УДК: 631.4

SURXONDARYO VOHASIDA TARQALGAN AYRIM SUG‘ORILADIGAN TUPROQLARNING MEXANIK TARKIBI

Berdiyev Dilmurod Xolmurodovich

Tuproqshunoslik va agrokimyoviy tadqiqotlar instituti Qashqadaryo viloyati mintaqaviy bo‘linmasining ilmiy ishlar va innovatsiyalar bo‘yicha direktor o‘rinbosari

Annotatsiya. Maqolada Surxondaryo viloyatining Denov tumanida gidromorf tuproqlarning tarqalishi, umumiy xossa-xususiyatlari va sug‘oriladigan o‘tloqi, botqoq-o‘tloqi, bo‘z-o‘tloqi tuproqlarning mexanik tarkibi to‘g‘risidagi ma’lumotlar keltirilgan. O‘tloqi tuproqlarning mexanik tarkibi irrigatsion keltirilmalarning tarkibi, agroirrigatsion qatlamning qalinligi, sug‘orish davrining davomiyligi kabi omillar bilan ham chambarchas bog‘liqligi, hatto bir ariqdan sug‘orilayotgan dalaning ham har xil qismida mexanik tarkibi bo‘yicha farqlanadigan tuproq hosil bo‘lishi yoritilgan, shuningdek mexanik tarkibni hisobga olgan o‘tloqi tuproqlarda agrotexnik, agrofizik chora-tadbirlarni tabaqalashtirilgan holda amalga oshirishga qaratilgan tavsiyalar keltirib o‘tilgan.

Kalit so‘zlar: gidromorf tuproqlar, sug‘oriladigan yerlar, o‘tloqi tuproqlar, bo‘z-o‘tloqi, botqoq-o‘tloqi, mexanik tarkib, ona jins, agrotexnik, agrofizik tadbirlar, loylanish.

Аннотация. В статье представлены сведения о распространении гидроморфных почв, их общие свойства и механический состав орошаемых луговых, болотно-луговых, серо-луговых почв Деновского района Сурхандарьинской области. Механический состав луговых почв тесно связан с такими факторами, как состав ирригационных материалов, мощность агроирригационного слоя, продолжительность поливного периода и даже формирование почвы с различным механическим составом в разных частях плошади орошаемы почв из одной канала, выделены рекомендации, направленные на проведение агротехнических и агрофизических мероприятий на луговых почвах с учетом механического состава.

Ключевые слова: гидроморфные почвы, орошаемые земли, луговые почвы, серо-луговые, болотно-луговые, механический состав, почвообразующие породы, агротехнические, агрофизические мероприятия, оглиение.

Annotation. The article presents information on the distribution of hydromorphic soils, their general properties and mechanical composition of irrigated meadow, bog-meadow, gray-meadow soils of the Denovsky district of the Surkhandarya region. The mechanical composition of meadow soils is closely related to such factors as the composition of irrigation materials, the thickness of the agro-irrigation layer, the duration of the irrigation period, and even the formation of soil with different mechanical composition in different parts of the meadow, a field irrigated from one ditch, recommendations are made aimed at carrying out agrotechnical and agrophysical activities on pasture soils, taking into account the mechanical composition.

Key words: hydromorphic soils, irrigated lands, meadow soils, gray-meadow, marsh-meadow soils, mechanical composition, parent rock, agrotechnical, agrophysical measures, siltation.

Kirish. Tuproqning mexanik tarkibi uning unumdorligini aniqlovchi asosiy omillardan biri hisoblanadi. Tuproqlarni mexanik tarkibi uning fizik-kimyoviy, fizik-mexanik, biologik, kimyoviy, fizikaviy xossa-xususiyatlariga ta’sir qiladi, shuningdek tuproqlarning suv ko‘tarish, suv ushlash qobiliyati va ularning issiqlik tartiboti, yopishqoqligi, bo‘kishi, cho‘kishi tuproqqa ishlov berishdagi solishtirma qarshiligi, tuproqning yetilish muddati va boshqalar mexanik tarkib bilan bevosita bog‘liqdir. Shuning uchun ham tuproqlarning mexanik tarkibini aniqlash uni sug‘orish tartibi va sug‘orish me’yorlarini belgilashda, tuproqqa ishlov berishda, tuproqqa ekilgan har qanday qishloq xo‘jalik ekinlarini parvarish qilishda agrotexnik tadbirlar majmuasini qo‘llashda muhim ahamiyat kasb etadi.

Respublikamizning 447,4 ming kvadrat kilometrdan ortiq bo‘lgan umumiy maydonining atigi 10 foizini ekin maydonlari tashkil etadi. So‘nggi 50 yil mobaynida sug‘oriladigan yerlar maydoni 2,46 mln. gektardan 4,28 mln. gektarga yetkazildi. Aholining o‘sib borayotgan ehtiyojini qondirish uchun yerlardan oqilona foydalanish, ekinlar hosildorligini oshirish talab etiladi [6]. Tuproqlarning unumdorligi esa mexanik tarkib bilan chambarchas bog‘liq.

R.Qurvantayev va boshqalar [7] fikriga ko‘ra, mexanik tarkib tuproqdagi butun jarayonlarni boshqarishda ishtirok etadi, o‘z navbatida tuproqdan foydalanish sohasida zarur bo‘lgan butun tadbirlarni ishlab chiqishda asosiy ko‘rsatkich bo‘lib xizmat qiladi.

Bugungi kunda ko‘plab mamlakatlar qatori Respublikamizning turli tuproq-iqlim mintaqalarida shakllangan va rivojlangan tuproqlar mexanik tarkibning aniqlash ustuvor masallalar qatorida bo‘lib, mexanik tarkibni uning fizikaviy, fizik-kimyoviy, fizik-mexanik, agrokimyoviy, biologik xossa-xususiyatlariga hamda qishloq xo‘jalik ekinlarining rivojlanishi va hosildorligiga ta’siri o‘rganilmoqda [1;2].

Tadqiqot obyekti va usullari. Surxondaryo viloyatining shimoliy tog‘ oldi va tog‘ osti hududlari bo‘z tuproqlar mintaqasidan Denov tumanining «A.Temur» nomli massiv eskidan sug‘oriladigan o‘tloqi tuproqlari tanlab olingan.

Dala tuz-tekshiruv (solevaya syemka), qiyosiy-geografik, qiyosiy-geokimyoviy, laboratoriya-analitik uslublari, shuningdek olingan ma’lumotlarni ekspert-baholash usullari.

Denov tumanida tarqalgan eskidan sug‘oriladigan o‘tloqi tuproqlarning mexanik tarkibi N.A.Kachinskiyning pipetka usulida aniqlandi [8. Tursunov L., 1988].

Surxondaryo vohasi bo‘z mintaqasi tuproqlarining yuqori tabiiy unumdorlik sabablarini S.N.Rijov ko‘rsatib yozishicha, bu tuproqlarda 0,05-0,01 mm chang zarrachalarning va yuqori miqdorda 0,01 mm dan yirik kattalikdagi suvga chidamli mikrostruktura elementlari miqdorini ko‘pligi eng yaxshi kapillyar g‘ovaklik hosil bo‘lishini, yuqori nam sig‘imini va suv berish qobiliyatini yuqori bo‘lishini ta’minlaydi [5].

Sug‘oriladigan tuproqlarning fizik holatini belgilovchi ko‘rsatkichlar orasida eng avvalo tuproqlarning mexanik tarkibi, agregatligi, zichligi va suv o‘tkazuvchanligi kabilarni ko‘rsatish lozim. Bu asosiy ko‘rsatkichlar ko‘p jihatdan tuproqlarning fizik holatini aniqlovchi xususiyatlar majmuini qamrab olib, ko‘pchilik fizik konstantlarini aniqlaydi [4-5].

Tadqiqot natijalari va ularning muhokamasi. Olingan ma’lumotlarga ko‘ra, sug‘orish natijasida tadqiqot hududlaridagi o‘tloqi, bo‘z-o‘tloqi va botqoq-o‘tloqi tuproqlarning yuqori qatlamidagi il zarrachalarining pastga qarab yuvilishi seziladi. Sug‘oriladigan mazkur tuproqlarning yuqori qatlamining mexanik tarkibini yengillashishi unumdorligini pasayishiga olib kelmoqda. Olingan ma’lumotlar shundan dalolat beradiki, biz o‘rgangan tuproqlar ko‘p qatlamliligi bilan farq qilishi bilan birgalikda mexanik tarkibi asosan turli-tumanligi bilan ham farqlanadi.

Denov tumani A.Temur nomli massiv hududlarini shimoliy qismi, prolyuvial-lyossimon va uchlamchi davr yotqiziqlarida tashkil topgan, tog‘ oldi qiya tekisliklarida sug‘oriladigan tipik bo‘z tuproqlar, xo‘jalikni allyuvial-prolyuvial yotqiziqlardan tashkil topgan Sangardak daryo yoyilmasining tashqi qismlarida sug‘oriladigan o‘tloqi, prolyuvial-allyuvial yotqiziqlaridan tashkil topgan Surxondaryoni III terrasasida sug‘oriladigan bo‘z-o‘tloqi, botqoq va botqoq-o‘tloqi tuproqlar va allyuvial yotqiziqlardan tashkil topgan Surxondaryoning I va II terrasalarida sug‘oriladigan botqoq-o‘tloqi tuproqlar shakllangan bo‘lib, yer osti suvlar 1-2 m atrofida joylashgan.

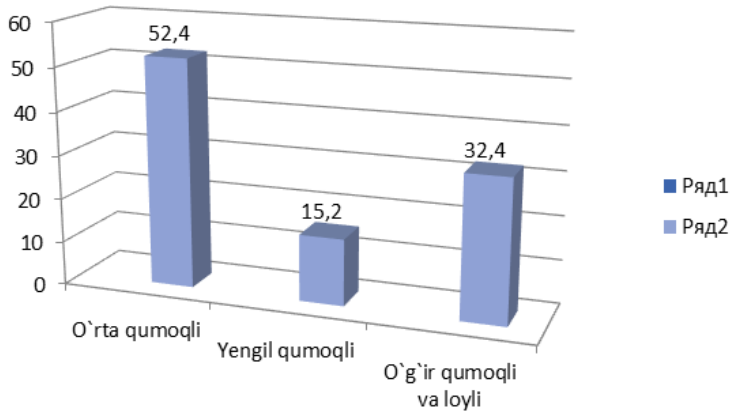
Bu tuproqlarning haydov qatlami asosan o‘rta, qisman yengil va og‘ir mexanik tarkibli, sho‘rlanmagan va kuchsiz darajada sho‘rlangan, sho‘rlanish

ISSN 2181-0826 1/2024 y.

tipi asosan sulfatlidir. Pastki qatlamlarda, ba'zan kesmaing o'rta qismida gleylanish (loylanish) belgilari uchraydi.

Sug'oriladigan o'tloqi tuproqlarda gumusli qatlamlar yaxshi ifodalangan. Sug'oriladigan o'tloqi tuproqlardagi gumus miqdori rivojlanish sharoitlari va o'tmishdosh tuproqlar holatiga bog'liq holda 0,8% dan 1,5%gacha oraliqda tebranib turadi. Kesim (profil) bo'yicha karbonatlar miqdori 7 dan 10% gacha tebranib turadi. Tuproq kesmasida uchragan tomirsimon yo'llarda yer osti suvlari ta'sirida tuzlarni yig'ilib to'planishi va karbonatlarni ko'proq qismini joylashib qolganligi aniqlandi.

Denov tumani A.Temur massivida sug'oriladigan yerlarning maydoni 1553 gektarni tashkil etib, tipik bo'z tuproqlar mintaqasining yangidan sug'oriladigan tipik bo'z va eskidan sug'oriladigan o'tloqi, bo'z-o'tloqi va botqoq-o'tloqi tuproqlaridan iborat. Massiv sug'oriladigan o'tloqi tuproqlarining mexanik tarkibi o'rta (52,4%) va og'ir qumoqli hamda qisman loyli (32,4%) bo'lib, yengil qumoqli (15,2%) ni tashkil qiladi (1-rasm).



1-rasm. Massiv sug'oriladigan tuproqlarining mexanik tarkibi bo'yicha taqsimlanishi, ga hisobida

Mazkur tuproqlarning mexanik tarkibi ularning hosil qiluvchi jinslarning mexanik tarkibidan farq qiladi. Bu avvalo tuproqlarning mexanik tarkibida ona jinslarga nisbatan fizik loyning miqdori oshishi bilan belgilanadi. Bu tuproqlar kesmasining o'rta qismida loy fraksiyalari miqdori oshishi tuproq ichida ketadigan nurash jarayonining natijasidir. Massivdagi tuproqlarning mexanik tarkibi irrigatsion keltirilmalarning tarkibi, agroirrigatsion qatlamning qalinligi, sug'orish davrining davomiyligi kabi omillar bilan ham chambarchas bog'liqdir. Hatto bir ariqdan sug'orilayotgan dalaning ham har xil qismida mexanik tarkibi bo'yicha farqlanadigan tuproq hosil bo'lishi mumkin.

Tadqiqotlar olib borilgan mazkur tuproqlarda yirik qum zarrachalar (>0,25 mm) 0,4-12,4 %, mayda qum zarrachalar (0,1-0,05 mm) 5,4-27,9 %, yirik chang zarrachalar (0,05-0,01 mm) miqdori 22,4 % dan 38,7 % gacha, o'rta chang zarrachalar (0,01-0,005 mm) 11,1-22,3 %, mayda chang zarrachalari esa (0,005-0,001 mm), 9,9-22,7 % gacha tebranib turadi, shu bilan birgalikda il zarrachalar (<0,001mm) miqdori 6,5-24,1 % ni tashkil qiladi.

Jadval

Denov tumani sug'oriladigan o`tloqi tuproqlarining mexanik tarkibi

Kesma raqami	Qatlam chuqurligi	Tuproq zarrachalari miqdori % da, o'lchami mm da								Nomlanishi
		>0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,01	0,01-0,005	0,005-0,001	<0,001	Fizik loy	
257	0-36	1,2	0,3	8,6	28,8	19,8	20,2	21,1	61,1	o'rta qumoq
	36-50	0,4	0,1	5,4	30,1	22,3	19,1	21,6	63,0	og'ir qumoq
	50-73	0,6	0,1	14,7	37,9	13,4	11,8	15,2	40,4	og'ir qumoq
	73-107	4	1	20,4	28,9	14,6	15,3	15,8	45,7	o'rta qumoq
	107-147	1,2	0,3	23,2	30	16,2	13,8	15,3	45,3	o'rta qumoq
	147-190	1,6	0,4	19,5	38,7	11,8	14,6	13,4	39,8	og'ir qumoq

Kesma raqami	Qatlam chuqurligi	Tuproq zarrachalari miqdori % da, o‘lchami mm da								Nomlanishi
		>0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,01	0,01-0,005	0,005-0,001	<0,001	Fizik loy	
261	0-34	2,4	0,6	20,4	33	10,4	16,2	17	43,6	o‘rta qumoq
	34-51	2,8	0,7	16,3	30,7	11,1	14,3	24,1	49,5	og‘ir qumoq
	51-70	8,8	2,2	18,9	27,9	13	22,7	6,5	42,2	o‘rta qumoq
	70-98	8	2	23,8	26,7	12,5	11,6	15,4	39,5	o‘rta qumoq
	98-160	12,4	3,1	27,9	22,4	11,5	9,9	12,8	34,2	o‘rta qumoq

Xulosa. Tumanda o‘rta qumoq tarkibli tuproqlar salmog‘i yuqori bo‘lib, jami sug‘oriladigan yerlarning 57,7 foizdan ortig‘ini jumladan, A.Temur nomli massiv o‘tloqi tuproqli yerlarining 52,4 foizini tashkil etadi. Bunday tuproqlarning suv-fizik xususiyatlari mo‘tadil bo‘ladi, ular yetarli nam saqlovchi va suv o‘tkazuvchan bo‘lib, tuzlarning yuvilishi va ishlov berilishi oson hisoblanadi.

Yengil qumoq tarkibli tuproqlar tuman sug‘oriladigan yerlarning 27,5 foizini, A.Temur massivida esa 15,2 foizni tashkil etib, bu tuproqlar o‘zida kam nam saqlaydi, tez quriydi, shamol va suv eroziyasiga moyil, qat’iy sug‘orish tartibini talab qiladi.

Mexanik tarkibi og‘ir qumoqli va loyli tuproqlar tuman sug‘oriladigan yerlarning 11,3 foizini, A.Temur massivida esa 32,4 foizni tashkil etadi. Ular bir qator noqulay suv-fizik xossalariga egadir. Bu tuproqlar suvda oson eruvchan tuzlardan yuvilishi qiyin, yerga ishlov berish qurollariga qattiq qarshilik ko‘rsatadi, qurish jarayonida ularning yuza qismida qatqaloq hosil bo‘ladi.

Ko‘rinib turibdiki, o‘rganilgan o‘tloqi tuproqlarning mexanik tarkibida nisbatan o‘rta qumoqlarning ko‘pligi va yengil qumoqlarning kamligi hamda qumloq va qumli mexanik tarkibga ega bo‘lgan tuproqlarning yo‘qligi bilan tumandagi boshqa tuproqlardan farq qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

1. Azimboyev S.A. O‘zbekistonning janubiy qismi tuproqlari va ularni meliorativ holati. – Toshkent, Fan, 1991.

2. Axmedov R.A. Surxandarinskaya oblast/ V kn Rejim orosheniya i gidromodulnoye rayonirovaniye Uzbekskoy SSR. –Tashkent. Uzbekistan. – 1971.

3. Kachinskiy N.A., Metodi mexanicheskogo i mikroagregatnogo analiza pochvi, Izd. AN SSSR, – M.; – L.: –1943.

4. Qo‘ziyev R.Q., Abduraxmonov N.Y. Sug‘oriladigan tuproqlarning evolyutsiyasi va unumdorligi. Monografiya, Toshkent, «Navro`z» nashriyoti, 2015 y., –212 b.

5. Kuziyev R.K., Abduraxmonov N.Yu. Tuproq unumdorligi va uni boshqarishning ilmiy asoslari. Monografiya, – Toshkent, «Navro`z» nashriyoti, 2017 y., –120 b.

6. Sobirjon Arifjonovich Azimboyev, Dehqonchilik, tuproqshunoslik va agrokimyo asoslari IQTISOD-MOLIYA nashriyoti, 2006.

7. R.Qurvantaev, A.Musurmonov.Tuproq fizikasi fanidan o‘quv – uslubiy majmua. 2010 y. – 121 b.

8. Турсунов Л. Тупроқ физикаси // –Тошкент, Меҳнат, 1988 й. –101-167-б.

ISSN 2181-0826 1/2024 y.