation systems // Hydrology and Earth System Sciences. — 2015. — Vol. 19. — P. 3073–3091.
6. Levidow L. et al. Improving water-efficient irrigation: Prospects and difficulties of innovative practices // Agricultural Water Management. — 2014. — Vol. 146. — P. 84–94.
7. Siegel S. M. Let There Be Water: Israel’s Solution for a Water-Starved World. — New York, 2015.
8. O‘zbekiston Respublikasi Suv xo‘jaligi vazirligi rasmiy axboroti. — URL: https://gov.uz/oz/suvchi/news/view/30874.
9. Saidova D. N., Nasulloyeva M. B. Qishloq xo‘jaligida resurstejamkor texnologiyalardan foydalanishning iqtisodiy samaradorligi // mmit.tiue.uz. — 2025.
10. Suv resurslarini boshqarish va irrigatsiya sektorini rivojlantirish dasturi. — URL: https://president.uz/oz/lists/view/8378.
11. Suv xo‘jaligi vazirligining 2025-yildagi faoliyat yakunlari haqida axborot. — Toshkent, 2026.
12. Suvni tejashdan raqamli boshqaruvgacha. — URL: https://gov.uz/oz/suvobekt/news/view/171065.