

LALMI TIPIK BO'Z TUPROQLARNING MORFOLOGIK BELGILARI

Sodiqova Gulchehra Sattorovna

ORCID ID: 0000-0002-4636-0250

Saidova Munisa Ergashevna

ORCID ID: 0009-0009-1073-7421

Shadiyeva Nilufar Iskandarovna

ORCID ID: 0000-0002-7612-9017

Toshkent davlat agrar universiteti

Annotatsiya. Ushbu maqolada Respublikamizning yog'ingarchilik bilan yarim ta'minlangan lalmikor maydonlarida, ya'ni Toshkent viloyatida tarqalgan lalmi tipik bo'z tuproqlarining morfologik tuzilishi yuzasidan tadqiqot natijalari bayon etilgan. Tog'li hududlarda rel'yefning notekisligi, qiyaliklar va eroziyalanish darajalari eroziya xavfini yanada oshiradi. Eroziyalanmagan tuproqlarga nisbatan eroziyalangan tipik bo'z tuproqlarda oziqa moddalar miqdorining kamayishi va karbonatlar miqdorining oshishi kuzatilgan. Bu holat tuproqning morfologik belgilariga ham o'z ta'sirini ko'rsatgan.

Kalit so'zlar: tog' tuproqlari, lalmi tipik bo'z tuproq, eroziya, oziqa moddalar, karbonatlar, tuproq morfologik belgilari.

Аннотация. В статье представлены результаты исследований морфологического строения типичных сероземов, распространенных на полубогарных суглинистых территориях нашей республики, а именно в Ташкентской области. В горных районах неровность рельефа, уклоны и степени эрозии еще больше увеличивают риск эрозии. В эродированных типичных сероземах наблюдалось снижение содержания питательных веществ и увеличение содержания карбонатов по сравнению с неэродированными почвами. Данная ситуация также повлияла на морфологические характеристики почвы.

Ключевые слова: горные почвы, типичные сероземы, эрозия, питательные вещества, карбонаты, морфологические характеристики почв.

Abstract. This article presents the results of research on the morphological structure of typical serozems distributed in the semi-arid rainfed territories of our republic, specifically in the Tashkent region. In mountainous areas, irregular terrain, slopes, and varying degrees of erosion further increase the risk of soil degradation. In eroded typical serozems, a decrease in nutrient content and an increase in carbonate content were observed compared to non-eroded soils. This situation also affected the morphological characteristics of the soil.

Keywords: mountain soils, typical serozems, erosion, nutrients, carbonates, soil morphological characteristics.

Kirish. Dunyo yer fondining qariyb 4,2 mlrd. gektari (30%) lalmi qishloq xo'jaligi yerlari hisoblanadi. Bunday yerlar asosan qo'shni Qozog'iston, Afg'oniston, Eron, Turkiya, O'rta Osiyo va Kavkazorti mamlakatlarning tog'oldi va vohalari atroflarida tarqalgan. Shu sababli, dunyoning turli mintaqalarida sug'orilmaydigan yerlardan foydalanish samaradorligini oshirish dolzarb masalalardan biri hisoblanadi.

Dunyoda sug'orilmaydigan, xususan lalmi yerlardan foydalanish kabi ustuvor yo'nalishlarda ilmiy-amaliy tadqiqotlar olib borilmoqda. Bu borada, qishloq xo'jaligiga mo'ljallangan sug'orilmaydigan ekin yerlardagi salbiy holatlarni aniqlash, ularni tiklash va ishlab chiqarish qobiliyatini oshirish, samarali foydalanish va yer monitoringini yuritishga qaratilgan ilmiy tadqiqot ishlariga alohida e'tibor qaratilmoqda (Sharopov, 2022).

O'zbekiston Respublikasi Yer resurslari, geodeziya, kartografiya va davlat kadastr davlat qo'mitasining 2024 yil 1 yanvardagi yer hisoboti ma'lumotlariga asosan, Respublikamiz hududida lalmi yerlar 783,5 ming gektarni yoki qishloq xo'jalik yer turlarining 3,0 foizini tashkil qiladi.

Hozirgi vaqtda O'zbekiston lalmikor dehqonchilik zonasi uchun tuproq namligini to'plash, saqlash, yuza yuvilishini kuchsizlantirish va eroziyaga uchragan tuproqlar unumdorligini oshirish asosiy muammo hisoblanadi, chunki bu yerda asosan donli ekinlar yetishtiriladi.

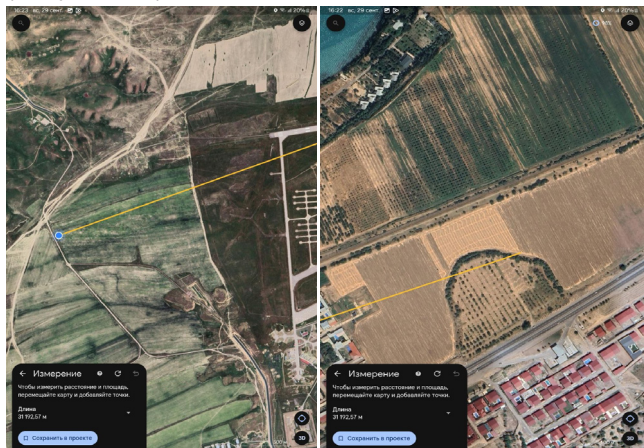
Lalmi tuproqlar tarqalgan qiyaliklarda yuzasi suv eroziyasi

xavf soladi. Tuproq eroziyasi jiddiy ekologik va sog'liqni saqlash muammosi hisoblanadi. Har yili tuproq eroziyasi tufayli 10 million gektarga yaqin ekin maydoni yo'qotiladi, bu esa oziq-ovqat ishlab chiqarish uchun mavjud ekin maydonlarini kamaytiradi. Shu sababli, tuproq eroziyasi mexanizmlarini tushunish va uning inson oziq-ovqat ta'minotini va tabiiy atrof-muhitni saqlab qolish uchun ta'sirini oldindan ko'ra bilish juda muhimdir.

Materiallar va usullar. Tadqiqotlar Toshkent viloyati Qibray tumanida tarqalgan lalmi tipik bo'z tuproqlar hududida olib borildi. Toshkent viloyati Turon iqlim provinsiyasida joylashgan. Sirdaryodan baland tog' cho'qqilariga ko'tarilgan sari iqlim zonaliligi yaqqol namoyon bo'ladi. Tog'larga ko'tarilganingizda harorat pasayadi va yog'ingarchilik miqdori ortadi. Shunga ko'ra, o'simliklarning turlari va tuproqlarning genetik tipi o'zgaradi. Lalmikor dehqonchilikda tog' jigarrang tuproqlari, to'q va tipik bo'z tuproqlardan foydalaniladi (Qorayev, 2018).

Toshkent viloyati hududida quyidagi yirik geomorfologik rayonlar ajratiladi: baland tog'lar, o'rta va pasttekisliklar, tog'oldi, shuningdek, daryoning yuqori va quyi terrasalari. Tektonik harakatlar ta'sirida vujudga kelgan baland tog'lar tik qoyali qiyaliklar, o'tkir cho'qqilar, tor daralar bilan ajralib turadi. Oson yemiriladigan jinslardan tashkil topgan tog'lar rel'yef shakllari bilan ajralib turadi. Bu yerdagi qiyaliklarning unchalik tik emas. Balandlikdagi tuproq hosil qiluvchi jinslar eilyuvi, delyuvial va prolyuvial yuqori skeletli yotqiziqlardir. Adirli tog' etaklari past

tog' tizmalarining davomi hisoblanadi. Bu yerdagi asosiy rel'yef shakllari ham keng to'liqinsimon bo'lib tekisroq rel'yefga ega. Ular uchlamchi jinslardan tuzilgan, lyoss yoki lyossimon tuproq qatlami bilan qoplangan. Chirchiq va Angren daryolarining tog' etaklari bilan bog'langan yuqori (IV va V) terrasalar prolyuvial, delyuvial va allyuvial-prolyuvial lyossimon, ba'zi joylarda esa skelet-nozik tuproq yotqiziqlaridan tashkil topgan. Terrasaning rel'yefi tekis. U to'rtlamchi davr yotqiziqlari qatlamidan iborat bo'lib, quyi qatlamli shag'al va yuqori qatlam lyossimon tuproq qatlamidan iborat (Kuziyev, 2010).



Tadqiqot hududida tarqalgan lalmi tipik bo'z tuproqlar, Qibray tumani

Tadqiqot tuproq hosil bo'lish sharoitlarini hisobga olgan holda qiyosiy-geografik usul asosida olib borilgan bo'lib, bu bo'z tuproq hosil qilish jarayonining asosiy yo'nalishlari bo'yicha tuproq genezisini o'rganish imkonini beradi. Dala tadqiqotlarida lalmi tuproqlar va ularning asosiy morfogenetik xususiyatlarini dala diagnostikasining ishonchligini ta'minlash uchun morfologik usullar qo'llanildi. Tadqiqotlar davomida tuproqshunoslik va agrokimyoviy tadqiqotlarda umume'tirof etilgan usullardan foydalanildi (Arinushkina, 1970).

Tadqiqot natijalari va ularning muhokamasi.

Lalmi tipik bo'z tuproqlar sug'oriladigan tuproqlar singari, tepalikli-to'liqinsimon va burmali tog' etaklarida hamda, tog' oldida shuningdek, lyossimon va mayda skeletli prolyuvial-delyuvial yotqiziqlari bilan qoplangan pasttekisliklarda joylashgan.

Tahlil qilish jarayonida har bir tuproq kesmasining joylashgan o'rni, gumusli qatlam qalinligi, yuqori qatlamining rangi va mexanik tarkibi hamda yangi yaralmalarning boshlanish chegarasiga e'tibor qaratildi. Tuproqning asosiy morfologik belgilariga: tuproq kesmaning tuzilishi, tuproq va uning alohida qatlamlarining qalinligi, rangi, strukturasi, mexanik tarkibi, qovushmasi, qo'shimmasi va yangi yaralmasi singarilar kiradi. Tuproqning morfologik ko'rsatkichlari asosan foydalanish xususiyatlariga bog'liq holda o'zgaradi. Jumladan, haydaladigan lalmi yerlar, haydalmay ekin ekiladigan lalmi yerlar haydalma qatlamining rangi, mexanik tarkibi, strukturasi jihatdan qo'riq yerning bu ko'rsatkichlaridan farq qiladi. Masalan, haydalma qatlamining aniq ko'rinishi, rangining nisbatan to'qligi va o'simlik ildizlarining ko'pligi bilan ajralib turadi (Muratkasimov va boshqalar. 2023).

Bizning izlanishlarimizda ham tuproq ustki unumdor qatlamining yuza suv eroziyasi tufayli pasayganini ko'rish mumkin. Bu esa tuproqning morfologik belgilarini aniqlashda yaqqol namoyon bo'ldi. Quyida to'q tusli bo'z tuproqlarning morfologik belgilari keltirilgan.

9-kesma. G.S.Sodiqova, N.I.Shadiyeva, M.I.Usmonova.

29.09.2024 yil. Tipik bo'z lalmi tuproq, rel'yefi 4-qayirusti terrasasi, o'zanga yondosh balandlik, nishablik darajasi Janubiy Sharqiy, yuvilib to'plangan, tuproq, hosil qiluvchi jinslar delyuvial, yuvilish darajasi 2-4°, tuproq yuzasi qirrasimon, ekin turi bug'doy, haydalma yer maydoni koordinatasi 41°30'500"N, 069°32'54"E, dengiz sathidan balandligi h-711.15 m. Toshkent viloyat Qibray tumani, New Platinum Construction MCHJ.

Ushbu hudud tuproqlari ustki qismi to'q sur tusli tuproq, namligi namxush, mexanik tarkibi o'rta qumoq, kesaksimon va donsimon strukturaga ega, joylashishi yumshoq, yangi yaralmalari mavjud emas, o'simliklar ildizlari mo'l. Keyingi qatlamlarda mexanik tarkibi og'irlashib boradi. Joylashishi o'rta kuchli zichlashgan, yangi yaralmalar karbonat konkretsiyalar mavjud, qo'shimmalaridan toshlar uchraydi, o'simliklar ildizlari siyrak.

10-kesma. G.S.Sodiqova, N.I.Shadiyeva, M.I.Usmonova, N.Meyliyeva. 29.09.2024 yil. Tipik bo'z lalmi tuproq, rel'yefi 4-qayirusti terrasasi, o'zanga yondosh balandlik, nishablik darajasi Shimoliy-Sharq, tuproq, hosil qiluvchi jinslar delyuvial, yuvilish darajasi 6°, tuproq yuzasi qirrasimon, ekin turi bug'doy, haydalma ekin maydoni koordinatasi 41°30'370"N, 069°31'31"E, dengiz sathidan balandligi h-702.24 m. Toshkent viloyati Qibray tumani, New Platinum Construction MCHJ.

Ushbu hudud tuproqlari ustki qismi to'q sur tusli tuproq, namligi namxush, mexanik tarkibi o'rta qumoq, kesaksimon va donsimon strukturaga ega, joylashishi yumshoq, yangi yaralmalari mavjud emas, o'simliklar ildizlari mo'l, keyingi qatlamlarda tuproq namligi kamayib mexanik tarkibi og'irlashib boradi, palaxsasimon strukturaga ega, joylashishi juda kuchli zichlashgan, qo'shimmalaridan toshlar uchraydi, o'simliklar ildizlari siyrak

11-kesma. G.S.Sodiqova, N.I.Shadiyeva, M.I.Usmonova, N.Meyliyeva. 29.09.2024 yil. Tipik bo'z lalmi tuproq, rel'yefi 4-qayirusti tetrasasi, o'zanga yondosh balandlik, nishablik darajasi Shimoli-g'arb, tuproq hosil qiluvchi jinslar delyuvial, yuvilish darajasi 5°, tuproq yuzasi qirrasimon, ekin turi bug'doy hamda arpa, No-Till texnologiyasi asosida ekin ekilgan, koordinatasi 41°30'59"N, 069°31'53"E, dengiz sathidan balandligi h-655.06 m. Toshkent viloyati Qibray tumani, New Platinum Construction MCHJ.

Ushbu hudud tuproqlari ustki qismi to'q sur tusli tuproq, namligi namxush, mexanik tarkibi o'rta qumoq, kesaksimon strukturaga ega, joylashishi yumshoq, o'simliklar ildizlari mo'l, keyingi qatlam rangi sur tusli, namligi kam nam, mexanik tarkibi og'irdan o'rta qumoqqa o'tishi, palaxsasimon va kesaksimon strukturaga ega, joylashishi o'rta zichlashgan, yangi yaralmalar karbonatlar tomirsimon ko'rinishda mavjud, qo'shimmalaridan toshlar uchraydi,

12-kesma. G.S.Sodiqova, N.I.Shadiyeva, M.I.Usmonova, N.Meyliyeva. 30.09.2024 yil. Tipik bo'z lalmi tuproq, rel'yefi 4-qayirusti terrasasi, o'zanga yondosh balandlik, nishablik darajasi Shimoli-sharq, tuproq, hosil qiluvchi jinslar delyuvial, yuvilish darajasi 6°, tuproq yuzasi qirrasimon, ekin turi bug'doy, No-Till texnologiyasi asosida ekin ekilgan, koordinatasi 41°30'370"N, 069°31'31"E, dengiz sathidan balandligi h-693.08 m. Toshkent viloyat Qibray tumani, New Platinum Construction MCHJ.

Ushbu hudud tuproqlari ustki qismi to'q sur tusli tuproq, namligi namxush, mexanik tarkibi o'rta qumoq, kesaksimon va donsimon strukturaga ega, joylashishi yumshoq, yangi yaralmalari mavjud emas, o'simliklar ildizlari mo'l, keyingi qatlam rangi sur tusli tuproq, namligi kam nam, mexanik tarkibi og'ir qumoq, palaxsasimon strukturaga ega, joylashishi juda kuchli zichlashgan, yangi yaralmasidan mavjud emas, qo'shimmalaridan toshlar uchraydi, shuningdek, karbonat dog'lari mavjud.

Yuqoridagi tuproq morfologik yozilmalaridan ko'rinib turibdiki, haydali b ekin ekiladigan tuproqlarda namlikning pastki qatlamlarga tomon juda kamligi, o'simlik qoplamining siyrakligi, mexanik tarkibning pastki qatlamlar tomon og'irlashib borishi kuzatiladi. Haydalmaydigan lalmi hudud tuproqlarida esa tuproq qatlamlarida namlikning ushlanib turishi, mexanik tarkibning qatlamlarda o'zgarishi kuzatiladi, shuningdek, pastki qatlamlarda karbonatlar kuzatiladi.

Shunday qilib, oqim eroziyasi ta'sirida lalmi tuproqlarning yuqori chirindili-akkumulyativ qatlamining yuvilishi hisobiga gumusli qatlam qalinligi ancha qisqaradi. O'rtacha va kuchli eroziyalangan

tuproqlarda bu qatlami to'liq yuvilib ketgan, shu tufayli har yili pastki "B" qatlam hatto tuproq hosil qiluvchi jinslar, haydalma qatlamga qo'shiladi.

Tuproqning yuqori, unumdor qatlamlarining yuvilishida uning kimyoviy va agrokimyoviy xossalari ham bir qancha o'zgarishlar bo'ladi. Keng to'liqlik tekisliklardagi eroziyalanmagan tuproqlarga nisbatan eroziyalangan tuproqlarda gumusli qatlam qisqa, gumus miqdori ham kamayishi va zichlikning oshishiga olib keladi. Umuman olganda tadqiqotlar davomida olingan ma'lumotlar asosida lalmikor dehqonchilikda yerdan foydalanish, tuproqqa to'g'ri ishlov berish imkonini beradi.

ADABIYOTLAR:

1. Аринушкина Е.В. Руководство по химическому анализу почв. Москва. 1970. -487 с.
2. Кораев А.Х. Современное состояние богарных типичных сероземов Гиссарского хребта // Научное обозрение. Биологические науки. – 2018. – № 1. – С. 12-17.
3. Кораев А.Х., Каршибоев Х.Ш., Исмонов А.Ж. Охрана богарных земель и пути рационального использования эродированных сероземов Ташкентского оазиса. Научные разработки: евразийский регион. Международная научная конференция теоретических и прикладных разработок. Москва 2019.
4. Yusupov X, Muratkasimov A.S., Usmanov U.Z. Lalmi tipik bo'z tuproqlarining morfologik tuzilishi va mexanik tarkibining tavsifi. Eurasian journal of medical and natural sciences. 2023. UIF =8.3 | SJIF =5.995.
5. Кузиев Р., Сектименко В. Е., Исмонов А. Ж. // Атлас почвенного покрова Республики Узбекистан. Ташкент, 2010. - 48 с.
6. Кузиев Р.К., Абдурахмонов Н.Ю., Кораев А.Х., Турсунов Ш.Т. Современное состояние богарных почв Ташкентской области и их плодородие / Управление земельными ресурсами и их оценка: новые подходы и инновационные решения. Материалы российско-узбекской научно практической конференции, посвященной 100-летию Национального университета Узбекистана имени Мирзо Улугбека Москва-Ташкент 2019. С. 562-565.
7. Sodiqova G.S., Shadiyeva N.I, Saidova M.E., Usmanova M.I. Tog'li hududlarda yuza suv eroziyasining tuproq ayrim hossalari ta'sirini baholash. Qo'qon davlat pedagogika instituti ilmiy xabarlar. 2025-yil, 1-son.
8. Sharopov R.N. Innovatsion texnologiyalarni qo'llash orqali lalmi yerlarni monitoring qilish ishlarini takomillashtirish (Qashqadaryo viloyati misolida) diss. avtoref. Toshkent, 2022.
9. Shamsiddinov T.Sh. "G'arbiy chotqol tog' yonbag'rida tarqalgan tuproqlar ekologik-genetik holati". Monografiya. Toshkent, 2023.
10. O'zbekiston Respublikasi yer resurslari, geodeziya, kartografiya va davlat kadastr davlat qo'mitasining Milliy hisoboti. - Toshkent, Davyergeodezkadastr qo'mitasi, 2023. - 66 b.