Ilmiy tadqiqotlar va ularning yechimlari jurnali
Aoka guvohnoma № 323759 ISSN: 3060-4818

O‘ZBEKISTON YAYLOV HUDUDLARIDA SHO‘RLANISH JARAYONLARINING TARQALISHI

N.Yakubjonova
Toshkent davlat agrar universiteti dotsenti
ORCID: 0009000309520838

G.Takayeva
Yaylov ekologiyasi va menejmenti
yo‘nalishi magistri Orcid 0009-0006-2315-3175
https://doi.org/10.5281/zenodo.22890466

Annotatsiya. O‘zbekiston hududidagi yaylovlar tabiiy resurslardan foydalanish va chorvachilikni rivojlantirishda muhim ekologik va iqtisodiy ahamiyatga ega. Qurg‘oqchil iqlim sharoiti, yuqori bug‘lanish, grunt suvlarining minerallashuvi hamda antropogen bosim ta’sirida yaylov tuproqlarida sho‘rlanish jarayonlari kuchayib bormoqda. Mazkur maqolada O‘zbekiston yaylov hududlarida sho‘rlanish jarayonlarining tarqalish xususiyatlari, uning shakllanishiga ta’sir etuvchi tabiiy va antropogen omillar hamda yaylov ekotizimlarining ekologik holatiga ta’siri tahlil qilingan. Sho‘rlanishning tuproq xususiyatlari, o‘simlik qoplami va yaylov mahsuldorligiga ta’siri yoritilgan. Tadqiqot natijalari yaylovlardan oqilona foydalanish, degradatsiya jarayonlarini kamaytirish va sho‘rlangan hududlarning ekologik holatini monitoring qilish bo‘yicha ilmiy-amaliy tavsiyalar ishlab chiqishda muhim ahamiyat kasb etadi.
Kalit so‘zlar: yaylovlar, sho‘rlanish, tuproq degradatsiyasi, sho‘rlangan tuproqlar, grunt suvlari, yaylov ekotizimlari, ekologik monitoring.

Аннотация. Пастбища Узбекистана имеют важное экологическое и экономическое значение в использовании природных ресурсов и развитии животноводства. В условиях аридного климата, высокой испаряемости, минерализации грунтовых вод и возрастающей антропогенной нагрузки усиливаются процессы засоления пастбищных почв. В статье проанализированы особенности распространения процессов засоления на пастбищных территориях Узбекистана, природные и антропогенные факторы их формирования, а также влияние засоления на экологическое состояние пастбищных экосистем. Рассмотрено воздействие засоления на свойства почвы, растительный покров и продуктивность пастбищ. Полученные результаты имеют важное научно-практическое значение для разработки рекомендаций по рациональному использованию пастбищ, снижению процессов деградации и экологическому мониторингу засоленных территорий**.**
Ключевые слова: пастбища, засоление, деградация почв, засоленные почвы, грунтовые воды, пастбищные экосистемы, экологический мониторинг.

Abstract: Rangelands in Uzbekistan have significant ecological and economic importance for the sustainable use of natural resources and livestock development. Under arid climatic conditions, high evaporation rates, groundwater mineralization, and increasing anthropogenic pressure, soil salinization

processes are becoming more pronounced in rangeland areas. This article analyzes the distribution patterns of soil salinization in the rangelands of Uzbekistan, the natural and anthropogenic factors contributing to its formation, and its impact on the ecological condition of rangeland ecosystems. The effects of salinization on soil properties, vegetation cover, and rangeland productivity are also considered. The findings are of scientific and practical importance for developing recommendations on sustainable rangeland management, reducing land degradation, and improving environmental monitoring of saline areas.

Keywords: rangelands, salinization, soil degradation, saline soils, groundwater, rangeland ecosystems, environmental monitoring.

Kirish. O‘zbekiston hududining katta qismini qurg‘oqchil va yarim qurg‘oqchil tabiiy-geografik sharoitga ega bo‘lgan yaylovlar tashkil etadi. Ushbu hududlar chorvachilikni rivojlantirish, yem-xashak bazasini shakllantirish hamda cho‘l va cho‘loldi ekotizimlarining ekologik barqarorligini ta’minlashda muhim ahamiyat kasb etadi. Biroq tabiiy iqlim sharoitlarining quruqligi, yog‘in miqdorining kamligi, bug‘lanish jarayonining yuqoriligi, grunt suvlari sathining o‘zgarishi va antropogen bosimning kuchayishi yaylov tuproqlarida degradatsion jarayonlarning, xususan, sho‘rlanishning rivojlanishiga qulay sharoit yaratmoqda.Tuproq sho‘rlanishi qishloq xo‘jaligi va tabiiy yaylov ekotizimlarining ekologik holatiga salbiy ta’sir ko‘rsatuvchi asosiy degradatsion jarayonlardan biri hisoblanadi. Sho‘rlanish jarayonida tuproq eritmasida suvda oson eruvchi tuzlarning, jumladan, xloridlar, sulfatlar va karbonatlarning to‘planishi natijasida tuproqning fizik-kimyoviy xususiyatlari o‘zgaradi. Bu holat o‘simliklarning suv va mineral oziqlanish jarayonlarini cheklab, yaylov o‘simliklari tarkibi, qoplam zichligi va biologik mahsuldorligining pasayishiga olib kelishi mumkin. Ayniqsa, qurg‘oqchil hududlarda namlik tanqisligi bilan sho‘rlanishning birgalikda namoyon bo‘lishi ekotizimlarning tabiiy tiklanish imkoniyatlarini yanada pasaytiradi. O‘zbekiston yaylovlarida sho‘rlanish jarayonlarining shakllanishi hududning geomorfologik, gidrogeologik va litologik xususiyatlari bilan chambarchas bog‘liq. Yer osti suvlarining minerallashuvi, ularning yer yuzasiga yaqin joylashishi, kapillyar ko‘tarilish jarayoni hamda kuchli bug‘lanish natijasida tuproqning yuqori qatlamlarida tuzlarning konsentratsiyasi ortishi mumkin. Shu bilan birga, yaylovlardan me’yoridan ortiq foydalanish, chorva mollarining bir hududda uzoq vaqt davomida boqilishi va o‘simlik qoplamining siyraklashuvi tuproqning tabiiy himoya xususiyatlarini susaytirib, degradatsiya jarayonlarini jadallashtiradi. Mazkur muammoning dolzarbligi O‘zbekistonning cho‘l va yaylov hududlarida iqlim o‘zgarishi bilan bog‘liq qurg‘oqchilik va suv tanqisligi holatlarining kuchayishi sharoitida yanada ortmoqda. Haroratning oshishi va bug‘lanishning kuchayishi tuproqdagi namlik balansiga ta’sir etib, tuzlarning tuproq profilida qayta taqsimlanishiga sabab bo‘lishi mumkin. Shu sababli yaylov hududlarida sho‘rlanish jarayonlarining hududiy tarqalishini aniqlash, uning asosiy tabiiy va antropogen omillarini baholash hamda sho‘rlangan maydonlarning ekologik holatini monitoring qilish ilmiy va amaliy jihatdan muhim vazifalardan biridir. Sho‘rlanish jarayonlarini o‘rganish yaylovlarning ekologik holatini baholash bilan bir qatorda, ulardan oqilona foydalanish, degradatsiyaga uchragan maydonlarni tiklash va yaylov resurslarini barqaror boshqarish bo‘yicha ilmiy asoslangan tavsiyalar ishlab chiqish imkonini beradi. Shu nuqtayi nazardan, O‘zbekiston yaylov hududlarida sho‘rlanish jarayonlarining tarqalish xususiyatlarini o‘rganish, hududlar kesimida uning darajasini baholash va jarayonning shakllanishiga ta’sir etuvchi omillarni aniqlash dolzarb ilmiy-tad qiqot yo‘nalishlaridan biri hisoblanadi.

Tadqiqotning maqsadi O‘zbekiston yaylov hududlarida sho‘rlanish jarayonlarining tarqalish xususiyatlarini aniqlash, uning shakllanishiga ta’sir etuvchi asosiy tabiiy va antropogen omillarni baholash hamda yaylov ekotizimlarining ekologik holatiga ta’sirini ilmiy jihatdan asoslashdan iborat.

Olingan natijalar va muhokama

O‘zbekiston yaylovlarida sho‘rlanish jarayonlarini shartli ravishda tabiiy va antropogen omillarga ajratish mumkin.Tabiiy omillarga qurg‘oqchil iqlim, yog‘in miqdorining kamligi, bug‘lanishning yuqoriligi, ona jinslar tarkibidagi tuzlar va sizot suvlarining minerallashganligi kiradi. Bunday sharoitda tuproqqa tushgan suvning katta qismi bug‘lanib ketadi va suv tarkibidagi erigan tuzlar tuproqning yuqori qatlamlarida qoladi.

Antropogen omillar esa asosan yer va suv resurslaridan noto‘g‘ri foydalanish bilan bog‘liq. Yaylovlarda chorvaning me’yoridan ortiq boqilishi o‘simlik qoplamining siyraklashishiga, tuproq yuzasining zichlashishiga va shamol eroziyasining kuchayishiga olib keladi. O‘simlik qoplamining kamayishi esa tuproqning namlik rejimini buzib, degradatsiya va cho‘llanish jarayonlarini tezlashtiradi. O‘zbekiston bo‘yicha zamonaviy baholashlarda ortiqcha yaylov bosimi, o‘simlik qoplamining yo‘qolishi va eroziya quruq hududlar degradatsiyasining muhim omillari sifatida qayd etilgan. Hududiy tarqalishi Sho‘rlanish jarayonlari O‘zbekiston hududida bir tekis tarqalmagan. Ularning yuqori darajada namoyon bo‘lishi, ayniqsa, pasttekisliklar, daryo deltalariga yaqin hududlar, Orolbo‘yi va sizot suvlari yuza joylashgan botiqliklarda kuzatiladi.

Qoraqalpog‘iston Respublikasi va Orolbo‘yi hududlarida sho‘rlanish cho‘llanish jarayoni bilan chambarchas bog‘langan. Orol dengizining qurishi natijasida katta maydonlarda yangi cho‘l — Orolqum shakllandi. Qurigan dengiz tubidagi tuzli yotqiziqlar shamol yordamida katta masofalarga tarqalib, atrofdagi tuproq va o‘simlik qoplamiga salbiy ta’sir ko‘rsatishi mumkin

Sho‘rlanishning yaylov o‘simliklariga ta’siri Tuproq sho‘rlanishi o‘simliklarning suvni o‘zlashtirish qobiliyatini pasaytiradi. Tuproq eritmasidagi tuz konsentratsiyasining ortishi natijasida o‘simlik ildizlari uchun fiziologik qurg‘oqchilik sharoiti yuzaga keladi. Natijada ozuqabop, sho‘rga chidamsiz turlar kamayib, sho‘rga chidamli galofit o‘simliklarning ulushi ortishi mumkin.

Bunday o‘zgarishlar yaylovning biologik mahsuldorligi va chorva uchun ozuqa sifatiga bevosita ta’sir ko‘rsatadi. O‘zbekistonning sho‘rlangan cho‘l yaylovlari uchun kabi galofit o‘simliklardan foydalanish va ularni yaylovlarni tiklashda qo‘llash imkoniyatlari ham tadqiq qilinmoqda. Sho‘rlanish va cho‘llanish bir-birini kuchaytiruvchi jarayon sifatida ham namoyon bo‘lishi mumkin: sho‘rlanish o‘simlik qoplamini kamaytiradi, o‘simlik qoplamining kamayishi esa shamol eroziyasini kuchaytiradi; natijada tuproq yuzasida tuzlarning qayta taqsimlanishi va to‘planishi tezlashadi. O‘zbekiston bo‘yicha 2025-yilgi tadqiqotlar ham sho‘rlanish va cho‘llanish o‘rtasida shunday o‘zaro kuchaytiruvchi bog‘liqlik mavjudligini ko’rsatgan.

Sho‘rlanishni baholashda zamonaviy texnologiyalarning ahamiyati Yaylovlarning katta maydonlarni egallashi sababli an’anaviy tuproq namunalari asosidagi monitoring barcha hududlarni muntazam kuzatish uchun yetarli bo‘lmasligi mumkin. Shu sababli GIS, masofadan zondlash, elektromagnit induksiya va geostatistik modellashtirish usullaridan foydalanish muhimdir.

Sun’iy yo‘ldosh tasvirlari yordamida o‘simlik qoplamining o‘zgarishi, yalang‘och tuproq maydonlarining kengayishi va sho‘rlanish bilan bog‘liq landshaft o‘zgarishlarini hududiy miqyosda aniqlash mumkin. Bunda NDVI kabi vegetatsiya indekslari tuproq sho‘rlanishining o‘simlik qoplamiga bilvosita ta’sirini baholashda foydali ko‘rsatkich bo‘lib xizmat qiladi. 2025-yilgi tadqiqotda

O‘zbekistondagi sho‘rlanish va vegetatsiya yo‘qolishini masofadan zondlash hamda dala kuzatuvlari orqali birgalikda baholash yondashuvi qo’llangan.

Sho‘rlanishning oldini olish va yaylovlarni tiklash choralari O‘zbekiston yaylov hududlarida sho‘rlanish jarayonlarini kamaytirish kompleks yondashuvni talab qiladi. Birinchi navbatda, yaylovlardan foydalanish me’yorlarini ekologik imkoniyatlarga moslashtirish va chorva bosimini hududlar bo‘yicha tartibga solish zarur. Sho‘rlangan yaylovlarda quyidagi choralarni amalga oshirish maqsadga muvofiq:

1.yaylovlarni navbatlab va mavsumiy foydalanish tizimini joriy etish;
2.chorva mollarining haddan tashqari to‘planishiga yo‘l qo‘ymaslik;
3.degradatsiyaga uchragan maydonlarda o‘simlik qoplamini tiklash;
4.sho‘rga chidamli mahalliy galofit turlarni ko‘paytirish;
5.suv manbalari atrofida yaylov bosimini kamaytirish;
6.sizot suvlari sathi va minerallashuvini muntazam monitoring qilish;
7.GIS va masofadan zondlash asosida sho‘rlanish xaritalarini yangilab borish;
8.Orolbo‘yi hududlarida tuz va chang ko‘chishini kamaytiruvchi o‘simlik qoplamini shakllantirish.

Sho‘rlangan hududlarni tiklashda galofit o‘simliklardan foydalanish istiqbolli yo‘nalishlardan biridir. Xususan sho‘rlangan cho‘l yaylovlarining biologik mahsuldorligini oshirish va o‘simlik qoplamini tiklash uchun moslashgan turlardan biri sifatida qayd etilgan.

Xulosa

O‘zbekiston yaylov hududlarida tuproq sho‘rlanishi tabiiy-geografik sharoitlar va antropogen bosimning o‘zaro ta’siri natijasida shakllanadigan murakkab ekologik jarayondir. Qurg‘oqchil iqlim, yuqori bug‘lanish, minerallashgan sizot suvlari va tabiiy drenajning yetarli emasligi sho‘rlanishning tabiiy asoslarini tashkil etsa, ortiqcha yaylov bosimi, noto‘g‘ri suv boshqaruvi va o‘simlik qoplamining buzilishi jarayonning kuchayishiga olib keladi.

Sho‘rlanish ayniqsa Orolbo‘yi, Amudaryoning quyi oqimi, Qizilqum va boshqa qurg‘oqchil pasttekislik landshaftlarida yaylovlarning ekologik holatiga salbiy ta’sir ko‘rsatishi mumkin. Sho‘rlanish natijasida ozuqabop o‘simliklar kamayib, galofit va kamxo‘r turlarning ulushi ortadi, yaylovlarning ozuqa sig‘imi pasayadi va cho‘llanish jarayonlari tezlashadi.

Shu sababli O‘zbekiston yaylovlarini barqaror boshqarishda tuproq va sizot suvlari monitoringini kuchaytirish, masofadan zondlash va GIS texnologiyalaridan foydalanish, chorva yuklamasini ekologik me’yorlar asosida tartibga solish hamda sho‘rga chidamli o‘simliklar yordamida degradatsiyaga uchragan yaylovlarni tiklash muhim ilmiy-amaliy vazifa hisoblanadi

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Akramkhanov A., Brus D.J., Walvoort D.J.J. Geostatistical monitoring of soil salinity in Uzbekistan by repeated EMI surveys // Geoderma. – 2014. – Vol. 213. – P. 600–607. – DOI: 10.1016/j.geoderma.2013.07.033.
2. Abdiev Z., Abdullayev D., Karabaev A. et al. Soil salinization and desertification dynamics in the cotton-growing regions of Uzbekistan: mitigation approaches // Brazilian Journal of Biology. – 2025.

3. Land degradation in Uzbekistan: key challenges and sustainable solutions // Frontiers in Sustainable Food Systems. – 2025.
4. Ibrakhimov M., Khamzina A., Forkutsa I., Paluasheva G., Lamers J.P.A., Tischbein B., Vlek P.L.G., Martius C. Groundwater dynamics and salinity over 17 years in Khorezm, Uzbekistan // Agricultural Water Management. – 2011. – Vol. 101. – P. 1–13.
5. Akhmedov K., Kuziev R., Sektimenko V. Soils of Uzbekistan. – Tashkent: Fan, 2004.
6. Atoeva D.O. Linking Ionic Composition to Salinity-Driven Soil Degradation in Arid Agroecosystems of Uzbekistan // American Journal of Biology and Natural Sciences. – 2026. – Vol. 3, No. 6. – P. 79–87.
7. Bobaeva A. Significance (Aeluropus littoralis) in improving saline desert pastures // ACTA NUUz. – 2026. – Vol. 3, No. 3.2. – P. 16–18. – DOI: 10.69617/nuuz.v3i3.2.12629.
8. Akzhigitova N.I. Galofitnaya rastitelnost Sredney Azii i ee indikatsionnye svoystva. – Tashkent, 1982. – 190 s.
9. Bekchanov B., Mukimov T., Bobaeva A. Sho‘rlangan yer va sho‘r suv manbalaridan foydalanib chorva uchun ozuqa yetishtirish // Yer resurslarni integratsiyalashgan boshqarishda fan va innovasion texnologiyalar: Respublika ilmiy-amaliy seminar materiallari. – Toshkent, 2015. – B. 435–437.
10. FAO. FAO and Uzbekistan launch initiative to combat land degradation. – Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2025.