

UDK 631.4:631.43:631.5

**LALMI TIPIK BO'Z TUPROQLARINING MORFOLOGIK TUZILISHI
VA MEXANIK TARKIBINI TAVSIFI**

Muratkasimov Alisher Sattarovich, Usmanov Umid Zokir o'g'li

Lalmikor dehqonchilik ilmiy-tadqiqot instituti

e-mail:uzniizerno@yahoo.com

Annotatsiya. Ushbu maqolada lalmi tipik bo'z tuproqlarining morfologik tuzilishi va mexanik tarkibini o'ziga xos jihatlari yuzasidan tadqiqot natijalari bayon etilgan.

Kalit so'zlar. Morfologik tuzilish, turli agrotehnologik tadbirlar, tuproq kesmasi, qo'riq er, mexanik tarkib, ona jins, yotqiziqlar.

Abstract. This article presents the results of a study on the specific features of the morphological structure and mechanical composition of rainfed typical sierozem soils.

Keywords: morphological structure, various agrotechnological practices, soil profile, virgin land, mechanical composition, parent material, deposits.

Аннотация. В статье представлены результаты исследований особенностей морфологического строения и механического состава типичных серозёмных почв богарных земель.

Ключевые слова: морфологическое строение, различные агротехнологические мероприятия, почвенный разрез, целинная земля, механический состав, почвообразующая порода, отложения.

Markaziy Osiyoning lalmikor mintaqalarida tarqalgan tuproqlarni o'rganish to'g'risidagi ma'lumotlar XIX asrning 50-60 yillarida boshlangan.

Bo'z tuproqlarning kelib chiqishiga doir tadqiqotlar V.V.Dokuchaev, N.M.Sibirsev, P.S.Kossovich, K.D.Glinka, N.A.Dimo, S.S.Neustruev, N.A.Rozanov, V.A.Kovda, L.N.Babushkin, N.V.Kimberg, A.M.Rasulov, M.B.Baxodirov, M.U.Umarov va boshqalarning ilmiy izlanishlari bilan bog'liq.

So'nggi yillarda O'zbekiston lalmi mintaqasi tuproqlarining xossa va xususiyatlarini mukammal o'rganish, ularni unumdorligini saqlash, hosildorligini oshirish va himoyalash muammolari bir qator olimlarimiz X.M.Maksudov, L.A.Gafurova, I.T.Turopov, R.K.Ko'ziev, V.E.Sektimenko, M.M.Toshqo'ziev, N.I.Shadieva, A.Adilov, V.E.Sektimenko, A.J.Ismanov, G.Mirxaydarova, X.M.Maxsudov, N.Yu.Abdurahmonov, X.Yusupov, R.Siddiqov, I.U.Urazbaev, Sh.M.Turdimetov, A.Sh.Altmishev, S.Rustamov va boshqalar tadqiq etishgan.

Tadqiqotlar olib borilgan lalmi tipik bo'z tuproqlar yog'ingarchilik bilan yarim ta'minlangan (o'rtacha ko'p yillik 360 mm) qir-adirlik mintaqasida dengiz sathidan 450-750 m balandlikda joylashgan.

Tadqiqotning maqsad va vazifalariga muvofiq lalmi erlarning yarim ta'minlangan qir-adirlik mintaqasida tipik bo'z tuproqlar morfologik belgilari va ularning hozirgi paytdagi umumiy fizik va agrokimyoviy xossa va xususiyatlarini o'rganish maqsadida tuproq kesmalari olindi.

Qir-adirlik mintaqasining reliefi past-balandliklardan iborat keng maydonlarni egallaydi. Tuproq hosil bo'lishi jarayoni lyossimon yotqiziqlardan kam hollarda mayda shag'alli prolyuvial yotqiziqlardan iborat. Tuproqlarining mexanik tarkibi asosan o'rta qumoqli bo'lib ba'zi hollarda engil va og'ir qumoqlardan tashkil topgan.

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'shilmasi va yangi yaralmasi singarilar kiradi.

Tuproqni morfogenetik ko'rsatkichlari asosan foydalanish xususiyatlariga bog'liq holda o'zgaradi. Jumladan, haydaladigan lalmi erlarning haydalma qatlamining rangi, mexanik tarkibi, strukturasi jixatdan qo'riq erning bu ko'rsatkichlaridan farq qiladi. Masalan, haydalma qatlamining aniq ko'rinishi, rangining nisbatan to'qligi va o'simlik ildizlarining ko'pligi bilan ajralib turadi.

Karbonatlar bog'lanish chegarasi haydaladigan tuproqlarda 22-75 sm, qo'riq erda 54-93 sm bo'lishi kuzatildi.

Boshoqli don ekinlari etishtirilgan maydonlarda tuproqlarda gumus qatlamining kengligi, zichligi, struktura tuzilishida qo'riq erlarga nisbatan farqlar mavjud.



1-rasm. Haydaladigan lalmi er



2-rasm. Qo'riq er

Tuproqning eng muhim xossalaridan biri bo'lgan mexanik tarkib – uning unumdorligini belgilovchi asosiy ko'rsatkichlardan biri bo'lib, lalmi hududlarning mexanik tarkibi to'g'risida ma'lumotlarni bilish, tuproqqa ishlov berish tizimini takomillashtirishga, ekin turlarini to'g'ri joylashtirishga hamda texnika samaradorligini oshishini ta'minlaydi.

Hozirgi vaqtda N.A.Kachinskiy tavsiya etgan mexanik elementlar klassifikatsiyasiga ko'ra, tuproqning mexanik tarkibi - suv o'tkazuvchanlik, nam sig'imi, havo suv va issiqlik tartibi bilan bevosita bog'liq bo'lib tuproq unumdorligini belgilovchi muhim xossalaridan biridir. Turli mexanik tarkibli tuproqlarning unumdorlik darajasi turlicha bo'lib, tuproqni haydashda qishloq xo'jalik texnikalariga ko'rsatiladigan qarshilikni belgilaydigan tuproqning fizik-mexanik xossalari ham mexanik tarkibga bog'liq bo'ladi.

Tuproqning mexanik tarkibi ona jinslar tarkibi bilan bog'liq bo'lib,
<https://scientific-jl.com/>

almashlab ekish, tuproqqa sifatli ishlov berish natijasida uning umumiy fizik xossalari yaxshilanib boradi.

Lalmi tipik bo'z tuproqlar mexanik tarkibi yirik va mayda chang zarrachalari ko'p bo'lib, qiyalikning janubiy ekspozitsiyasida tarqalgan tuproqlarda fizik loy miqdori keskin kamayishi kuzatilsa, shimoliy ekspozitsiyaning 40-75 sm qatlamida qisman ortgan. Bularni o'rtacha eroziyaga uchragan lalmi tipik bo'z tuproqlarning mexanik tarkibi keltirilgan ma'lumotlarda aniq ko'rish mumkin (1-jadval).

Toza shudgordan so'ng 1 va 2-yil bug'doy ekilgan tuproqlarda haydalma qatlamida fizik loy miqdori 33,4-34,7% bo'lib, tasnif bo'yicha o'rta qumoqli. Qo'riq erlarning chimli qatlamida fizik loy miqdori 43,2% ni, chim osti qatlamida esa 42,7% ni tashkil etib, tasnif bo'yicha o'rta qumoqli.

1-jadval

Lalmi tipik bo'z tuproqlarning mexanik tarkibi

Kesma raqami va nomi	Chuqurligi, sm	Mexanik tarkibi (fraksiyalar og'irligi),%								Mexanik tarkibiga ko'ra nomlanishi
		>0,25	0,25- 0,10	0,10- 0,05	0,05- 0,01	0,01- 0,005	0,005- 0,001	<0,001	Fizik loy	
K-4 Eroziyalanmagan, suv ayirg'ich	0-18	1,6	0,4	18,3	44,3	9,1	18,0	8,3	35,4	o'rta qumoq
	18-37	2,0	0,5	18,9	43,7	9,8	17,4	7,7	34,9	o'rta qumoq
	37-85	1,6	0,4	16,7	47,1	9,5	17,5	7,2	34,2	o'rta qumoq
	85-125	1,2	0,3	12,7	53,4	9,0	16,0	7,4	32,4	o'rta qumoq
	125-151	0,8	0,2	23,0	49,6	6,8	14,4	5,2	26,4	engil qumoq
K-2 O'rtacha eroziyalanga	0-22	1,2	0,3	17,1	47,8	8,4	18,6	6,6	33,6	o'rta qumoq
	22-40	0,8	0,2	17,4	46,0	10,2	18,5	6,9	35,6	o'rta

n, shimoliy qiyalik										qumoq
	40-75	0,8	0,2	14,2	44,8	12,6	20,9	6,5	40,0	o'rta qumoq
	75-140	0,4	0,1	16,4	51,1	11,5	17,1	3,4	32,0	o'rta qumoq
	140-200	0,4	0,1	12,3	53,0	13,1	15,4	5,7	31,2	o'rta qumoq
K-1 O'rtacha eroziyalangan, janubiy qiyalik	0-18	2,4	0,6	26,6	38,0	8,6	17,3	6,5	32,4	o'rta qumoq
	18-47	1,6	0,4	21,6	43,3	11,3	17,0	4,8	33,1	o'rta qumoq
	47-80	1,2	0,3	19,8	45,9	8,6	17,6	6,6	32,8	o'rta qumoq
	80-140	1,2	0,3	19,2	50,6	2,8	19,0	6,9	28,7	engil qumoq
	140-200	1,6	0,4	19,3	43,1	7,1	27,3	1,2	35,6	o'rta qumoq
K-3 Yuvenilb to'plangan	0-30	1,6	0,4	13,6	47,9	9,8	20,5	6,2	38,5	o'rta qumoq
	30-61	0,8	0,2	5,4	5,8	8,7	23,4	5,7	7,8	o'rta qumoq
	61-90	0,8	0,2	0,1	2,8	8,8	19,3	8,0	6,1	o'rta qumoq
	90-122	1,2	0,3	4,9	3,9	1,2	19,0	9,5	3,7	o'rta qumoq
	122-150	0,8	0,2	0,9	6,8	4,1	19,2	8,0	1,3	o'rta qumoq
	150-170	0,8	0,2	5,7	2,2	0,5	20,2	10,4	1,1	o'rta qumoq
K-6 Toza shudgordan so'ng 1-yil bug'doy	0-20	1,0	0,1	25,8	38,9	12,5	15,2	7,0	34,7	o'rta qumoq
	20-48	0,5	0,1	29,0	36,4	10,7	17,8	5,5	34,0	o'rta qumoq
	48-80	0,2	0,1	22,8	44,7	8,5	16,1	7,6	32,2	o'rta

										qumoq
	80-120	0,5	0,1	43,3	23,1	8,5	10,3	14,2	33,0	o'rta qumoq
	120-180	0,5	0,1	39,9	31,4	8,9	11,5	7,7	28,1	engil qumoq
K-7 Toza shudgordan so'ng 2-yil bug'doy.	0-22	,80	,5,1	7,5	3,1	0,3	9,33	13,7	3,4	o'rta qumoq
	22-48	,71	,8,7	2,9	9,2	,41	14,2	12,6	3,3	o'rta qumoq
	48-65	,85	,2,7	5,2	3,4	3,8	10,7	13,1	7,7	o'rta qumoq
	65-110	,63	,1,2	7,4	6,7	1,3	10,1	12,3	3,9	o'rta qumoq
	110-200	,37	,2,6	4,9	0,8	2,0	8,47	10,6	1,1	o'rta qumoq
K-5 Qo'riq er	0-6	1,2	0,3	3,6	1,7	8,8	15,1	9,3	3,2	o'rta qumoq
	6-30	0,8	0,2	7,0	9,3	6,9	17,1	8,7	2,7	o'rta qumoq
	30-54	0,8	0,2	8,9	8,8	6,8	14,8	9,7	1,3	o'rta qumoq
	54-93	0,4	0,1	9,6	6,5	6,6	15,4	10,4	2,4	o'rta qumoq
	93-157	0,5	0,1	6,2	6,9	4,7	12,8	8,8	6,3	o'rta qumoq
	157-180	0,5	0,3	16,8	45,1	13,6	14,6	9,1	37,3	o'rta qumoq

Il zarrachalari ($<0,001$) miqdori toza shudgordan so'ng 1 va 2-yil bug'doy ekilgan tuproqlarda haydalma qatlamida 7,0-13,7 ekanligi aniqlangan.

Lyoss va lyossimon yotqiziqlarda shakllangan to'q tusli bo'z tuproqlarning mexanik tarkibida fizik loy miqdori eroziya ta'sirida kamaygan. Eroziyalanmagan tuproqlarda haydalma qatlamda fizik loy miqdori 35,4%, o'rtacha eroziyalangan tuproqlarda 32,4%, yuvilib to'plangan tuproqlarda 38,5% ni tashkil etgan.

Tipik bo'z tuproqlarni morfologiyasi va mexanik tarkibini o'rganish natijasida quyidagi xulosalarga kelindi:

Haydalma qatlamining aniq ko'rinishi, rangining to'qligi va o'simlik ildizlarining ko'pligi, haydalma osti qatlamlarning karbonatlashganligi, bunda o'rta qatlamlarning yuqori va pastki qatlamlarga nisbatan yuqori karbonatlashgan, haydalma qatlamdan tashqari boshqa qatlamlar namligi, rangi va qattiqligi bilan bir-biridan kam farqlanishi kuzatildi.

Olingan ma'lumotlarga ko'ra mexanik tarkibining engillashishi, il va mayda chang fraksiyalarining kambag'allashishi, yirik fraksiyalar bilan boyishi kuzatildi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Muratkasimov A. S. et al. Ways of rational use of dry sierozems //European Science Review. – 2018. – №. 1-2. – S. 197-200.
2. Muratkasimov A. Lalmi tipik bo'z tuproqlarning namlik tartibotiga absorbentlar, organik va mineral o'g'itlarning ta'siri //Eurasian Journal of Medical and Natural Sciences. – 2022. – T. 2. – №. 13. – S. 103-107.
3. Umurzakov A. A., Muratkasimov A. S. Способы эффективного использования типичных сероземных почв на богарных землях //наука, производство, бизнес. – S. 191.
4. Haydarov B. D., Muratkasimov A., Halikulov D. X. Сравнительная эффективность различных схем зернопаропашных севооборотов на богарных землях республики Узбекистан //ббк 40 А 265 Научная редколлегия: ЮН Зубарев, д-р с.-х. наук, профессор; СЛ Елисеев, д-р с.-х. наук, профессор; ЭД Акманаев, канд. с.-х. наук, профессор; АС Богатырева, канд. с.-х. наук, до. – 2015. – С. 140.
5. Yusupov X. i dr. O'tmishdoshlar, tuproqqa ishlov berish texnologiyalari va ma'danli o'g'itlarning tuproq unumdorligiga ta'siri //Eurasian Journal of Medical and Natural Sciences. – 2022. – T. 2. – №. 10. – S. 96-101.
6. Yusupov X., Muratkasimov A., Usmanov U. Lalmikor tipik bo'z tuproqlar sharoitida turli ma'danli o'g'itlarni qo'llash samaradorligi //Eurasian Journal of Medical and Natural Sciences. – 2022. – T. 2. – №. 10. – S. 102-106.