UO‘K: 631.452

QAMASHI TUMANI LALMI TUPROQLARINING HOZIRGI HOLATI VA ULARDAN SAMARALI FOYDALANISH YO‘LLARI

Abduraxmonov Nodirjon Yulchiyevich,
biologiya fanlari doktori, professor,
e-mail: nodirjon_1976@mail.ru
Qorayev Aliyor Xasanovich,
b.f.f.d. (PhD), katta ilmiy xodim, bo‘lim boshlig‘i
Abdurasulov Hamza Xudoyqulovich,
kichik ilmiy xodim q.x.f.d.(PhD)

Tuproqshunoslik va agrokimyoviy tadqiqotlar instituti

Annotatsiya. Maqolada Qashqadaryo viloyati Qamashi tumanidagi qishloq xo‘jaligida foydalanilayotgan lalmi to‘q tusli va tipik bo‘z tuproqlarning yer fondi, paydo bo‘lish sharoitlari, tarkibi, xossa-xususiyatlari va ularning unumdorligini baholash to‘g‘risidagi ma’lumotlar keltirilgan.

Kalit so‘zlar: Lalmi to‘q tusli va tipik bo‘z tuproqlar, mexanik tarkib, eroziya, qiyalik ekspozitsiyasi, yuvilish, gumus, oziqa moddalar, unumdorlik, sifat bahosi, bonitet ball.

Аннотация. В статье рассматривается некоторые свойства богарных темных и типично сероземных почв Камашинского района, Кашкадаринской области. Приводятся богарный земельный фонд, используемых в условиях сельского хозяйства, механический состав, содержания гумуса и информации об оценке их плодородия.

Ключевые слова: Богарные темные и типичные сероземы, механический состав, эрозия, экспозиция склонов, смытость, гумус, питательные элементы, плодородие, качественная оценка, балл бонитета.

Annotation. The article presents the results new data on the rainfed dark and typical serozem soils Kashkadarya region Kamashiniskoy district, their rainfed land fund of assets used in the conditions of agriculture, composition, properties and information on the evaluation of their effectiveness.

Key words: Rainfed dark and typical serozem soils, mechanical composition, erosion, exposure declivity, erosion, humus, fertility, qualitative estimation, assessment scores.

Kirish. Respublikamizda suv zahiralarining yetishmasligi, sug‘orish uchun sarflanayotgan suvlarning asosiy qismi chetdan kirib kelayotganini hisobga olsak, mavjud lalmikor dehqonchilik uchun yaroqli yerlardan ham qishloq xo‘jalik ishlab chiqarishida keng va samarali foydalanish lozimligi yaqqol ko‘zga tashlanadi.

Lalmikor hudud tuproqlaridan qishloq xo‘jaligida foydalanish maqsadida yerni haydash natijasida tuproqning suvga bo‘lgan bardoshliligi kamayib va tuproq zarrachalarini bir biriga bo‘sh birikkanligi sababli, erozion jarayonlarga (suv oqimiga) kam qarshilik ko‘rsatadi hamda tuproqni ustki unumdor (gumusli) qismi yuvilib ketadi. Natijada, lalmi tuproqlari tarqalgan massivlarda keng miqyosda dehqonchilik qilishda imkoniyatlar chegaralanib qoladi, shuning uchun ham lalmi yer maydonlarida qishloq xo‘jaligi ekinlarining hosildorligi kamligi atmosferadan tushadigan yog‘ingarchilik miqdoriga bog‘liq bo‘lib, katta maydonlar ekilmasdan yoki samarasiz yaylov sifatida foydalanib kelinmoqda.

Lalmikor yerlardan samarali foydalanish, ularning salohiyatini to‘laligicha ishlab chiqarishga jalb etish, global iqlim o‘zgarishi jadallashgan, aholi soni tez suratlarda ko‘payib borayotgan davrda,

ISSN 2181-0826 3/2025 y.

oziq ovqat havfsizligini ta’minlash va shu kabi bir qator muammolarni hal etish shu kunning dolzarb masalalaridan hisoblanadi.

Tadqiqotlarda olingan natijalar va kartografik materiallar eng avvalo, lalmi tuproqlarning ekologik-meliorativ holatini yaxshilash, suv va jarlanish eroziyasi kabi salbiy jarayonlarni oldini olish hamda tuproq iqlim sharoiti va xossa xususiyatlariga qarab don va dukkakli ekinlarini hosildorligini oshirish uchun suv eroziyasiga uchragan lalmi yerlarning unumdorligini qayta tiklashga qaratilgan agrotexnologiyalarini ishlab chiqishda ilmiy asos bo‘lib xizmat qiladi.

O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022 yilning 10 iyunidagi PQ–277-son «Yerlar degradatsiyasiga qarshi kurashishning samarali tizimini yaratish chora-tadbirlari to‘g‘risida»gi qarori hamda mazkur qaror bilan yerlar degradatsiyasi jarayonlari bilan kurashish va ularning oldini olish hamda tuproqlarni muhofaza qilish bo‘yicha harakatlar rejasi qabul qilgan. Qarorning 4 – ilovasi bilan degradatsiyaga uchragan yerlarda bunday salbiy jarayonlarni oldini olishga qaratilgan tadqiqotlar yo‘nalishlari keltirilgan bo‘lib, ulardan biri «Lalmikor hududlarda tuproq degradatsiyasi oldini olishning samarali agrotexnologiyalarini ishlab chiqish» tadqiqot ishlarning ustuvor yo‘nalishlaridan biri sifatida belgilangan [1].

Respublikamizning turli regionlarida lalmi tuproqlar turli xil nishabliklarda hamda balandliklarda joylashganligi bilan bir biridan farq qiladi. Ular asosan Toshkent, Qashqadaryo, Surxondaryo, Jizzax, Samarqand, Navoiy viloyatlarida keng maydonlarni egallaydi [3].

Lalmikor hudud tuproqlari respublikamizning tog‘ oldi va osti tekisliklarida, adirlarda, past tog‘ va o‘rtacha balandlikdagi tog‘lar mintaqasida joylashgan bo‘lib, tuproq qoplamlari asosan jigarrang tuproqlar, hamda to‘q tusli, tipik va och tusli bo‘z tuproqlardan iborat. Tuproq hosil qiluvchi jinslar asosan elyuviy, delyuviy, delyuviy-prolyuviy, prolyuviy, mayda tuproqli-skletlashgan, lyoss va lyossimon qumoqlardan tashkil topgan yotqiziqlardir. Rasmiy ma’lumotlarga qaraganda respublikamizda 756,3 ming gektardan ortiq lalmi yerlardan faqat 300 ming gektaridan samaraliroq foydalaniladi, ularda asosan boshoqli g‘alla ekinlari ekiladi, qolgan 400 ming gektar yerlardan qishloq xo‘jalik ishlab chiqarishda deyarli foydalanilmaydi [4].

Lalmi tuproqlardan dehqonchilikdan keng foydalanish darajasi ortib borishi unga bo‘lgan e’tibor ham yildan yilga oshib bormoqda, bu esa ushbu tuproqlarni tadqiqot o‘tkazish orqali unumdorligini muntazam ravishda monitoring (kuzatuv) qilib borishni taqozo etmoqda. Shu sababli lalmi tuproqlardan samarali foydalanish hamda ularni sug‘oriladigan yerlar kabi unumdorligini tiklash va oshirib borishda tuproq unumdorligini baholash, kadastr guruhlariga ajratish orqali qishloq xo‘jaligida foydalanib kelinayotgan lalmi tuproqlardan to‘g‘ri, samarali foydalanish koeffitsientini ko‘rsatib berish muhim vazifalardan biri hisoblanadi.

Geomorfologik jihatidan lyossimon, prollyuvial ba’zan dellyuvial yotqiziqlardan tashkil topgan Qashqadaryo daryosining III-IV–qayir usti terrassalarida tog‘ oldi va etagida joylashgan Qashqadaryo viloyati Qamashi tumani “G‘allakor” massivida tarqalgan lalmi tuproqlari xizmat qiladi.

Qamashi tumani – shimoldan Yakkabog‘ tumani, g‘arbdan Chiroqchi tumani, janubdan G‘uzor tumani, sharqdan Dehqonobod tumani bilan chegaralangan. Qamashi tumani hududidagi umumiy yer maydonlari 156797 gektarni, jami qishloq xo‘jaligi yerlari 133087 gektarni, shundan lalmi haydalma yerlar 34032 gektarni tashkil etadi [2].

Tadqiqotlar uslublari: Tadqiqotlar

uslubiyoti asosini tuproq kartasi ma'lumotlarini tahlil qilish, qiyosiy geografik, litologik-geomorfologik, tuproq-kartografik, laboratoriya, kameral-analitik tadqiqotlar natijalarini umumlashtirish hamda lalmi yerlar holatini baholash uslublari tashkil etadi. Dala, laboratoriya-analitik va kameral ishlarni amalga oshirish va tuproq sifatini baholashda Tuproqshunoslik va agrokimyo ilmiy-tadqiqot instutida ishlab chiqilgan yo'riqnomalardan foydalanildi [5, 6].

Tadqiqot ob'ekti. Tayanch massiv sifatida tanlab olingan Qamashi tumani «G'allakor» massivi umumiy yerlar maydoni 49291,0 gektarni, shundan lalmi haydalma dehqonchilikda foydalanilayotgan ekin yerlari 17113,0 gektarni tashkil etib, ularni asosan lalmi g'alla, dukkakli va moyli ekinalar yetishtiriladi. Qashqadaryo daryosining III–qayir usti terrasasi va tog' oldi to'lqinsimon tekisliklarda joylashgan lalmi tipik tusli bo'z tuproqlar asosan lyossimon, prollyuvial yotqiziqlardan tashkil topganligi hamda lalmikor dehqonchilikda foydalanilayotgan bo'z tuproqlar mintaqasidagi boshqa tuproqlardan keng tarqalganligi bilan ajralib tursada ushbu massivda IV–qayir usti terrasasi va tog' etagida joylashgan lalmi to'q tusli bo'z tuproqlar asosan lyossimon, prollyuvial ba'zan dellyuvial yotqiziqlardan tashkil topganligi hamda ularning morfologik belgilari, xossa va xususiyatlarining o'ziga xosligi bilan boshqa tuproqlardan farqlanadi.

Olingan natijalar va ularning muhokamasi. O'rganilgan lalmi tuproqlarda o'tkazilgan tadqiqot natijalari tahliliga ko'ra, tanlangan tayanch massivida lalmi tipik bo'z va to'q tusli bo'z tuproqlarning mexanik tarkibi asosan o'rta qumoqli ayrim tuproq ayirmalarida og'ir qumloqli, gumus bilan (0,83-1,56%) kam va o'rtacha, gumus qatlam qalinligi esa 71-110 sm gacha, oziqa elementlari bilan juda kam, kam, o'rtacha ba'zan yuqori darajada ta'minlanganligi kuzatilib, ularning miqdori harakatchan fosfor bilan 10,0-24,0 mg/kg va almashinuvchan kaliy 118-305 mg/kg oralig'ida tebranishi kuzatiladi, kam, o'rta va kuchli darajada eroziyaga uchraganligi, ushbu maydonlar ekspozitsiyasi bo'yicha shimoliy-g'arbiy, sharqiy, janubiy-g'arbiy, janubiy qiyaliklarda 0-7°, 5-7°, 7-10° nishabliklarda joylashganligi aniqlanib, lalmi tuproqlarning unumdorligini baholashda ushbu xossalari uchun pasaytiruvchi bonitirovkalash koeffitsientlaridan foydalanildi.

Tadqiqot natijalari asosida Qamashi tumanida tarqalgan lalmi tuproqlarning unumdorligiga salbiy ta'sir etuvchi omillar ya'ni qiyaliklar (nishabligi), mexanik tarkibi, yuvilish darajasi, tub jinslarning joylashish chuqurligi hisobga olindi. Shulardan kelib chiqqan holda pasaytiruvchi koeffitsientlar qo'llanildi hamda lalmi tuproqlarning unumdorlik darajasi baholandi. Shuning uchun lalmi yerlarning mahsuldorligi potensial imkoniyatlarini hisobga olib, o'rganilgan lalmi tuproqlarning unumdorligini baholash bo'yicha bajarilgan ishlar natijalari asosida quyidagi kadastr guruhlariga ajratildi.

Qamashi tumanida tarqalgan lalmi to'q tusli va tipik bo'z tuproqlar sifati bo'yicha uchta – o'rtacha, o'rtachadan past va yomon kadastr guruhlariga birlashtirildi.

1-guruh (V-VI-sinflar) sifat jihatidan o'rtacha hisoblanib, bonitet balli 41-50 balli yerlar 33,0 gektarni tashkil etib, mexanik tarkibi o'rta qumoqli, 1 metrgacha bo'lgan qatlamlar kam skletli, shimoliy-g'arbiy ekspozitsiyalarda rivojlangan, kam yuvilgan, qiyalik tikligi 0-7°, o'rtacha balla boniteti 41 ballni tashkil etdi.

2-guruh (III-IV-sinflar) sifat jihatidan o'rtachadan past yerlar hisoblanib, bonitet balli 21-40 ballni, IV-sinfga kiruvchi 31-40 balli yerlar 3355,0 gektar maydonni egallab, mexanik tarkibi o'rta qumoqli,

ISSN 2181-0826 3/2025 y.

1 metrgacha bo‘lgan qatlamlar o‘rta skletlashgan, sharqiy ekspozitsiyalarda rivojlangan, o‘rtacha darajada yuvilgan, qiyalik tikligi 0-7°, o‘rtacha ball boniteti 32 ballni tashkil etdi. III-sinfga kiruvchi 21-30 balli yer maydonlari 19072,0 gektar, mexanik tarkibi o‘rta qumoqli, bir metrdan pastki qatlamlar o‘rta skletli, janubiy-g‘arbiy ekspozitsiyalarda rivojlangan, o‘rta darajada yuvilgan, qiyalik tikligi 5-7°, o‘rtacha ball boniteti 26 ball bilan baholandi. Ushbu guruhga kiruvchi sifat jihatidan o‘rtachadan past 22427,0 gektar lalmi yerlar uchun hisoblangan o‘rtacha bonitet 27 ballni tashkil etdi.

3-guruh (II-III -sinflar) sifat jihatidan yomon yerlar hisoblanib, II-sinfga kiruvchi 11-20 balli yerlar 11572,0 gektarni tashkil etib, mexanik tarkibi o‘rta qumoqli, 1 metrgacha bo‘lgan qatlamlar o‘rta skletli, janubiy ekspozitsiyalarda rivojlangan, o‘rtacha darajada yuvilgan, qiyalik tikligi 7-10°, o‘rtacha 19 ball bilan baholandi. Ushbu guruhga kiruvchi sifat jihatidan yomon 11572,0 gektar lalmi yerlar uchun hisoblangan o‘rtacha bonitet 19 ballni tashkil etdi. Har ikki kadastr guruhlariga kiritilgan tuproqlarni unumdorligini saqlash, qayta tiklash va oshirish uchun birinchi navbatda eroziya jarayonlarini oldini olishga qaratilgan chora-tadbirlarni qo‘llash talab etiladi.

Xulosa va tavsiyalar. Lalmi yerlarning katta qismi yog‘inlar bilan yarim ta’minlangan tuproq-iqlim zonasida joylashganligi, hududning asosiy qismida agrotexnikaning pastligi, almashlab ekishning yo‘qligi va eroziya jarayonlarining rivojlanganligi, lalmi yerlarda g‘alla hosildorligi pastligining asosiy sabablari hisoblanadi. Shu boisdan ham lalmikor dehqonchilik sohasini (madaniyatini) tubdan yaxshilash, kelgusida qishloq xo‘jalik mahsulotlari yetishtirishni ko‘paytirish va uni tannarxini kamaytirish uchun lalmi yerlarda agrotexnik tadbirlarni sifatli amalga oshirish bilan bir qatorda, tuproq eroziyasini keltirib chiqaruvchi omillarni o‘rganish va ularni oldini olishga qaratilgan agrotexnik, agromeliorativ va eroziyaga qarshi tadbirlar kompleksini ishlab chiqish birinchi navbatdagi vazifalardan hisoblanib, lalmikor dehqonchilik hududlarini o‘ziga xos tuproq-iqlim sharoitlari, relefi va gemorfologik tuzilishi, qiyalik darajasi hamda lalmi tuproqlar suv-fizikaviy (suv singdirish) xossalarini hisobga olgan holda, quyidagi tadbirlar majmuasini qo‘llash tavsiya etiladi:

1. Lalmi to‘q tusli bo‘z va tipik bo‘z tuproqlar tarqalgan tog‘ osti hamda tog‘ oldi hududlarida asosiy e’tibor eroziya jarayonlarini kamaytirishga, suv eroziyasini oldini olishga qaratilishi lozim.

2. Kuchsiz va o‘rtacha eroziyalangan lalmikor ekin yerlarida, tuproq eroziyasini to‘xtatishni va qishloq xo‘jalik ekinlari hosildorligini oshirishni ta’minlovchi eroziyaga qarshi tadbirlardan K-4 polimer qo’llab tuproq strukturasini suniy tiklash agrotexnologiyasini qo‘llash kerak bo‘ladi.

3. Qiyalik yerlarni nishabligi 5-7-10 gradusgacha bo‘lgan maydonlarga kuzgi ishlov berishda, yerni gorizontal bo‘ylab haydash, ekish va minimal ishlov berish texnologiyasini qo‘llash, bunda ekinlarni polosa qilib ekish orqali tuproq namligini ko‘paytirish va tuproqda yuza oqimini kamaytirib, hosildorligini oshirish imkoniyati yaratiladi.

4. Lalmi yerlarga eng katta havf soladigan jarayonlardan biri bo‘lgan jarlanishni oldini olish hamda uning zararini kamaytirishga bo‘yicha meliorativ tadbirlar olib borilishi lozim. Bunda jarlanishni oldini olish uchun tog‘ yonbag‘irlarida jarliklarni va qirg‘oqni mustahkamlovchi ekinlar ekish, jumladan, o’rmon exotalari barpo qilish yaxshi samara beradi.

5. Atmosferadan tushadigan yog‘insochinlarni tuproqqa singdirish, tuproqda namlikni ko‘paytirish, saqlash va tuproq namidan oqilona foydalanish, qiyalikda oqim tezligini susaytirish, eroziya jarayoni

rivojini kamaytirish agrotexnologiyalarini qo‘llash. Bunda qorni ushlab qolish, kuchli yog‘ingarchiliklardan keyin ortiqcha suv oqimlarini chiqarib yuborish, suv to‘plovchi hovuzlar barpo qilish, kuzgi bug‘doyzorda qor va erigan suvlarni ushlab qolish uchun jo‘yaklar olish, bufer polosalari va terrasalardan foydalanish, tuproqni himoya qiluvchi ko‘p yillik o‘tlar bilan almashlab ekishni joriy qilish maqsadga muvofiqdir.

6. Lalmikor mintaqasida eroziyaga qarshi va agrotexnik tadbirlardan – qiyalik yerlarni ko‘ndalang haydash, nam saqlash maqsadida 25-30 sm chuqurlikdagi egatlar olish, almashlab ekish tizimida yerlarni yozda chuqur haydab qo‘yish, ko‘p yillik o‘tlarni kulisli shaklida ekish, g‘alla ekinlarini “tor qatorli” va “chorrahali” ekish, ko‘p yillik o‘tlar ishtirokida almashlab ekishni amalga oshirish, turli darajada yuvilgan tuproqlarda o‘g‘itlarni tabaqalashtirib qo‘llash, shuningdek yerlarni yirik toshlardan tozalash lozim.

7. Lalmi dehqonchilik yerlardan samarali foydalanish, tuproqlar unumdorligi va mahsuldorligini oshirishda agromeliorativ va eroziyaga qarshi kurash tadbirlarini amalga oshirish bilan bir qatorda, agrotexnik, gidrotexnik va o‘rmon-meliorativ tadbirlarini birga qo‘shib olib borish zarur. Bu kompleks tadbirlar yuqori hosil yetishtirish imkonini yaratadi.

Xulosa qilib aytganda, lalmikor tuproqlarning unumdorligini saqlash, oshirish va muhofazalash hamda yerlardan samarali foydalanish uchun g‘alla ekinlarini ko‘p yillik o‘tlar, shuningdek dukkakli, moyli ekinlar bilan almashlab ekishni joriy etish, eroziya jarayonlarining oldini olish, ixota daraxtzorlarini barpo etish, shudgorlash yo‘li bilan namlikni uzoq vaqt saqlab qolish hamda tuproq strukturasini suniy tiklash agrotexnologiyalardan keng foydalanish maqsadga muvofiqdir.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022 yil 10 iyundagi «Yerlar degradatsiyasiga qarshi kurashishning samarali tizimini yaratish chora-tadbirlari to‘g‘risida»gi PQ-277-son qarori.

2. «O‘zbekiston Respublikasining yer fondi» (2024 yil 01 yanvar holatiga). – Toshkent, 2024.

3. Кораев А.Х. Современное состояние богарных типичных сероземов Гиссарского хребта // Журнал. Научное обозрение. Биологические науки. – Москва, 2018. № 2 – С. –12-17.

4. Qo‘ziyev R.Q., Abduraxmonov N.Yu., Ismonov A.J., Axmedov A.U., Qorayev A.X. «Lalmi va yaylov yerlarning holati va ulardan samarali foydalanish bo‘yicha tavsiyalar» Tavsiya, Tuproqshunoslik va agrokimyo ilmiy-tadqiqot instituti. – «SAYDANA-PRINT» 2018, – Toshkent. – 52 bet.

5. Davlat yer kadastrini yuritish uchun tuproq tadqiqotlarini bajarish va tuproq kartalarini tuzish bo‘yicha yo‘riqnoma. IMX. – Toshkent, 2013. – 48 bet.

6. Qo‘ziyev R., Abduraxmonov N., Yuldashev A., Qorayev A. «O‘zbekiston respublikasi lalmi tuproqlarining unumdorlik darajasini baholash bo‘yicha uslubiy qo‘llanma» O‘zbekiston qishloq va suv xo‘jaligi vazirligi o‘zbekiston qishloq xo‘jaligi ilmiy-ishlab chiqarish markazi Tuproqshunoslik va agrokimyo ilmiy-tadqiqot instituti. 03.09.2014 y. № 16-14-sonli bayonnoma. – Toshkent-2014.

ISSN 2181-0826 3/2025 y.