

CHO‘L YAYLOVLARI TUPROQLARINING O‘ZIGA XOS XUSUSIYATLARI VA ULARDAN FOYDALANISH IMKONIYATLARI

Saidova Munisa Ergashevna
ORCID ID: 0009-0009-1073-7421
Tursinbayev Mirzabek Urinbay uli
ORCID ID: 0009-0009-1073-7421
Begnayev Begzod Xolmurodovich
Toshkent davlat agrar universiteti

Annotatsiya. Ushbu maqolada cho‘l yaylovlari tuproqlarining o‘ziga xos xususiyatlari va ulardan samarali foydalanishning ilmiy asoslari kabi ma‘lumotlar yoritilgan bo‘lib, qumli-cho‘l tuproqlaridan qishloq xo‘jaligida foydalanishda tuproqlarning xossa-xususiyatlarini hisobga olish samarali yondashuv sanaladi. Qaysiki cho‘l yaylovlari tuproqlaridan samarali va ilmiy asosda foydalanish, ularni muhofaza qilish, o‘simlik turlarini boyitish, yaylov chorvachiligi mahsuldorligini oshirish hamda suv resurslari tanqisligi kuchayib borayotgan hozirgi sharoitda mavjud suv zaxiralaridan oqilona foydalanish muhim ahamiyat kasb etadi.

Kalit so‘zlar: tuproqlarning fizikaviy xossalari, qurg‘oqchilik, qumli-cho‘l tuproqlar, degradatsiya jarayonlari, yaylovlar mahsuldorligi, hududning tabiiy-iqlim sharoitlari, cho‘l yaylovlari.

Аннотация. В данной статье освещаются такие вопросы, как своеобразные особенности почв пустынных пастбищ и научные основы их эффективного использования. При использовании песчано-пустынных почв в сельском хозяйстве учет свойств и особенностей почв считается важным и эффективным подходом. Эффективное и научно обоснованное использование почв пустынных пастбищ, их охрана, обогащение растительных видов, повышение продуктивности пастбищного животноводства, а также рациональное использование имеющихся водных ресурсов в условиях нарастающего дефицита воды имеют важное значение.

Ключевые слова: физические свойства почв, опустынивание, песчано-пустынные почвы, процессы деградации, продуктивность пастбищ, природно-климатические условия местности, пустынные почвы.

Abstract. This article highlights issues such as the peculiar characteristics of desert pasture soils and the scientific foundations of their effective use. When utilizing sandy-desert soils in agriculture, taking into account their properties and characteristics is considered an important and efficient approach. The effective and scientifically grounded use of desert pasture soils, their protection, enrichment of plant species, improvement of pasture livestock productivity, as well as the rational use of available water resources under increasing water scarcity conditions, are of great importance.

Keywords: physical properties of soils, desertification, sandy desert soils, degradation processes, pasture productivity, natural and climatic conditions of the area, desert soils.

Kirish. Ma‘lumki, suv resurslari tanqisligi kuchayib borayotgan hozirgi sharoitda mavjud cho‘l yaylovlaridan oqilona foydalanish va ilmiy asosda foydalanish, ularni muhofaza qilish, o‘simlik turlarini boyitish, cho‘l tuproqlarining o‘ziga xos xususiyatlarini o‘rganish, yaylovlar holatini monitoring qilish muhim ahamiyat kasb etadi. Bu borada cho‘l va yarim cho‘l hududlarida kuzatiladigan keskin ekstremal ekologik sharoitlar, shuningdek, chorva mollarining nazoratsiz va tartibsiz boqilishi yaylovlarning degradatsiyasini jadallashtiruvchi asosiy omillar qatorida turadi. So‘nggi statistik ma‘lumotlarga ko‘ra, Respublikadagi yaylovlarning qariyb 40 foizi turli darajada tanazzulga uchragan bo‘lib, ularning o‘rtacha hosildorligi 21 foizga kamaygan.

Yuqoridagilardan kelib chiqib, cho‘l yaylovlari tuproqlaridan samarali va ilmiy asosda foydalanish, ularni muhofaza qilish, o‘simlik turlarini boyitish, yaylov chorvachiligi mahsuldorligini oshirish hamda suv resurslari tanqisligi kuchayib borayotgan hozirgi sharoitda mavjud suv zaxiralaridan oqilona foydalanish muhim ahamiyat kasb etadi. Ushbu dolzarb muammolarga yechim sifatida, tabiiy yog‘ingarchiliklardan foydalanish orqali, ya‘ni sun‘iy sug‘orish talab qilinmaydigan saksovol asosidagi himoya

xotazorlarini barpo etish texnologiyasini joriy etish, shuningdek, yuqori hosilli yaylov agrofitosenozlaridan mavsumiy foydalanish sxemalarini ishlab chiqish va amaliyotga tadbqiq etish maqsadga muvofiqdir.

Bu borada dunyo hamda respublikamiz miqyosida degradatsiyaga uchragan va unumdorligi jihatdan past bo‘lgan qumli cho‘l tuproqlari tarqalgan yaylovlarning ekologik holatini yaxshilash va ozuqabop ekinlar ekish bo‘yicha ustuvor yo‘nalishlarga alohida e‘tibor qaratilmoqda. Xususan, 2022-2026 yillarga mo‘ljallangan Yangi O‘zbekistonning Taraqqiyot strategiyasida «...tuproqlarni muhofaza qilish va unumdorligini oshirish» bo‘yicha muhim vazifalar belgilab berilgan. Bunday paytda respublikamiz qishloq xo‘jaligini yanada rivojlantirishda cho‘l yaylovlari tarqalgan qumli-cho‘l tuproqlarining asosiy fizik xossalari hududning tuproq-iqlim sharoitlariga mos cho‘l ozuqabop ekinlarini istiqbolli navlarini degradatsiyaga uchragan maydonlarga ekish orqali cho‘l yaylovlari degradatsiyasini oldini olish va yaylovlar mahsuldorligini oshirish muhim ahamiyat kasb etadi.

Materiallar va usullar. Tadqiqot obyekti sifatida Navoiy viloyati Nurota tumani Qizilcha shirkat xo‘jaligida tarqalgan cho‘l qumli

tuproqlari xizmat qilgan.

Natijalar va munozara. Ma'lumki, arid iqlimli hududlarda tuproq unumdorligining kamayishi asosiy omillardan biri - degradatsiya hisoblanadi. Qumli cho'l tuproqlari mamlakatimizning boshqa tuproqlariga nisbatan kam o'rganilgan. Respublikamiz tuproqlariga oid adabiyotlarda ko'p vaqtdan buyon ko'rsatilsada, cho'l tumanlarida qumli to'plamlar, eol yotqiziqlar bilan birgalikda tarqalganligi sababli ularni o'rganishga yetarlicha ahamiyat berilmagan.

Ma'lumki, tuproqlar ham boshqa jismlar kabi tashqi belgilar majmuasiga ya'ni muayyan morfologik ko'rsatkichlarga egadir. Tuproqning morfologik belgilari uning paydo bo'lish jarayonlarining natijasida shakllanadi va tabiiyki, uning kimyoviy hamda fizik xossalarini aks ettiradi. Tuproq morfologiyasini o'rganish asosida uning tarkibi, tuproqda kechadigan jarayonlar ximizmi va boshqalar haqida tasavvurga ega bo'lish mumkin. Tuproqlar profili vertikal bo'yicha uni barcha xossalarini o'zgarishini xarakterlaydi.

Shuningdek, tuproqning morfologik belgilari tuproq turini aniqlashda, tuproqqa tavsif berishda, tuproq qoplamida kechayotgan turli degradatsiya jarayonlarining darajasini aniqlashda muhim diagnostik ko'rsatkichlardan biri hisoblanadi.

O'rganilgan hududda har xil baland pastliklar, har xil darajadagi qiyaliklar va soylar tuproq hosil bo'lish jarayoniga va o'simliklarni o'sib-rivojlanishiga o'z ta'sirini ko'rsatadi. Relefnig tekis sharoitida qiyaliklarning o'rta qismi, pastki qismi va eng baland nuqtalarida qo'yilgan tuproq kesmalarida chim qatlaminig joylashishi, qatlamning rangi, namlik darajasi va boshqa belgilari bilan bir-biridan farq qiladi.

Olingan ma'lumotlarga ko'ra, qumli cho'l tuproqlari genetik qatlamlari yaxshi ifodalanmagan. Yumshoq yoki kam zichlangan gumusli qatlamga ega, uning qalinligi 10-15 smni tashkil etadi, rangi sarg'ishg - kulrang yoki qo'ng'irsimon - kulrang tusda ekanligi kuzatildi. O'rganilgan qumli cho'l tuproqlarining kesmasi primitiv (oddiy) bo'lib, uncha yaxshi shakllanmagan, genetik qatlamlari aniq ifodalanmagan, profil bo'ylab mexanik tarkibiga ko'ra bir xil, strukturasiz, ba'zi qatlamlar kuchli zichlashgan. Qumli cho'l tuproqlarida gumusli va chimlangan qatlam (A), odatda biron pastda, ya'ni ustki qismi 5-6 sm qalinlikda shamolda to'zg'iydigan sochilma qumli kulrang va sur rangli qatlamning ostida hosil bo'ladi. Qumli cho'l tuproqlarining qalinligi 5-(6)-20 (30) sm li bo'lgan bu gumusli qatlamda cho'l o'simliklarining chirimagan ildizlari, profilning o'rta qismida (B) esa ba'zan chang zarrachalar ko'p to'planganligi kuzatiladi. Karbonatlar odatda yoyilib turgan oq dog'lar, mitseliy shaklida uchraydi.

Tuproqning mexanik tarkibi tuproq unumdorligini tavsiflashda asosiy ko'rsatkichlardan biri bo'lib, u tuproqning paydo bo'lish jarayonlarida va tuproqlardan qishloq xo'jaligida foydalanishda katta ahamiyatga ega hisoblanadi. Shu bois, har qanday genetik tipdagi tuproqlarga tavsif berilayotganda yoki ularning ishlab chiqarish (unumdorlik) qobiliyatini aniqlashda mexanik tarkibning ahamiyati muhim hisoblanadi. Olib borilgan tadqiqotlarga ko'ra, o'rganilgan barcha tuproq kesmalari mexanik tarkibi bo'yicha deyarli bir xilligi, asosan yopishqoq qum, tuproq kesmasining ayrim qatlamlari sochilma qum va qumloqdan iboratligi kuzatildi. O'rganilgan tuproqlar kesmasi bo'ylab fizik loy miqdori 4,0-13,9 % oralig'ida o'zgarib turadi va bunga ko'ra hudud tuproqlarining mexanik tarkibi fizik loy miqdori bo'yicha asosan qum va qumloqqa to'g'ri keladi.

Mexanik zarrachalar ulushida mayda qum (1-0,05 mm) va yirik chang (0,05-0,01 mm) zarrachalari ustunlik qilib, ularning miqdori kesma bo'ylab turlicha o'zgaradi, ya'ni bir-biri bilan almashinib turadi. Il zarrachasi (<0,001 mm) barcha kesmalar

tarkibida juda kam miqdorda bo'lib, butun kesma bo'ylab atigi 0,4-1,8 % ni tashkil etadi.

Qumli-cho'l tuproqlarning mexanik tarkibi chimli qatlamlarda yopishqoq qum, quyi qatlamlarda esa qumloq tarkibiga egaligi kuzatildi. Bu holatni qumli cho'l tuproqlari tarkibida, asosan, qum zarrachalari ustunlik qilishi va chang zarrachalarini kam miqdordaligi, tuproq hosil qiluvchi ona jinslarning mineralogik va litologik tarkibining keskin o'zgarishi bilan izohlashimiz mumkin.

Yuqorida ta'kidlaganimizdek, tuproqning umumiy-fizik xossalarini o'rganish yuqori samarali agromeliorativ tadbirlar tizimini ishlab chiqishda katta ahamiyatga egadir. Bu borada tuproqning eng muhim agrofizik xossalaridan biri – hajm og'irligi hisoblanadi. Tuproqning hajm og'irligi juda o'zgaruvchan bo'lib, asosan, uning mexanik tarkibiga, strukturaliligiga, gumus miqdoriga, karbonatlar miqdoriga, singdirilgan asoslar tarkibiga, tuproqning pH muhitiga va boshqalarga bevosita bog'liqdir. Hududda tarqalgan tuproqlarda zichlik qiymati 1,2- 1,4-1,5 g/sm³ oralig'ida tebranib turishi aniqlandi. Solishtirma og'irligi qiymati bo'yicha esa hudud tuproqlari o'rtacha va o'rtachadan past deya baholandi.

Tuproqning eng muhim xususiyatlaridan yana biri bu g'ovaklik hisoblanadi, u o'simliklarning o'sishi va rivojlanishi uchun katta ta'sir ko'rsatadi. Chunki, o'simlik ildizlarining namlik va havo bilan ta'minlanishi aynan tuproq g'ovakligiga bog'liqdir. Tuproqlar g'ovakligi unchalik keng bo'lmagan tebranishga ega bo'lib, hudud tuproqlari 3 guruhga ajratildi va qumli-cho'l tuproqlar g'ovaklik qiymati bo'yicha o'rtacha baholangan ma'lum bo'ldi.

Ma'lumki, tuproqning suv o'tkazuvchanlik xususiyati tuproq unumdorligini va meliorativ holatini belgilashda muhim agronomik ko'rsatkich hisoblanib, tuproqning suv o'tkazuvchanlik darajasi har xil sharoitlarga: tuproqning mexanikaviy tarkibi, tuzilishi, strukturasiz va mustahkamligi, shuningdek, shimilgan asoslarga bog'liq. Qumli va qumloq tuproqlar suvni yaxshi o'tkazishi bilan ajralib turadi. Suv o'tkazuvchanligi yaxshi va nam sig'imi juda kam bo'lgan qumli tuproqlarda kichik normada tez-tez sug'orishni talab qiladi.

Tuproqning suv o'tkazuvchanligi ikki bosqichli jarayon bo'lib, namga to'yinmagan tuproq avval suvni quyi qatlamga tomon filtirlanadi, demak, shimilish va filtirlanish kabi ikki bosqichli jarayon sodir bo'ladi. Suv dastlab tuproqqa ko'p miqdorda shimiladi, keyinchalik esa kamaya borib, filtirlanishning boshlanishi bilan o'zgarish holatga o'tadi. Chunki tabiiy sharoitda tuproqning yuqori (20-50 sm) qismidan ko'plab suv sarflanishi natijasida undagi mavjud g'ovakliklar bo'sh bo'ladi. Bunday holatda ekinga qo'yilgan suv dastlab bo'sh g'ovakliklarni to'ldirish uchun sarflanadi va g'ovakliklar suv bilan to'lgandan keyin suvning shimilishi kamayadi. Filtirlanish boshlangandan keyin suvning sarflanishi ma'lum vaqt oralig'ida bir xil bo'lib boradi.

Tadqiqotlarimiz davomida tuproqning suv o'tkazish tezligiga ko'ra, tuproqdan soatiga o'rtacha 23,89 mm suv o'tdi. Bundan ko'rinadi tuproqning suv o'tkazuvchanligi o'ta ko'chsiz. Tuproqning suv o'tkazish qobiliyati kuchsiz bo'lsa, suvning ko'pgina qismi tuproqning yuza qismidan oqishga, atmosferaga bug'lanishga sarflanib isrof bo'ladi. Kuchli yomg'ir yoqqanda yoki suv quyilganda ayrim paykallarda suv halqob bo'lib qoladi. Bu esa o'z navbatida, ayniqsa, kuzgi ekinlarning ortiqcha namdan zararlanishiga, o'simliklarning oziq moddalari kam to'planishiga sabab bo'ladi.

Xulosa sifatida aytish mumkinki, o'rganilgan tuproqlarning umumiy fizik xususiyatlari ularning deflyatsiyaga uchrashi darajasi va tuproq hosil bo'lish jarayonlarining o'ziga xosligiga qarab farqlanadi. Qumli cho'l tuproqlari, asosan, yirik qum

zarrachalaridan iborat bo'lgani uchun yuqori solishtirma og'irlikka ega bo'lib, past g'ovaklik darajasi bilan ajralib turadi. Natijada, bunday tuproqlarda o'simliklarni o'sib rivojlanishi uchun zarur bo'lgan oziqa moddalar, namlik va havo almashinuvi yetarli darajada ta'minlanmaydi, bu esa o'z navbatida yaylov yerlarining mahsuldorligini pasayishiga olib keladi. O'rganilgan tuproqlar mexanik tarkibi bo'yisha deyarli bir xilligi, asosan, qum va

qumloqdan iboratligi kuzatildi. Turroqlarining umumiy fizik xossalari turroq profili bo'ylab tuproq hosil qiluvshi ona jinslarning genezisi va tarkibiga bog'liq ravishda keng oraliqda, ya'ni hajm og'irligi 1,30-1,55, solishtirma og'irligi 2,61-2,80 g/sm³, g'ovakligi esa 42-51% oraliqida o'zgarib turadi. O'rganilgan turroqlarning suv-fizik xossalari yuqori miqdori ustki chimli qatlamlarga to'g'ri keladi, quyi qatlamlar tomon asta-sekin kamayib boradi.

ADABIYOTLAR:

1. Qo'ziyev R.Q., Abdurahmonov N.Y. Qishloq xo'jaligiga mo'ljallangan yerlarning holati va ulardan samarali foydalanish // Iqlim o'zgarishi sharoitida yer resurslarini barqaror boshqarish. Respublika ilmiy-amaliy seminar maqolalar to'plami. Toshkent, 2017. – B. 85-91.
2. Качинский Н.А. Физика почвы // Учебник (Ч. 2). М. Graduate School, 1970. 74 стр.
3. Ro'zmetov M.I. Yaylov yerlaridan foydalanish samaradorligini oshirish yo'llari: Q.x.f.d. (DSc) ... dissertatsiya. - Toshkent, 2021. - 273 b.
4. Sindorov Sh.Q., Xalilov X.R., Qizilqum cho'li sho'rlangan suv va tuproqlarida Qashqarbeda (melilotus)ning o'sish, rivojlanish va mahsuldorligi ko'rsatkichlarining dastlabki natijalari // Atrof muhitni o'zgarishi sharoitida yer resurslarini muhofaza qilish va ulardan oqilona foydalanish masalalari. Respublika ilmiy-amaliy seminari materiallari. Toshkent, 2016. - B.440-442.
5. Состояние мировых земельных и водных ресурсов для производства продовольствия и ведения сельского хозяйства. Управление системами, находящимися под угрозой. Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных Наций (Рим) и Издательство «Весь Мир» (Москва). ФАО 2012. – 310 стр.
6. Tangirov A. Cho'l yaylovlaridan foydalanish samaradorligini oshirish // Agro ilm. Ilmiy amaliy jurnal . – Toshkent, 2016. - №5 [43]. – B.28-29.
7. Усманов Р.З. Экологическая оценка и научные основы восстановления природного потенциала деградированных почв северо-западного прикаспия // Автореферат дисс... на соискание ученой степени д.б.н. Махачкала – 2009, - 47 стр.
8. Шейн Е.В. Курс физики почв // Учебник. Издательство Московского университета, М.: 2005 г. – 432 стр.