© 2026 International Conference on Multidisciplinary Sciences and Innovations . All Rights Reserved.

IQLIM O‘ZGARISHI SHAROITIDA SUG‘ORILADIGAN YERLAR SHO‘RLANISHINING OLDINI OLISH VA INNOVATSION SHO‘R YUVISH USULLARINI JORIY ETISH ISTIQBOLLARI

Xiyalov Islambek Abdumalik o‘g‘li
Qoraqalpog‘iston qishloq xo‘jaligi va agrotexnologiyalar instituti
Suv va yer tizimlari kafedrasi assistent-o‘qituvchisi

Annotatsiya. Maqolada iqlim o‘zgarishi sharoitida sug‘oriladigan yerlarning sho‘rlanish xavfi, suv resurslarining cheklanishi va meliorativ boshqaruvni takomillashtirish masalalari ko‘rib chiqiladi. Haroratning ko‘tarilishi, bug‘lanishning kuchayishi, suv ta’minotidagi beqarorlik va sizot suvlari rejimining o‘zgarishi sho‘rlanish jarayonlariga ta’sir etuvchi omillar sifatida tahlil qilinadi. Shuningdek, sho‘r yuvish me’yorlarini tabaqalashtirish, suv tejovchi texnologiyalar, raqamli monitoring va kollektor-drenaj tizimlarini takomillashtirishning istiqbollari yoritiladi.

Kalit so‘zlar: iqlim o‘zgarishi, sug‘oriladigan yerlar, tuproq sho‘rlanishi, innovatsion texnologiyalar, sho‘r yuvish, raqamli monitoring.

KIRISH. Iqlim o‘zgarishi qishloq xo‘jaligida suv resurslaridan foydalanish va tuproq unumdorligini saqlash bilan bog‘liq muammolarni yanada dolzarb qilmoqda. Haroratning ko‘tarilishi va bug‘lanish jarayonlarining kuchayishi ayrim sug‘oriladigan hududlarda tuproqning namlik rejimiga ta’sir etishi mumkin. Suv ta’minotining beqarorligi esa ekinlarni sug‘orish bilan bir qatorda sho‘rlangan tuproqlarni meliorativ jihatdan yaxshilash ishlarini ham murakkablashtiradi.

Sug‘oriladigan yerlarning sho‘rlanishi tuproqda suvda eruvchan tuzlarning to‘planishi bilan bog‘liq jarayon bo‘lib, uning kuchayishiga tabiiy sharoitlar va inson faoliyati birgalikda ta’sir ko‘rsatadi. Sug‘orish suvining sifati, drenajning ishlash holati, sizot suvlari sathi va suvdan foydalanish usullari sho‘rlanish dinamikasini belgilovchi muhim omillardir. Shu sababli iqlim o‘zgarishi sharoitida sho‘rlanishning oldini olish faqat sho‘r yuvish tadbirlari bilan cheklanmasdan, suv va tuproq resurslarini kompleks boshqarishni talab qiladi.

MATERIALLAR VA METODLAR. Maqola tuproq melioratsiyasi, suv tejovchi sug‘orish texnologiyalari va sho‘rlangan yerlarni boshqarishga oid o‘zbek tilidagi adabiyotlarni tahlil qilish asosida tayyorlandi. Tadqiqotda tizimli tahlil, qiyosiy yondashuv, ilmiy umumlashtirish va muammolarni guruhlash usullaridan foydalanildi. Maqola nazariy-tahliliy xarakterga ega bo‘lib, unda muallif tomonidan o‘tkazilgan yangi tajribalar yoki iqlim ko‘rsatkichlariga oid original statistik natijalar taqdim etilmaydi.

NATIJALAR. Iqlim o‘zgarishi sharoitida sug‘oriladigan yerlar sho‘rlanishining oldini olish uchun, avvalo, tuproq va suv resurslarining holatini muntazam kuzatib borish zarur. Tuproq namligi, sho‘rlanish darajasi, sizot suvlari sathi va sug‘orish suvining minerallashuvi to‘g‘risidagi ma’lumotlar xavfli o‘zgarishlarni erta aniqlashga yordam beradi. Ushbu ma’lumotlar asosida sho‘r yuvish zarurati va uning vaqti belgilanishi mumkin.

Ikkinchi muhim yo‘nalish sho‘r yuvish me’yorlarini tabaqalashtirishdir. Turli tuproq turlari va sho‘rlanish darajalariga bir xil me’yorni qo‘llash samarali natijani kafolatlamaydi. Yengil mexanik tarkibli tuproqlarda suvning singishi nisbatan tez kechishi mumkin, og‘ir mexanik tarkibli tuproqlarda esa suvning harakati sekinlashishi ehtimoli mavjud. Shuning uchun suv berish tartibi tuproqning fizik xususiyatlari, drenaj imkoniyatlari va sho‘rlanish darajasiga moslashtirilishi lozim.

Uchinchi yo‘nalish suv tejovchi sug‘orish texnologiyalarini kengroq joriy etishdan iborat. Tomchilatib sug‘orish suvni ekinlarning ildiz zonasiga yetkazish va vegetatsiya davrida suv sarfini

© 2026 International Conference on Multidisciplinary Sciences and Innovations . All Rights Reserved.

boshqarish imkonini beradi. Biroq sho‘rlangan maydonlarda bu usuldan foydalanish tuzlarning namlanish konturi chetlarida to‘planishi ehtimolini ham hisobga olishni talab qiladi. Shu sababli sug‘orish rejimi, davriy sho‘r yuvish va drenaj tizimining ishlashi o‘zaro muvofiqlashtirilishi kerak.

To‘rtinchi yo‘nalish raqamli monitoring va masofadan kuzatish vositalaridan foydalanishdir. Geografik axborot tizimlari, masofadan zondlash ma’lumotlari va dala o‘lchovlari sho‘rlanish xavfi yuqori bo‘lgan maydonlarni aniqlashga yordam berishi mumkin. Biroq masofadan olingan ma’lumotlar tuproq laboratoriya tahlillarining to‘liq o‘rnini bosa olmaydi. Eng maqbul yondashuv masofadan kuzatish natijalarini dala va laboratoriya ma’lumotlari bilan birgalikda baholashdan iborat.

Beshinchi yo‘nalish kollektor-drenaj tizimlarini modernizatsiya qilishdir. Sho‘r yuvish natijasida tuproqdan pastga harakatlangan tuzli suv maydondan chiqarilmasa, ikkilamchi sho‘rlanish xavfi saqlanib qoladi. Shu sababli drenaj tizimlarining texnik holatini tekshirish, suv chiqarish imkoniyatlarini baholash va zarur ta’mirlash ishlarini amalga oshirish innovatsion meliorativ boshqaruvning muhim qismi hisoblanadi.

MUHOKAMA. Iqlim o‘zgarishi sharoitida sho‘rlanishga qarshi kurashishning samaradorligi suvni tejash, tuzlarni tuproqdan chiqarish va yerlarning meliorativ holatini uzoq muddatli kuzatish o‘rtasidagi muvozanatga bog‘liq. Haroratning ko‘tarilishi va bug‘lanishning kuchayishi sho‘rlanish xavfini ayrim hududlarda oshirishi mumkin, biroq bu jarayonning aniq darajasi mahalliy gidrogeologik sharoitlar, sug‘orish rejimi va drenaj holatiga qarab farqlanadi. Shu sababli umumiy iqlimiy taxminlarni har bir xo‘jalik yoki maydon uchun bir xil natija sifatida qabul qilish to‘g‘ri emas. Innovatsion sho‘r yuvish usullarining istiqboli, avvalo, suv sarfini meliorativ natija bilan bog‘liq holda boshqarishga qaratilishi kerak. Bunda sho‘r yuvishdan oldingi tuproq tahlili, me’yorni ilmiy asosda belgilash, suv berishning bir tekisligini ta’minlash va yuvilgan suvni drenaj orqali chiqarish yagona texnologik jarayon sifatida tashkil etiladi. Mazkur yondashuv suv tanqisligi sharoitida ortiqcha suv sarfini kamaytirish bilan birga, tuzlarning tuproqda qolib ketish xavfini ham nazorat qilish imkonini beradi. Raqamli monitoringning amaliy ahamiyati shundaki, u meliorativ holatdagi o‘zgarishlarni muntazam qayd etish va boshqaruv qarorlarini o‘z vaqtida yangilashga yordam beradi. Shu bilan birga, texnologiyalarni joriy etishda ularning iqtisodiy qiymati, texnik xizmat ko‘rsatish imkoniyati va mahalliy mutaxassislarning malakasi hisobga olinishi lozim. Kichik xo‘jaliklar uchun murakkab va qimmat tizimlardan ko‘ra, muntazam dala kuzatuvlari va oddiy namlik o‘lchash vositalariga asoslangan bosqichma-bosqich yondashuv ham foydali bo‘lishi mumkin.

XULOSA. Iqlim o‘zgarishi sharoitida sug‘oriladigan yerlar sho‘rlanishining oldini olish suv resurslarini oqilona boshqarish va tuproqning meliorativ holatini muntazam nazorat qilishni talab etadi. Sho‘r yuvish tadbirlarini tuproqning haqiqiy xususiyatlariga moslashtirish, suv tejovchi texnologiyalardan foydalanish va kollektor-drenaj tizimlarining samaradorligini ta’minlash asosiy amaliy vazifalar hisoblanadi. Tadqiqot tahlili asosida sho‘rlanish darajasini muntazam o‘lchash, sho‘r yuvish me’yorlarini tabaqalashtirish, tomchilatib sug‘orishni tegishli meliorativ tadbirlar bilan uyg‘unlashtirish, raqamli monitoring va laboratoriya tahlillaridan birgalikda foydalanish tavsiya etiladi. Shuningdek, innovatsion texnologiyalarni joriy etishda mahalliy tuproq-iqlim sharoitlari va xo‘jaliklarning iqtisodiy imkoniyatlari hisobga olinishi kerak. Umuman olganda, sho‘rlanishning oldini olishning eng samarali yo‘li alohida texnologiyani qo‘llash bilangina cheklanmaydi. Barqaror natijaga suv tejash, ilmiy asoslangan sho‘r yuvish, samarali drenaj va doimiy monitoringni yagona tizimda tashkil etish orqali erishish mumkin.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Abdullayev S.A., Namozov X.Q. Tuproq melioratsiyasi va gidrologiyasi. – Toshkent: Fan va texnologiya, 2018.

© 2026 International Conference on Multidisciplinary Sciences and Innovations . All Rights Reserved.

2. Mamatov S.A., Xamrayev Sh.R., Qarshiyev R.J. va boshq. Suv tejovchi sug‘orish texnologiyalari asoslari. – Toshkent: Info Capital Books, 2022.
3. Qoraxonova Y. Sho‘rlangan tuproqlar melioratsiyasi tahlili. – Toshkent: O‘zbekiston milliy ensiklopediyasi, 2012.