O'ZBEKISTONDA SUG'ORILADIGAN YERLAR SHO'RLANISHINING QISHLOQ XO'JALIGI EKINLARI HOSILDORLIGIGA TA'SIRINI IQTISODIY BAHOLASH

Aydarbekova A.Y.
Makroiqtisodiy va hududiy tadqiqotlar instituti,
Yer resurslaridan samarali foydalanish
loyihasi yetakchi mutaxassisi
aruanaaydarbekova@mail.com
https://doi.org/10.5281/zenodo.23662193

Annotatsiya

Maqolada O'zbekistonda sug'oriladigan yerlar sho'rlanishining qishloq xo'jaligi ekinlari hosildorligiga ta'siri va undan kelib chiqadigan iqtisodiy yo'qotishlar hududlar kesimida baholangan. Tadqiqotda 2019–2024-yillar uchun 13 ta hudud bo'yicha sho'rlanish va hosildorlik ma'lumotlari asosida sho'rlanish indeksi hisoblangan, korrelyatsion tahlil o'tkazilgan va yo'qotilgan hosil qiymati aniqlangan. Natijalar 2024-yilda sug'oriladigan yerlarning 43,4 foizi sho'rlanganini hamda sho'rlanish asosan Amudaryoning quyi oqimi va Mirzacho'l hududlarida to'planganini ko'rsatdi. Sho'rlanish va hosildorlik o'rtasida manfiy, ammo kuchsiz bog'liqlik aniqlandi. Paxta xomashyosi va don ekinlari bo'yicha yillik yo'qotishlar 5,8–5,9 trillion so'mga baholandi. Sho'rlangan maydonlarning qisqarish sur'ati 2030-yilgacha belgilangan maqsadlarga erishish uchun yetarli emasligi asoslab berilgan va meliorativ mablag'larni hududlar bo'yicha ustuvorlashtirish yuzasidan takliflar ishlab chiqilgan.

Kalit so'zlar: tuproq sho'rlanishi, sug'oriladigan yerlar, hosildorlik, iqtisodiy yo'qotishlar, sho'rlanish indeksi, melioratsiya, O'zbekiston.

Аннотация

В статье дана оценка влияния засоления орошаемых земель Узбекистана на урожайность сельскохозяйственных культур и связанных с ним экономических потерь в разрезе регионов. На основе данных о засолённости и урожайности по 13 регионам за 2019–2024 годы рассчитан индекс засоления, проведён корреляционный анализ и определена стоимость потерянного урожая. Результаты показали, что в 2024 году засолено 43,4% орошаемых земель, причём засоление сосредоточено главным образом в низовьях Амударьи и в зоне Голодной степи. Выявлена отрицательная, но слабая связь между засолением и урожайностью. Годовые потери хлопка-сырца и зерновых культур оценены в 5,8–5,9 трлн сумов. Обосновано, что темпы сокращения засолённых площадей недостаточны для достижения целевых показателей до 2030 года, и разработаны предложения по приоритизации мелиоративных средств по регионам.

Ключевые слова: засоление почв, орошаемые земли, урожайность, экономические потери, индекс засоления, мелиорация, Узбекистан.

Abstract

The article assesses the impact of irrigated land salinization on crop yields in Uzbekistan and the resulting economic losses at the regional level. Using salinity and yield data for 13

regions over 2019–2024, a salinity index was calculated, a correlation analysis was conducted, and the value of lost output was estimated. The results show that 43.4% of irrigated land was salt-affected in 2024, with salinization concentrated mainly in the lower Amu Darya basin and the Mirzachul (Hungry Steppe) area. A negative but weak relationship between salinity and yields was found. Annual losses of raw cotton and grain are estimated at 5.8–5.9 trillion soums. The study shows that the current rate of reduction in salt-affected areas is insufficient to meet the 2030 targets and proposes prioritizing land reclamation funding across regions accordingly.

Keywords: soil salinization, irrigated land, crop yield, economic losses, salinity index, land reclamation, Uzbekistan.

Kirish

Yer resurslari qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishining asosiy va o'rnini bosib bo'lmaydigan omili hisoblanadi. Qurg'oqchil iqlimli, sug'oriladigan dehqonchilikka tayangan mintaqalarda yer unumdorligini saqlab qolish ko'p jihatdan tuproq sho'rlanishiga qarshi kurash samaradorligiga bog'liq. Sho'rlanish tuproqning suv-fizik xossalarini yomonlashtiradi, o'simliklarning suv va oziq moddalarni o'zlashtirishini cheklaydi va oxir-oqibat hosildorlikning pasayishiga olib keladi. FAO ma'lumotlariga ko'ra, sho'rlanish dunyoda eng keng tarqalgan yer degradatsiyasi turlaridan biri bo'lib, iqlim o'zgarishi sharoitida uning ko'lami kengayib bormoqda [1]. Xalqaro tadqiqotlar bu jarayon nafaqat ekologik, balki jiddiy iqtisodiy muammo ekanini hamda sho'rlangan yerlarni tiklashga yo'naltirilgan investitsiyalar o'zini oqlashini ko'rsatmoqda [2].

O'zbekiston uchun mazkur masala alohida ahamiyatga ega. Mamlakatda qishloq xo'jaligi deyarli to'liq sug'orishga asoslangan, sug'oriladigan yerlar esa umumiy yer fondining kichik qismini tashkil etadi. FAO baholashida O'zbekiston sho'rlangan tuproqlar eng ko'p tarqalgan davlatlar qatorida qayd etilgan [1]. Sug'oriladigan yerlarning salmoqli qismi turli darajada sho'rlanganligi har yili sho'r yuvish tadbirlariga katta hajmda suv va mablag' sarflashni talab qilmoqda. Suv tanqisligining kuchayishi esa bu yondashuv imkoniyatlarini tobora cheklamoqda.

Muammoning dolzarbligi davlat siyosatida ham o'z aksini topgan. Qishloq xo'jaligini rivojlantirishning 2020–2030-yillarga mo'ljallangan strategiyasi [3] va suv xo'jaligini rivojlantirishning 2020–2030-yillarga mo'ljallangan konsepsiyasida [4] yerlarning meliorativ holatini yaxshilash ustuvor vazifa sifatida belgilangan. 2024-yilda qabul qilingan "Tuproqni muhofaza qilish va uning unumdorligini oshirish to'g'risida"gi Qonun esa bu sohadagi munosabatlarni ilk bor alohida qonun darajasida tartibga soldi [5].

Sho'rlanishning tuproq va ekinlarga ta'siri O'zbekiston sharoitida, ayniqsa Xorazm viloyatida, xalqaro ilmiy loyihalar doirasida chuqur o'rganilgan. Ushbu tadqiqotlarda sho'rlanishning asosiy sabablari sifatida sizot suvlari sathining yuqoriligi va suvdan oqilona foydalanilmasligi ko'rsatilgan [6; 7; 8]. Milliy darajada esa yer degradatsiyasining umumiy iqtisodiy qiymati baholangan va yerlarni tiklash tadbirlarining yuqori samaradorligi asoslab berilgan [9]. Biroq mavjud ishlarda sho'rlanish keltirib chiqaradigan hosil yo'qotishlari hududlar kesimida alohida baholanmagan, rasmiy manbalarda esa sho'rlangan yerlar ulushi bo'yicha bir-biridan farq qiluvchi ma'lumotlar uchraydi. Bu esa muammoning iqtisodiy oqibatlarini aniq baholash va meliorativ tadbirlarni hududlar bo'yicha to'g'ri yo'naltirishni qiyinlashtiradi.

Tadqiqotning maqsadi O'zbekistonda sug'oriladigan yerlar sho'rlanishining asosiy qishloq xo'jaligi ekinlari hosildorligiga ta'sirini hududlar kesimida baholash va undan kelib chiqadigan iqtisodiy yo'qotishlarni aniqlashdan iborat. Shu maqsadda sho'rlanish darajasi va hosildorlik o'rtasidagi bog'liqlikni tahlil qilish, yo'qotilayotgan hosil qiymatini baholash hamda sho'rlangan yerlardan samarali foydalanish bo'yicha takliflar ishlab chiqish vazifalari qo'yildi.

Materiallar va metodlar

Tadqiqot obyekti sifatida Qoraqalpog'iston Respublikasi va 12 ta viloyatning sug'oriladigan yerlari olindi. Toshkent shahrining qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishidagi ulushi juda kichik bo'lgani sababli u tahlilga kiritilmadi. Tahlil 2019–2024-yillar davrini qamrab oladi, iqtisodiy yo'qotishlar esa 2024-yil ma'lumotlari asosida paxta xomashyosi va don ekinlari misolida baholandi.

Ma'lumotlar bazasi rasmiy statistika ma'lumotlari asosida shakllantirildi. Hududlar kesimida sug'oriladigan yerlarning kuchsiz, o'rtacha va kuchli sho'rlangan maydonlari bo'yicha 2019–2024-yillar ma'lumotlaridan foydalanildi. Ekinlarning hosildorligi va maydonlari, paxta xomashyosi va don ekinlarining yalpi hosili hamda bug'doyning o'rtacha bozor narxi O'zbekiston Respublikasi Milliy statistika qo'mitasining SIAT ochiq ma'lumotlar platformasidan olindi [10].

Sho'rlanishning hosilga ta'sirini yagona ko'rsatkichda ifodalash uchun har bir hudud va yil uchun sho'rlanish indeksi hisoblandi. Indeks turli darajada sho'rlangan yerlar ulushini shu darajaga xos hosil yo'qotilishi koeffitsiyentiga tortish orqali aniqlanadi:

$$SI = \sum_i d_i k_i$$

bu yerda d_i – i-darajada sho'rlangan yerlarning sug'oriladigan maydondagi ulushi; k_i – shu daraja uchun hosil yo'qotilishi koeffitsiyenti. Koeffitsiyentlar Qishloq xo'jaligi vazirligi baholari asosida kuchsiz sho'rlanish uchun 0,15, o'rtacha sho'rlanish uchun 0,30, kuchli sho'rlanish uchun 0,70 qilib olindi [11]. Kuchli sho'rlanish uchun vazirlik keltirgan 70–80 foizlik oraliqning quyi chegarasi olingani sababli baho ehtiyotkor hisoblanadi. Oraliqning yuqori chegarasi (0,80) sezgirlik tahlilida qo'llanildi.

Sho'rlanish va hosildorlik o'rtasidagi bog'liqlik Pirson korrelyatsiya koeffitsiyenti orqali baholandi. Bunda ikki ko'rsatkichdan foydalanildi: don va dukkakli ekinlar hosildorligi hamda oziq-ovqat ekinlari (don va dukkakli ekinlar, kartoshka, sabzavot, poliz, meva va rezavorlar, tokzorlar) maydoniga tortilgan umumiy hosildorlik. Tahlil alohida yillar bo'yicha hududlar kesimida (n = 13) va 2019–2024-yillar ma'lumotlarini birlashtirgan holda (n = 78) o'tkazildi.

Iqtisodiy yo'qotishlarni baholashda E. Maas va G. Hoffman asoslab bergan hosildorlik va tuproq sho'rligi o'rtasidagi bog'liqlik konsepsiyasiga tayanildi [12]. Unga ko'ra sho'rlangan yerlarda amaldagi hosil sho'rlanish bo'lmagan holdagi potensial darajadan past bo'ladi. Shu bois har bir hudud bo'yicha yo'qotilgan hosil hajmi va uning qiymati quyidagi ifodalar orqali hisoblandi:

$$\Delta Q_r = Q_r \cdot \frac{SI_r}{1 - SI_r}, \qquad Z = \sum_r \Delta Q_r \cdot P$$

bu yerda Q_r – r-hududdagi amaldagi yalpi hosil, ming t; SI_r – r-hududning sho'rlanish indeksi; ΔQ_r – yo'qotilgan hosil hajmi, ming t; P – mahsulot narxi, ming so'm/t; Z – iqtisodiy yo'qotish qiymati, mln so'm.

Paxta xomashyosi 2024-yil hosili uchun birjada belgilangan boshlang'ich fyuchers narxida [13], don ekinlari esa bug'doyning 2024-yildagi o'rtacha bozor narxida [10] baholandi. Hisob-kitoblarda har bir hududda sho'rlangan yerlar ekin turlari o'rtasida ularning maydoniga mutanosib taqsimlangan deb faraz qilindi. Ushbu farazning cheklovlari muhokama bo'limida ko'rib chiqiladi.

Natijalar

Rasmiy ma'lumotlarga ko'ra, 2024-yilda respublikadagi 4 334,1 ming gektar sug'oriladigan yerning 1 882,6 ming gektari, ya'ni 43,4 foizi turli darajada sho'rlangan. Shundan 30,1 foizi kuchsiz, 11,7 foizi o'rtacha va 1,7 foizi kuchli sho'rlangan yerlarga to'g'ri keladi. 2019-yilga nisbatan sho'rlangan maydonlar 50,7 ming gektarga qisqargan, ularning ulushi esa 45,0 foizdan 43,4 foizga tushgan. Kuchli sho'rlangan yerlar 87,1 ming gektardan 72,7 ming gektarga kamaygan, respublika bo'yicha sho'rlanish indeksi esa 0,097 dan 0,092 ga pasaygan. Bu o'zgarishlar suv xo'jaligi konsepsiyasida belgilangan qisqartirish yo'nalishiga mos keladi [4], biroq ularning sur'ati sekin: olti yilda sho'rlangan maydon atigi 2,6 foizga kamaygan. Qishloq xo'jaligi vazirligi 2023-yil uchun keltirgan 53 foizlik ko'rsatkich [11] esa ushbu ma'lumotlardagi 44,0 foizdan sezilarli farq qiladi.

Sho'rlanish hududlar o'rtasida keskin notekis taqsimlangan (1-jadval).

1-jadval.

Hududlar kesimida sug'oriladigan yerlarning sho'rlanish darajasi, 2024-yil

Hudud	Sug'oriladigan maydon, ming ga	Sho'rlangan yerlar ulushi, %	Shu jumladan o'rtacha va kuchli, %	Sho'rlanish indeksi
Xorazm	268,4	98,1	38,5	0,245
Sirdaryo	287,2	96,7	22,2	0,185
Qoraqalpog'iston Respublikasi	517,0	70,6	38,8	0,180
Buxoro	280,2	84,9	22,5	0,169
Jizzax	304,9	71,1	16,5	0,137
Navoiy	126,0	72,9	7,5	0,123
Qashqadaryo	513,5	42,3	8,4	0,083
Surxondaryo	325,0	27,7	8,8	0,056
Farg'ona	368,7	21,3	2,0	0,035
Namangan	289,7	8,2	1,9	0,016
Andijon	280,4	1,9	0,6	0,004
Toshkent	393,7	2,2	0,3	0,004
Samarqand	379,4	1,5	0,1	0,003

Hudud	Sug'oriladigan maydon, ming ga	Sho'rlangan yerlar ulushi, %	Shu jumladan o'rtacha va kuchli, %	Sho'rlanish indeksi
Respublika bo'yicha	4 334,1	43,4	13,4	0,092

Manba: statistika ma'lumotlari asosida muallif hisob-kitoblari.

Xorazm va Sirdaryo viloyatlarida sug'oriladigan yerlarning deyarli barchasi sho'rlangan bo'lsa, Andijon, Toshkent va Samarqand viloyatlarida bu ko'rsatkich 2,2 foizdan oshmaydi. Eng yuqori indeks Xorazm viloyatida qayd etilgan, bu yerda kuchli sho'rlangan yerlar ulushi ham respublikada eng yuqori – 9,9 foiz. Qoraqalpog'iston Respublikasida esa o'rtacha va kuchli sho'rlangan yerlar ulushi 38,8 foizni tashkil etadi. Shunday qilib, sho'rlanish muammosi asosan Amudaryoning quyi oqimi (Qoraqalpog'iston Respublikasi, Xorazm va Buxoro viloyatlari) hamda Mirzacho'l (Sirdaryo va Jizzax viloyatlari) hududlarida to'plangan. Bu ilmiy adabiyotlardagi xulosalarga mos keladi [6; 7; 9]. 2019–2024-yillarda sho'rlanish indeksi barcha hududlarda pasaygan, eng katta qisqarish Navoiy viloyatida (0,152 dan 0,123 ga) kuzatilgan.

Sho'rlanish indeksi va hosildorlik o'rtasidagi korrelyatsion tahlil natijalari 2-jadvalda keltirilgan.

2-jadval.

Sho'rlanish indeksi va hosildorlik o'rtasidagi Pirson korrelyatsiya koeffitsiyentlari

Hosildorlik ko'rsatkichi	2019-yil (n = 13)	2024-yil (n = 13)	2019–2024-yillar (n = 78)
Don va dukkakli ekinlar	−0,15 (p = 0,63)	−0,19 (p = 0,54)	−0,21 (p = 0,06)
Oziq-ovqat ekinlarining umumiy hosildorligi	−0,28 (p = 0,35)	−0,33 (p = 0,27)	−0,32 (p = 0,005)

Manba: statistika ma'lumotlari asosida muallif hisob-kitoblari.

Barcha holatlarda bog'liqlik manfiy, ya'ni sho'rlanish yuqori bo'lgan hududlarda hosildorlik pastroq bo'lish tendensiyasi kuzatiladi. Biroq bog'liqlik kuchsiz bo'lib, alohida yillar kesimida statistik ahamiyatga ega emas. Faqat 2019–2024-yillar birlashtirilgan ma'lumotlarida umumiy hosildorlik uchun koeffitsiyent 1 foizlik darajada ahamiyatli bo'ldi. Bu hududlar o'rtasidagi hosildorlik farqlari sho'rlanishdan tashqari suv ta'minoti, ekinlar tarkibi va agrotexnologiyalar kabi omillar bilan ham belgilanishini ko'rsatadi. Masalan, Buxoro viloyatida sho'rlangan yerlar ulushi 84,9 foiz bo'lishiga qaramay, 2024-yilda umumiy hosildorlik (129,0 s/ga) bo'yicha u respublikada ikkinchi o'rinda turadi.

Sho'rlanish natijasida yo'qotilgan hosil hajmi va qiymati bo'yicha hisob-kitoblar 3-jadvalda keltirilgan.

3-jadval.

Sho'rlanish natijasida yo'qotilgan hosil hajmi va qiymati, 2024-yil

Hudud	Paxta xomashyosi, ming t	Don ekinlari, ming t	Qiymati, mlrd so'm
Xorazm	97,5	189,3	1 413,2
Buxoro	65,1	137,4	981,6
Sirdaryo	46,2	131,1	811,8

Hudud	Paxta xomashyosi, ming t	Don ekinlari, ming t	Qiymati, mlrd so'm
Qoraqalpog'iston Respublikasi	47,0	74,8	624,3
Jizzax	27,2	117,4	616,8
Qashqadaryo	32,8	81,9	537,9
Surxondaryo	15,9	45,6	280,7
Navoiy	11,0	37,7	215,9
Farg'ona	9,7	37,5	205,2
Namangan	2,5	12,1	61,3
Andijon	0,9	2,8	16,3
Toshkent	0,6	2,5	13,7
Samarqand	0,5	2,3	12,0
Jami	356,9	872,4	5 790,8

Manba: statistika ma'lumotlari asosida muallif hisob-kitoblari.

Hisob-kitoblarga ko'ra, 2024-yilda sho'rlanish sababli 356,9 ming tonna paxta xomashyosi va 872,4 ming tonna don yo'qotilgan. Bu amaldagi yalpi hosilning mos ravishda 12,1 va 9,8 foiziga teng. Yo'qotilgan hosilning umumiy qiymati 5,8 trillion so'mni tashkil etadi, kuchli sho'rlanish uchun 0,80 koeffitsiyent olinganda esa bu ko'rsatkich 5,9 trillion so'mga yetadi. Yo'qotishlarning 52,1 foizi Amudaryoning quyi oqimidagi uch hududga, 66,2 foizi esa to'rt hududga – Xorazm, Buxoro, Sirdaryo viloyatlari va Qoraqalpog'iston Respublikasiga to'g'ri keladi. Andijon, Toshkent va Samarqand viloyatlarida esa yo'qotishlar juda kichik.

Muhokama

Tadqiqot natijalari sho'rlanish O'zbekiston qishloq xo'jaligi uchun sezilarli iqtisodiy yo'qotishlar manbai bo'lib qolayotganini tasdiqlaydi. Faqat paxta xomashyosi va don ekinlari bo'yicha hisoblangan 5,8–5,9 trillion so'mlik yillik yo'qotish Qishloq xo'jaligi vazirligi 2023-yilda e'lon qilgan qariyb 4 trillion so'mlik bahodan yuqori [11]. Bu farq, birinchidan, bizning hisob-kitoblarimizda hududiy sho'rlanish indekslari va 2024-yil narxlaridan foydalanilgani, ikkinchidan, vazirlik bahosining hisoblash uslubi e'lon qilinmagani bilan izohlanadi. Shunga qaramay, ikkala baho ham bir tartibdagi kattaliklar bo'lib, muammo ko'lamini ishonchli tavsiflaydi.

Hududlar o'rtasidagi taqsimot ilgari o'tkazilgan tadqiqotlar bilan mos keladi. Eng katta yo'qotishlar qayd etilgan Xorazm, Buxoro va Qoraqalpog'iston Respublikasi sizot suvlari sathi yuqori bo'lgan Amudaryo quyi oqimida joylashgan [6; 7], Qoraqalpog'iston, Buxoro va Sirdaryo esa avvalroq yerlarni tiklash bo'yicha ustuvor hududlar sifatida belgilangan edi [9]. Bu meliorativ tadbirlarni moliyalashtirishda hududlarni yo'qotishlar ko'lamiga qarab ustuvorlashtirish zarurligini ko'rsatadi.

Sho'rlanish va hosildorlik o'rtasidagi kuchsiz bog'liqlik ham muhim xulosa beradi. Buxoro viloyati misolida ko'rinib turibdiki, yuqori sho'rlanish sharoitida ham samarali boshqaruv va agrotexnologiyalar orqali yuqori hosildorlikka erishish mumkin. Bu Xorazmda olib borilgan tadqiqotlar xulosasiga mos keladi: sho'rlanishga qarshi kurash faqat drenajni yaxshilashni emas, balki suvdan foydalanishni boshqarishni takomillashtirishni ham talab qiladi [7].

Sho'rlangan maydonlarning qisqarish sur'ati davlat dasturida belgilangan maqsadlarga erishish uchun yetarli emas. 2019–2024-yillarda sho'rlangan maydonlar yiliga o'rtacha 10 ming

gektarga kamaygan. Konsepsiyada 2030-yil uchun belgilangan 1 722 ming gektarlik ko'rsatkichga erishish uchun esa 2025–2030-yillarda bu sur'at yiliga qariyb 27 ming gektarga yetishi kerak [4]. Shuningdek, rasmiy manbalarda sho'rlangan yerlar ulushi bo'yicha farqli ko'rsatkichlar (44,0 va 53 foiz) mavjudligi monitoring uslubini yagona tizimga keltirish zarurligini ko'rsatadi.

Tadqiqotning bir qator cheklovlari mavjud. Birinchidan, hosil yo'qotilishi koeffitsiyentlari barcha ekinlar uchun bir xil qabul qilindi. Holbuki, ekinlarning sho'rga chidamliligi turlicha bo'lib, g'o'za bug'doyga nisbatan sho'rga chidamliroq hisoblanadi [12]. Shu sababli paxta bo'yicha yo'qotishlar biroz oshirib baholangan bo'lishi mumkin. Ikkinchidan, sho'rlangan yerlar hudud ichida ekinlar o'rtasida mutanosib taqsimlangan deb faraz qilindi, amalda esa sho'rga chidamli ekinlar ko'proq sho'rlangan yerlarga joylashtiriladi. Uchinchidan, don ekinlari yalpi hosiliga lalmi yerlarda yetishtirilgan don ham kirishi mumkin, bu esa lalmikor maydonlari katta bo'lgan hududlarda yo'qotishlarni oshirib ko'rsatadi. To'rtinchidan, don bug'doyning bozor narxida baholandi, u esa ishlab chiqaruvchi sotadigan narxdan yuqori bo'lishi mumkin. Beshinchidan, korrelyatsion tahlil kichik tanlanmaga asoslangan va birlashtirilgan ma'lumotlardagi kuzatuvlar bir-biridan to'liq mustaqil emas. Boshqa tomondan, kuchli sho'rlanish uchun koeffitsiyent oraliqning quyi chegarasida olingan va boshqa ekinlar (sabzavot, meva, poliz) bo'yicha yo'qotishlar hisobga olinmagan. Bu omillar umumiy bahoni kamaytiradi. Shu bois olingan natijalarni yo'qotishlarning taxminiy, lekin muammo ko'lamini to'g'ri aks ettiruvchi bahosi sifatida talqin qilish lozim.

Xulosa va takliflar

Tadqiqot natijalari quyidagi xulosalarni chiqarish imkonini beradi. 2024-yilda respublikadagi sug'oriladigan yerlarning 43,4 foizi turli darajada sho'rlangan bo'lib, sho'rlanish asosan Amudaryoning quyi oqimi va Mirzacho'l hududlarida to'plangan. 2019–2024-yillarda sho'rlanish darajasi barcha hududlarda pasaygan, biroq qisqarish sur'ati suv xo'jaligi konsepsiyasida 2030-yil uchun belgilangan maqsadga erishish uchun yetarli emas. Sho'rlanish va hosildorlik o'rtasida manfiy, ammo kuchsiz bog'liqlik aniqlandi. Bu sho'rlanish sharoitida ham samarali boshqaruv va agrotexnologiyalar orqali hosildorlikni saqlab qolish mumkinligini ko'rsatadi. Faqat paxta xomashyosi va don ekinlari bo'yicha sho'rlanish keltirib chiqaradigan yillik yo'qotishlar 5,8–5,9 trillion so'mni tashkil etadi, ularning uchdan ikki qismi to'rt hududga to'g'ri keladi.

Olingan natijalar asosida quyidagi takliflar ishlab chiqildi.

Birinchidan, meliorativ tadbirlarga ajratiladigan mablag'larni hududlar bo'yicha taqsimlashda sho'rlanish keltirib chiqarayotgan iqtisodiy yo'qotishlar ko'lamini asosiy mezon sifatida qo'llash, eng avvalo Xorazm, Buxoro, Sirdaryo viloyatlari va Qoraqalpog'iston Respublikasini ustuvor hududlar sifatida belgilash maqsadga muvofiq.

Ikkinchidan, sho'rlangan maydonlarni qisqartirish sur'atini yiliga qariyb 27 ming gektarga yetkazish uchun kollektor-drenaj tarmoqlarini rekonstruksiya qilish bilan birga sho'rlanish darajasi yuqori hududlarda suv tejovchi sug'orish texnologiyalarini ustuvor joriy etish zarur.

Uchinchidan, sug'oriladigan yerlarning sho'rlanish monitoringini yagona uslubga keltirish va hududlar kesimidagi ma'lumotlarni muntazam ravishda ochiq e'lon qilish lozim. Bu turli manbalardagi ko'rsatkichlar o'rtasidagi tafovutni bartaraf etadi hamda davlat dasturlari samaradorligini baholash imkonini beradi.

To'rtinchidan, o'rtacha va kuchli sho'rlangan yerlarda ekinlar tarkibini sho'rga chidamli ekin va navlar foydasiga qayta ko'rib chiqish yo'qotishlarni kamaytirishning kam xarajatli yo'li bo'lishi mumkin.

Keyingi tadqiqotlarda ekin turlari bo'yicha alohida hosil yo'qotilishi koeffitsiyentlarini qo'llash va tahlilni tumanlar darajasida o'tkazish orqali baholarni aniqlashtirish maqsadga muvofiq.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. FAO. Global status of salt-affected soils. – Rome: FAO, 2024. – openknowledge.fao.org
2. Qadir M., Quillérou E., Nangia V., Murtaza G., Singh M., Thomas R.J., Drechsel P., Noble A.D. Economics of salt-induced land degradation and restoration // Natural Resources Forum. – 2014. – Vol. 38, No. 4. – P. 282–295.
3. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 23-oktabrdagi "O'zbekiston Respublikasi qishloq xo'jaligini rivojlantirishning 2020–2030-yillarga mo'ljallangan strategiyasini tasdiqlash to'g'risida"gi PF-5853-son Farmoni. – lex.uz/docs/-4567334
4. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 10-iyuldagi "O'zbekiston Respublikasi suv xo'jaligini rivojlantirishning 2020–2030-yillarga mo'ljallangan konsepsiyasini tasdiqlash to'g'risida"gi PF-6024-son Farmoni. – lex.uz/docs/-4892953
5. O'zbekiston Respublikasining 2024-yil 2-fevraldagi "Tuproqni muhofaza qilish va uning unumdorligini oshirish to'g'risida"gi O'RQ-903-son Qonuni. – lex.uz/docs/-6787881
6. Ibrakhimov M., Khamzina A., Forkutsa I. et al. Groundwater table and salinity: spatial and temporal distribution and influence on soil salinization in Khorezm region (Uzbekistan, Aral Sea Basin) // Irrigation and Drainage Systems. – 2007. – Vol. 21.
7. Ibrakhimov M., Martius C., Lamers J.P.A., Tischbein B. The dynamics of groundwater table and salinity over 17 years in Khorezm // Agricultural Water Management. – 2011. – Vol. 101, No. 1. – P. 52–61.
8. Martius C., Rudenko I., Lamers J.P.A., Vlek P.L.G. (eds.) Cotton, Water, Salts and Soums: Economic and Ecological Restructuring in Khorezm, Uzbekistan. – Dordrecht: Springer, 2012.
9. Aw-Hassan A., Korol V., Nishanov N., Djanibekov U., Dubovyk O., Mirzabaev A. Economics of land degradation and improvement in Uzbekistan // Nkonya E., Mirzabaev A., von Braun J. (eds.) Economics of Land Degradation and Improvement – A Global Assessment for Sustainable Development. – Cham: Springer, 2016. – DOI: 10.1007/978-3-319-19168-3_21.
10. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti huzuridagi Statistika agentligi. SIAT ochiq ma'lumotlar platformasi: paxta xomashyosi va don ekinlari yalpi hosili, qishloq xo'jaligi ekinlari hosildorligi, bozorlardagi o'rtacha narxlar. – siat.stat.uz (murojaat sanasi: 26.10.2026)
11. "Tuproq sho'rlanishi sabab O'zbekiston yiliga 4 trillion so'm zarar ko'rmoqda": Qishloq xo'jaligi vazirligi boshqarma boshlig'i O. Soatov bilan suhbat // Kun.uz. – 06.12.2023. – kun.uz
12. Maas E.V., Hoffman G.J. Crop salt tolerance – current assessment // Journal of the Irrigation and Drainage Division (ASCE). – 1977. – Vol. 103, No. IR2. – P. 115–134.