

UO‘T: 631,61

**SHO‘RLANGAN YERLARDAN
FOYDALANISHNING HOZIRGI HOLATI**

Urinov Jamol Chorshanbiyevich, dotsent, t.f.f.d (PhD), Qarshi davlat texnika universiteti. ORCID:0009-0009-2310-1967

Ishmurodova Sojida Shuhratovna, assistent, Qarshi davlat texnika universiteti. ORCID:0009-0001-4763-2617

**ТЕКУЩЕЕ СОСТОЯНИЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ
ЗАСОЛЕННЫХ ЗЕМЕЛЬ**

PhD. Уринов Жамол Чоршанбиевич Каршинский государственный технический университет ORCID: 0009-0009-2310-1967

Ишмуродова Сожида Шухратовна, ассистент Каршинский государственный технический университет ORCID: 0009-0001-4763-2617

CURRENT STATUS OF THE UTILIZATION OF SALINIZED LANDS

PhD. Jamol Urinov Chorshanbiyevich, Qarshi State Technical University ORCID: 0009-0009-2310-1967

Ishmurodova Sojida Shuhratovna, Assistant Lecturer Karshi State Technical University ORCID: 0009-0001-4763-2617

Annotatsiya Mazkur maqolada sho‘rlangan yerlardan foydalanishning hozirgi holati tahlil qilinadi. Yer resurslarining samarali boshqarilishi, xususan, sho‘rlangan va agronomik jihatdan noqulay hisoblangan maydonlarni qayta tiklash hamda ulardan unumli foydalanish masalalari ko‘rib chiqilgan. Shuningdek, maqolada sho‘rlanish darajasini pasaytirish, yer unumdorligini oshirish va ekotizim muvozanatini saqlash bo‘yicha taklif va tavsiyalar berilgan.

Аннотация. В данной статье проанализировано текущее состояние использования засоленных земель. Рассмотрены вопросы эффективного управления земельными ресурсами, в частности, восстановление и рациональное использование участков, подверженных засолению и считающихся агрономически неблагоприятными. Также в статье

представлены предложения и рекомендации по снижению уровня засоленности, повышению плодородия почв и сохранению экологического баланса.

Annotation. This article analyzes the current state of the use of salinized lands. It examines issues related to the effective management of land resources, particularly the restoration and rational use of areas affected by salinization and considered agronomically unfavorable. The article also presents proposals and recommendations for reducing soil salinity, improving soil fertility, and maintaining ecological balance.

Kalit soʻzlar: Shoʻrlanish, shoʻrlangan yerlar, melioratsiya, qishloq xoʻjaligi, suv resurslari, tuproq unumdorligi, ekologik muammolar.

Ключевые слова: засоление, засоленные земли, мелиорация, сельское хозяйство, водные ресурсы, плодородие почвы, экологические проблемы.

Keywords: salinization, salinized lands, land reclamation, agriculture, water resources, soil fertility, environmental issues.

Tuproq shoʻrlanishini sodir etuvchi koʻplab omillar ichida yer osti grunt suvlari asosiy oʻrinni egallaydi, uning “kiritik chuqurligi” va “kiritik mineralizatsiyasi” tushunchalariga (holatlariga) alohida eʼtibor qaratish zarur. Respublikamizning quruq va jazirama issiq iqlimli sugʻoriladigan yerlari tuproq yuzasidan katta miqdordagi namlikni bugʻlanishi, tabiiyki shoʻrlanish jarayonini jadallashtiradi, shu boisdan asosiy meliorativ tadbirlar anashu salbiy jarayoni oldini olishga, uning sugʻoriladigan tuproqlar unumdorligi va madaniy oʻsimliklar hayoti faoliyatiga koʻrsatadigan taʼsirini kamaytirishga yoʻnaltirilishi kerak.

Minerallashgan grunt suvlari yer yuzasiga qancha yaqin joylashsa, shoʻrlanish shuncha jadal tus oladi, uni oldini olish uchun esa gidromeliorativ tizimlarni tartibga solish, kollektor-zovur tarmoqlarini toʻla ishchi holatda ushlab turish, yer osti suvlari oqimini toʻsiqlarsiz taʼminlash, sugʻorish va shoʻr yuvish rejimlari, meyorlari va texnologiyalariga qatʼiy rioya qilish talab etiladi.

Respublikamizda mavjud sug'oriladigan yerlardan to'g'ri va samarali foydalanish, tuproqlar meliorativ-ekologik holatini yaxshilash, uning unumdorlik va mahsuldorligini muntazam saqlash va oshirib borish uchun ekin maydonlari har yili fermer xo'jaliklari va tuman qishloq xo'jaligi mutaxassisleri tomonidan ko'rikdan o'tkazilib turilishi, birinchi navbatda melioratsiyalashga muhtoj yerlar aniqlanishi, kerakli meliorativ tadbirlar kompleksi rejalashtirilishi va zudlik bilan qo'llanishi zarur.

Sug'oriladigan tuproqlarda tuz to'planishi va ikkilamchi sho'rlanish jarayonlarini oldini olish va ular ta'sirini kamaytirish uchun meliorativ tuproqshunoslik amaliy tajribalarida isbotlangan va tan olingan uchta: drenaj, yerlarni sifatli tekislash va sho'rini yuvish asosiy (bosh) meliorativ tadbirlardan hisoblanib, zovurlar tizimi (tarmoqlari) benuqson ishlab turgan, yer osti suvlari oqimi ta'minlangan, dalalar sifatli tekislangan maydonlarda, sho'r yuvish tadbirlarini o'z vaqtida o'tkazish, uning muddatlari va meyorlari, sho'r yuvish texnikasi va texnologiyalariga amal qilgan holda, tuzilgan xaritogrammalar eksplikatsiyasida ko'rsatilgan, tuproqlarning sho'rlanganlik darajasi, mexanik tarkibi, ustki 0-1 metrlik qatlamdagi tuzlar zahirasi, xlor-ioni miqdoriy ko'rsatkichlarini hisobga olgan holda amalga oshirilishi, sho'r yuvish tadbirlarini dala ishlari boshlanmasdan kamida bir oy oldin tugatilishi (tuproqlar ekishga yetilishi kerak) zarur.

Grunt suvlari yer yuzasiga yaqin joylashgan (1,0-2,5 m), doimiy ortiqcha namlanish sharoitida ekinlarning (g'o'za) "g'ovlab ketish" va "ildiz chirish" holatlari yuz berishi bois, bunday yerlarga suvga talabchan ekinlarni joylashtirish zarur. O'rtacha va kuchli sho'rlangan yerlarni sho'rini yuvmasdan turib g'o'za qator oralariga g'alla ekinlarini joylashtirish sho'rlangan yerlar maydonlarini yanada ortib ketishiga olib keladi, hosildorlik keskin pasayadi. G'o'zani ball boniteti yuqori (nisbatan unumdor) bo'lgan yerlarga ekish kutilgan natijalar beradi, katta hajmdagi mehnat va mablag'lar tejaladi, rejadagidan ortiqcha (34-35 s/ga) hosil olinadi. G'o'zadan bo'shagan past balli maydonlarda sho'rga chidamli, ko'p

yillik oziqabop, dukkakli, moy beruvchi hamda sabzavot-poliz ekinlarini yuqori agrotexnika talablari asosida yetishtirish maqsadga muvofiq bo'lib, sho'rlanishni oldi olinadi, unumdorligi va mahsuldorligi oshib boradi.

Keyingi yillarda bir qator massivlarda suv yetishmasligi (tanqisligi) bois minerallashgan kollektor yoki zovur suvlari bilan sug'orish tuproqlar fizik-kimyoviy xossalariga kuchli ta'sir ko'rsatadi, struktura holati buziladi, tuproq eritmasining "osmotik" bosimi keskin ortib, fotosintez jarayoni buziladi, o'simliklar oziqlanishdan to'xtaydi, halok bo'lish holatlari kuzatiladi, ikkilamchi sho'rlanish va sho'rtoblanish jarayonlari yanada faollashadi, hosildorlik keskin kamayadi.

Bir qator tumanlar massivlari sug'oriladigan yerlarida keng tarqalgan, g'o'za hosildorligi 12-15 sentnerdan oshmaydigan, melioratsiyalash va qayta o'zlashtirish davri 6-8 yilni tashkil etadigan, qiyin melioratsiyalanuvchi, gipsli qatlamlar yer yuzasiga (0-50 sm) yaqin joylashgan, sho'rlangan, murakkab agrotexnik va meliorativ tadbirlar kompleksini talab etuvchi unumdorligi va mahsuldorligi past yerlarga mahalliy (organik) o'g'itlar solib (30-40 t/ga) chuqur yumshatish (60-70 sm), sho'rini sifatli yuvish, keyingi 1-2 yil ichida "o'zlashtiruvchi" ekinlar ekish, siderat o'simliklar yetishtirish va uni "ko'k massa" holida shudgor ostiga ko'mib yuborish zarur.

Kuchli chang-to'zonli shamollar tez-tez takrorlanib turadigan, tezligi 30-35 va undan ortiq m/s gacha yetadigan hududlarda (massivlar yerlarida) ekinlarni shamol eroziyasidan muhofaza qilish va eroziyaga qarshi kurashda ixota daraxtzorlari – baland o'suvchi, qurg'oqchilikka bardoshli, sho'rlangan va grunt suvlari ko'tarilgan yerlarda ham o'sa oladigan eman, qoraqarag'ay, qarag'ay, jiyyda, chinor, akatsiya, tikandaraxt, tol-terak, sassiqdaraxt, jing'il, qayin, yovvoyi xurmo, qayrag'och, kashtan kabi ixota o'rmonlari qatorlarini baro etish zarur. Bunday ixotazorlar shamol va garmsel yo'llarini to'sib, ularning tezligi va ta'sirini susaytiradi, havoning tuproq yuzasiga yaqin oqimi haroratini boshqarib, namlikni barqaror mezonlarda ushlab turadi, tuproq xossalariga salbiy ta'sir ko'rsatmaydi.

Beruniy tumani massivlari sugʻoriladigan yerlarining bugungi meliorativ holatini tavsiflovchi “Tuproq shoʻrlanishi kartogrammalari”da deyarli barcha koʻrsatkichlar keltirilgan boʻlib, asosiy eʼtibor shoʻr yuvish ishlariga qaratilgan. Bu tadbirni har bir xoʻjalikda mavjud suv resurslari va mahalliy tuproq-iqlim sharoitlarini hisobga olgan holda sifatli amalga oshirish shubhasiz kelgusi yil yuqori hosilini belgilaydi.

Vegetatsiya davrida mavsumiy tuz toʻplanish jarayonini oldini olish, tuproqning ustki ildiz qatlamidagi mavjud tuzlarni oʻsimliklarga koʻrsatadigan salbiy taʼsirini kamaytirish uchun nisbatan yuqoriroq, normalarda, yaʼni kamroq meyorlarda tez-tez sugʻorish usulidan foydalanish ijobiy natijalar beradi. Agar sugʻorish suvlarining umumiy miqdori kamaytirilsa, oʻsimliklar namlikni grunt suvlaridan oladi, transpiratsiya jarayonida tuproqlar yana qayta shoʻrlanadi. Sugʻorish suvlari meyorlari qancha yuqori boʻlsa, oʻsimliklar grunt suvlarini shuncha kam isteʼmol qiladi, mavsum davomida tuzlar tuproqda kam toʻplanadi.

Shoʻrlangan yerlarni shoʻrini yuvishda eng maqbul, eng yaxshi muddat oktabr-dekabr oylari hisoblanadi, chunki bu davrda grunt suvlari maksimal chuqurlikda joylashgan, tuproqlarda tuzlarni (ayniqsa sulfatlarni) yaxshi erishi uchun yetarlicha yuqori harorat saqlangan, tuproqdan bugʻlanishi va transpiratsiya jarayonlari pasaygan, shoʻrlanishni qayta tiklanishi deyarli toʻxtagan boʻladi.

Tuzilgan xaritogrammalar tahliliga koʻra, Beruniy tumani massivlari sugʻoriladigan tuproqlari turli darajada shoʻrlangan boʻlib, shoʻr yuvish jarayonida tuproqlarning shoʻrlanish darajasi va joyning tuproq-iqlim sharoitlaridan kelib chiqqan holda, shoʻr yuvish muddatlari, meyorlari va sonini (takroriyligi) toʻgʻri belgilanishi juda muhim hisoblanib, daryo suvlarini tejash imkonini beradi.

Xaritogrammalar asosida shoʻr yuvish ishlarini oʻtkazishning asosiy (bosh) vazifasi – sugʻorish suvlarini kam sarflagan holda, tuproqlardan tuzlardan imkon qadar koʻproq chiqarib yuborishdan iborat boʻlib, bunda oʻsimliklar uchun oʻta zaharli hisoblangan xlor-ioni eʼtibor qaratiladi. Xlor-ioni xlorid-sulfatli va sulfat-xloridli shoʻrlanish tiplaridagi tuproqlardan 0,01% miqdoriy koʻrsatkichlargacha

yuvilganda sho‘r yuvish ishlari sifatli o‘tkazilgan hisoblanadi, bunda tuzlarning umumiy miqdori quruq qoldiq bo‘yicha 0,4-0,6% dan oshmasligi kerak.

Kuchli sho‘rlangan maydonlarda pollar maydoni 0,25-0,5 gektar atrofida olinib, 0,4-0,5 metr balandlikda marzalar tortiladi. Marzalar mustahkam bo‘lishi talab etiladi, aks holda suv urib ketib, 20-30 foiz ortiqcha suv sarflanishiga sabab bo‘ladi. Tuproqning sho‘rini yuvishda dalaning boshidan pastki qismiga qarab, o‘qariqlardan har bir polga alohida-alohida suv ochib to‘ldiriladi, poldan polga suv ochish ta‘qiqlanadi. O‘rtacha va kuchli sho‘rlangan yerlarda har bir suv bostirilgandan keyin yengil mexanik tarkibli tuproqlarda 2-3 kundan, o‘rtacha mexanik tarkibdagi tuproqlarda 5-6 va og‘ir mexanik tarkibli tuproqlarda 7-8 kundan keyin (tuzlar pastki qatlamlarda to‘plangandan keyin) yana suv bostirish orqali yerlarning sho‘ri 2 va 3 marta yuviladi.

Muhtasar qilib aytganda, tuproqning 0-1 metrlik ildiz qatlamidan o‘simliklar uchun zararli tuzlarni chiqarib tashlash (yo‘qotish) uchun, shu qatlamdagi dala nam sig‘imiga teng bo‘lgan jami suv hajmini bir yoki bir necha marta almashtirish zarur. Shu qatlamdagi dala nam sig‘imining meyoriy chegarasi o‘rtacha: yengil tuproqlarda 2200-2500 m³/ga, o‘rtacha mexanik tarkibli tuproqlar uchun 2800-3000 va og‘ir tuproqlarda 3500-3800 m³/ga ni tashkil etadi.

Sho‘r yuvishdagi eng yaxshi samaradorlik yuvilayotgan qatlamning (0-1 m) dala nam sig‘imi miqdoriy chegara ko‘rsatkichlariga teng bo‘lgan suv hajmining o‘rtacha 40% ini berganda erishiladi. Bu miqdor bir marta suv bostirishda yengil tuproqlarda taxminan 900-1100 m³/ga, o‘rta mexanik tarkibli tuproqlar uchun 1100-1300 va og‘ir tuproqlar uchun 1300-1500 m³/ga ni tashkil etadi.

Sho‘r yuvish muddatlari va meyorlarini belgilashda (aniqlashda) dala tajribalarida sinalgan va o‘z isbotini topgan O‘zPITI instituti taklif etgan ma’lumotlarda tuproqlarning, mexanik tarkibi va xlor-ioni miqdorini hisobga olgan holda, kuchsiz sho‘rlangan yerlarda gektariga 2000-3000, o‘rtacha sho‘rlangan yerlar – 3500 - 5000 va kuchli sho‘rlangan yerlarda 6000 -7500 kubometr meyorlarda suv sarfi belgilangan. Shuni alohida ta’kidlash kerakki, ayrim kuchli

sho'rlangan, gipslashgan, mexanik tarkibi og'ir, ustki qatlamlar (0-50 sm) o'ta zichlashgan tuproqlar uchun 8-10 (12) m³/ga gacha sho'r yuvish meyorlari tavsiya etiladi.

Xulosa va takliflar: Kuchsiz sho'rlangan, mexanik tarkibiga ko'ra qumli, qumloqi va yengil qumoqli tuproqlarni sho'rini kuzda yoki bahorda eski yoki yangidan olingan egatlardan belgilangan meyorlardagi suv berish orqali sho'rini yuvish mumkin. Kuzda bir marotaba sho'r yuvish ishlari o'tkazilgan maydonlarda bahorda ekish oldidan (mart) gektariga 900-1200 m³/ga meyorlarda sug'orish, birinchidan ustki qatlamdan qoldiq tuzlarni yo'qotish imkonini bersa, ikkinchidan chigitni tabiiy namga tekis undirib olish imkoniyati tug'iladi.

– Kuchsiz sho'rlangan, mexanik tarkibiga ko'ra qumli, qumloqli va yengil qumoqli tuproqlarda bahorda (ekishdan oldin) 2,5-3,5 ming m³ miqdorida yahob suvi berish orqali tuproq sho'ri yuviladi.

– Sulfat tuzlarining xlor tuzlariga qaraganda kam va qiyin erishini hisobga olgan holda, sulfatli tip sho'rlanishdagi tuproqlar uchun sho'r yuvish meyorlarini 0,5 ming m³ gacha oshirish maqsadga muvofiqdir.

– O'rnatilgan qoidalarga ko'ra tuzlarning miqdori sho'r yuvishdan keyin aniqlanishi, agar tuzlarning umumiy miqdori quruq qoldiq bo'yicha 0,4-0,6%, xlor ioni 0,01% gacha kamaymagan bo'lsa u holda sho'r yuvishni davom ettirish talab etiladi.

ADABIYOTLAR

1. Abdullaev, A., & Karimov, B. (2018). *Sho'rlangan tuproqlarning agroekologik xususiyatlari va ularni tiklash usullari*. Toshkent: Fan va texnologiya.
2. Ergashev, D. (2020). Sho'rlangan hududlarda suv resurslarini boshqarishning zamonaviy yondashuvlari. *Qishloq xo'jaligi fanlari jurnal*, 4(2), 45-53.

3. Islomov, S., & Tursunov, J. (2017). Sho'rga chidamli ekinlar va ularning agrotexnikasi. Toshkent: O'zbekiston Respublikasi Qishloq xo'jaligi vazirligi nashri.
4. Mamatqulov, N. (2019). Sug'orish texnologiyalarini takomillashtirish va tuproq sho'rlanishini kamaytirish. *Agrar fanlar jurnali*, 11(3), 78-87.
5. Nazarov, R., & Saidov, T. (2021). Sho'rlangan tuproqlarda ekologik monitoring tizimini yaratish. *Atrof-muhit muhofazasi va boshqaruvi*, 9 (1), 23-31.
6. O'zbekiston Respublikasi Qishloq xo'jaligi vazirligi (2022). *Sho'rlangan yerlardan samarali foydalanish bo'yicha tavsiyalar*. Toshkent.
7. Rakhimov, F., & Qodirov, I. (2016). Sho'rlanish jarayonlari va ularning qishloq xo'jaligiga ta'siri. *Fan va amaliyot*, 7(5), 112-120.
8. Sultonov, B. (2018). Tuproq sho'rlanishini kamaytirishning agrotexnik usullari. *Qishloq xo'jaligi muhandisligi*, 15(4), 34-42.
9. Tashpulatov, Y. (2020). Biologik usullar yordamida sho'rlangan tuproqlarni reabilitatsiya qilish. *Qishloq xo'jaligi fanlari xalqaro konferensiyasi materiallari*, 1(1), 50-57.