Хулоса ва таклифлар.

Тупроқ гранулометрик таркибини аниқлаш бўйича қўлланиладиган ISO усули ва республикамизда қўлланиладиган Н. А. Качинский усуллари фарқ қилади. Шу билан бирга тупроқларнинг гранулометрик таркиби бўйича классификациялари ҳам фарқ қилади. Натижада, ушбу усуллар ва классификациялар билан аниқланган тупроқларнинг гранулометрик таркиби турли класслар ва гуруҳларга мансуб бўлиши мумкин.

Н.А. Качинский усули билан бажарилган гранулометрик таркиб таҳлиллари натижасини WBR ёки АҚШ классификациялари бўйича Ферре учбурчагида баҳолаш учун гранулометрик таркибнинг интеграл (кумулятив) эгри чизиқ графигидан фойдаланиш тавсия этилади.

ФОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ

1. Шеин Е. В. Курс физики почв: Учебник. М.: Изд-во МГУ, 2005. – С. 29-53.

2. Корчагин А. А., Мазиров М. А. Шушкевич Н. И. Физика почв: Лабораторный практикум. Владим. гос. ун-т. – Владимир: Изд-во Владим. гос. ун-та, 2011. – 99 с.

3. Агрохимические методы исследования почв. – Москва, Изд-во “Наука”, 1975. –С. 312-321.

UO‘T: 631.431:412

GIJIGEN DARYOSINING I-III QAYIR USTI TERRASALARIDA SHAKLLANGAN GIDROMORF TUPROQLARNI MEXANIK TARKIBI VA KIMYOVIY XOSSALARINI SUG‘ORMA DEHQONCHILIKDAGI HOLATI

Karabekov Otabek Gulmurotovich,
katta ilmiy xodim v.v.b., b.f.f.d. (PhD) e-mail: otash.zn@inbox.ru

Toshqo‘ziyev Maruf Mansurovich,
b.f.d. professor, e-mail: maruf41@rambler.ru

Uralova Soadat Ravshanovna,
kichik ilmiy xodim

Tuproqshunoslik va agrokimyoviy tadqiqotlar instituti

Annotatsiya. Maqolada Gijigen daryosining I-III qayir usti terrasalarida shakllangan gidromorf tuproqlarni mexanik tarkibi va kimyoviy xossalarini sug‘orma dehqonchilikdagi holati hamda terrasalar bo‘yicha tuproqlar tipchalari orasidagi farqlanishlar aniqlangan. Tuproqlarning mexanik tarkibi asosan o‘rta qumoqli bo‘lib, bu esa unumdorligidan dalolat beradi. Shuningdek ularda gumus miqdori tuproq tipchalari orasidagi farqlanish, eskidan sug‘oriladigan o‘tloqi allyuvial va botqoq-o‘tloqi tuproqlarda yuqoriligi, sug‘oriladigan o‘tloqi tuproqlarda kamligi, bu tuproqlar gumusi azot bilan ta’minlanganligi yuqoriligi, shunga mos holda harakatchan shakldagi oziqa elementlarga ham boy ekanligi kuzatildi.

Kalit so‘zlar: tipik bo‘z, botqoq-o‘tloqi, o‘tloqi allyuvial, gidromorf tuproqlar, qayir, terrassa, oziqa moddalari, gumus, gips, karbonatlar.

Аннотация. В статье приведены сведения а состоянии механического состава и

химических свойств гидроморфных почв сформированных на I-III над каирных террасах реки Гиджиген в орошаемом земледелии. В этих условиях механический состав почв в основном средне суглинистый, отличающийся лучшим показателем плодородия почвы, в них отмечается различия по содержанию гумуса между типам почв и выявляется высокое его содержание в староорошаемых луговых аллювиальных и орошаемых болотно-луговых почвах, низкое его содержание орошаемых луговых почвах; обеспеченность гумуса азотом этих почв высокая, в соответствии с этим, они обеспечены достаточно доступной растениям питательными элементами.

Ключевые слова: типичный серозем, болотно-луговая, лугово аллювиальная, гидроморфные почвы, пойма, терраса, питательные вещества, гумус, гипс, карбонаты.

Annotation. The article provides information on the state of the mechanical composition and chemical properties of hydromorphic soils formed on I-III above the cairo terraces of the Gidzhigen river in irrigated agriculture. Under these conditions, the mechanical composition of the soils is mainly medium loamy, which is distinguished by the best indicator of soil fertility, they show differences in the content of humus between soil types and reveal its high content in old-irrigated meadow alluvial and irrigated bog-meadow soils, its low content in irrigated meadow soils; the supply of humus with nitrogen in these soils is high, in accordance with this, they are provided with nutrients that are sufficiently accessible to plants.

Key words: typical serozem, bog-meadow, meadow-alluvial, hydromorphic soils, kayir, terrace, nutrients, humus, gypsum, carbonates.

KIRISH

Hozirgi vaqtda zamonaviy dehqonlik yuritishda hosidorlikni garovi bo‘lgan tuproqlarni holati, xossa-xususiyatlarini mexanik tarkibi, gumus va oziqa moddalariga bog‘liq holda unumdorligini tadqiq qilish, uzoq muddat davomida sug‘oriladigan dehqonchilikda foydalanilganda ularda sodir bo‘ladigan o‘zgarishlarni aniqlash bugungi kuning dolzarb muammolaridan hisoblanadi. Bunday muammolarni yechishda dehqonchilik yuritilayotgan hududda keng tarqalgan asosiy tuproqlar xossa-xususiyatlarini yaxshilash, unumdorligini tiklash, saqlash va oshirishni ilmiy-amaliy yechimlarini tuproq-iqlim, geomorfologik sharoitlaridan kelib chiqqan holda, ko‘rsatib berish tuproqshunoslik sohasini asosiy masalasi hisoblanadi.

Izlanishlarning maqsadi, qishloq xo‘jaligi ishlab chiqarishdagi asosiy tuproq xillarining asosiy xossalarini va ularning umumiy, hamda harakatchan oziqa elementlar bilan ta’minlanganligini aniqlash orqali dehqonchilik yuritishda tuproqlar holatini ko‘rsatib berishdir.

Mavzuga oid adabiyotlar tahlili: Tuproqdala tadqiqotlarida tuproq sifatini baholash xaritalari va ular uchun tuzilgan eksplikatsiya ma’lumotlariga ko‘ra, Bo‘ka tumanida 2012,0 gektar yoki umumiy sug‘oriladigan tuproqlarning 6% yer maydonlarida gumus miqdori 1,1% yuqori (1,1-2,0% oralig‘ida), qolgan 33875 gektar yoki 94% maydonlarda 1% dan kam ekanligi aniqlangan. Xulosa o‘rnida shuni ta’kidlashganki, sug‘oriladigan tuproqlar gumus va oziqa elementlari bilan juda kam va kam darajada ta’minlangan bo‘lib, oziqa elementlar muvozanatini yaxshilash va tuproqlar unumdorligini barqarorlashtirish, mahalliy va noan’anaviy o‘g‘itlardan oqilona foydalanish, almashlab va navbatlab ekish tizimiga rioya etish, yillik mineral o‘g‘itlarni ilmiy asoslangan maqbul me’yorlarda qo‘llash zarur. Ana shunda qishloq xo‘jaligi ekinlaridan sifatli va salmoqli hosil olishga zamin yaratadi [1].

Bo‘ka tumanida jami 35,887 ming sug‘oriladigan qishloq xo‘jaligi ekin yer maydoni mavjud bo‘lib, shundan 33 foizi tipik bo‘z, 36 foizi bo‘z-o‘tloqi, 21 foizi o‘tloqi, 5 foizi botqoq-o‘tloqi, 3 foizi o‘tloqi-bo‘z va 2 foizni o‘tloqi-botqoq tuproqlardan iborat. Tumanda tarqalgan sug‘oriladigan tuproqlarning mexanik tarkibiga ko‘ra, loyli 0,3%, og‘ir qumoqli 25%, o‘rta qumoqli 75%, yengil qumoqli 2% va qumloqligi esa 0,2% ni tashkil qilgan. Tuproq unumdorligining pasayishiga sabab bo‘luvchi omillar orasida yemirilish avtomorf tuproqlarda asosiy

o‘rinni egallasa, gidromorf tuproqlarda gleyli gorizontning joylashishi, grunt suvlarining sathi, sho‘rlanish kabilardir. Tuman bo‘yicha 11614 gektar, ya’ni 32,4 foiz sug‘oriladigan yerlar suv eroziyasiga chalingan. Shundan 48,3 foiz (5607,0 ga) kam, 48,8 foiz (5669,0 ga) o‘rtacha va 2,9 foiz (338,0 ga) kuchli darajada yemirilgan tuproqlar. Turli darajada sho‘rlangan maydonlar, sug‘oriladigan yerlarning 65,9 foizini tashkil etib, kuchsiz 63,4 foiz, o‘rtacha 2,4 foiz, kuchli sho‘rlangani maydonlar esa 0,1 foizni egallagan [2].

G‘.T. Parpiev Bo‘z-voha tuproqlarining regional xususiyatlarini o‘rganishda shimoliy-sharqiy region sifatida Toshkent viloyati Bo‘ka tumani G‘.Azamatov nomli massivlar hududida rivojlangan bo‘z-voha tuproqlarida olib borilgan izlanish natijalariga ko‘ra, bo‘z-voha tuproqlari agroirrigatsion qatlamlarining qalinligi hozirda 40-50 sm gacha, ayrim qadimdan sug‘oriladigan maydonlarida esa 70 sm, hattoki 1 metrgacha yetishi, haydalma qatlamida harakatchan fosforning miqdori 78 mg/kg atrofida qayd qilinib, boshqa regionlarga nisbatan yuqori ta’minlanganligi bilan ajralib turishi aniqlangan [3].

Bo‘ka tumani G‘.Azamatov nomli massivda tarqalgan eskidan sug‘oriladigan tipik bo‘z tuproqlarning morfologik belgilari ularning rivojlanish tarixini va unumdorligini belgilaydi. O‘rganilgan sug‘oriladigan tipik bo’z tuproqning morfologik tuzilishi tabiiy tuproqlardan farq qiladi. Chunki, yillar davomida tuproqlarga qo‘llanilgan mineral va mahalliy o‘g‘itlar hamda turli agrotexnik va sug‘orish natijasida agroirrigatsion qatlamning qalinlashganligi va karbonatlarning pastki qatlamlarga yuvilganligi va yana bir qator morfologik belgilari orqali farqlanadi. Tahlil natijalariga ko‘ra, o‘simliklar o‘zlashtira oladigan harakatchan oziqa elementlari bilan juda kam, kam va o‘rtacha ta’minlangan guruhlarga mansubligi qayd qilindi. Bu esa juda kam ta’minlangan nuqtalarga ko‘proq, o‘rtacha ta’minlangan hududlarga esa kamroq miqdorda mineral o‘g‘itlarni qo‘llashni taqozo etadi [4].

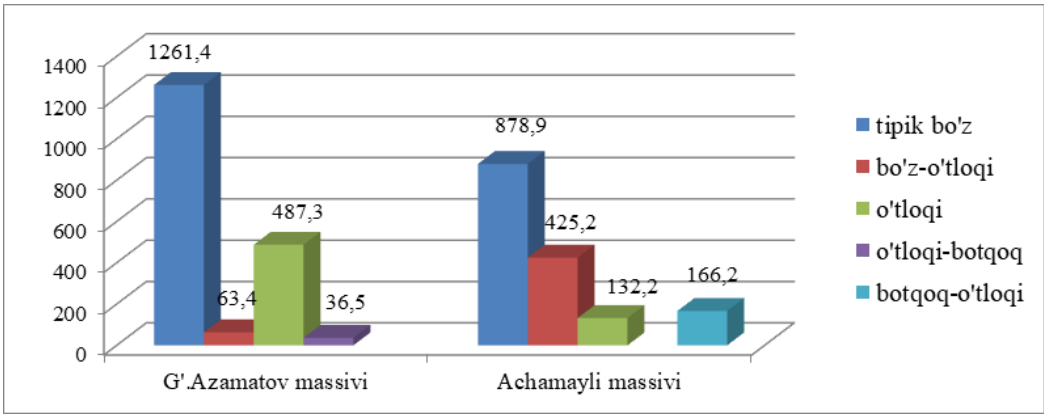
Tadqiqot metodologiyasi

Tadqiqot ob’ekti sifatida Bo‘ka tumanida sug‘oriladigan dehqonchilikda foydalanib kelinayotgan G‘.Azamatov va Achamayli massivlari gidromorf tuproqlari hisoblanadi. Tadqiqotlarni bajarishda genetik-geografik, profil-geokimyoviy va kimyoviy-analitik uslublaridan foydalanildi.

Tuproqning mexanik tarkibi – N.A.Kachiniskiy bo‘yicha pipetka usulida [5], tuproqni umumiy kimyoviy tahlillari E.V. Arinushkina [6] hamda O‘zPITI [7] qo‘llanmalari asosida bajarildi.

Olingan natijalar va ularning tahlili

Tadqiqot hududlari G‘.Azamatov massivida sug‘oriladigan qishloq xo‘jalik yerlari 1849,1 gektar bo‘lib, shundan sug‘oriladigan tipik bo‘z tuproqlar – 1261,4 ga, bo‘z-o‘tloqi – 63,4 ga, o‘tloqi – 487,3 ga, o‘tloqi-botqoq – 36,5 gektarni, Achamayli massivida sug‘oriladigan yerlar 1601,7 gektar, shundan sug‘oriladigan tipik bo‘z tuproqlar – 878,9 ga, bo‘z-o‘tloqi – 425,2 ga, o‘tloqi – 132,2 ga, botqoq-o‘tloqi – 166,2 gektarni tashkil etadi [8, 9], (Rasm).



Rasm. Sug‘oriladigan tuproqlar bo‘yicha maydonlari, gektar hisobida

ISSN 2181-0826 3/2023 y.

Tadqiqotlar olib borilgan eskidan sug‘oriladigan o‘tloqi allyuvial va sug‘oriladigan o‘tloqi va botqoq-o‘tloqi tuproqlar Chirchiq, Angren va Gijigen daryolarining quyi (III-I qayir) terrasalarida joylashgan [10].

Eskidan sug‘oriladigan o‘tloqi allyuvial tuproqlarda gumusli qatlam yaxshi ifodalangan. Ushbu tuproqlarning morfologik tuzilishini ko‘radigan bo‘lsak, avvalo ularning profil bo‘ylab sernamligi ko‘zga tashlanadi, qalinligi 76-80 sm gacha bo‘lgan gumusli qatlam, to‘q kulrang, ko‘kimtir, quyi qatlamlarda zangli dog‘lari ham mavjud, profil bo‘ylab tomirsimon zangli kapilyar tomirsimon izlari yuqoriga ko‘tarilganligi, bu esa sizot suvlar sathi yaqinligidan (1,30-1,40 m) dalolat beradi. Buning natijasida tuproqlar kuchsiz sho‘rlangan, sho‘rlanish tipi xlorid-sulfatli va sulfatligi aniqlandi (jadval-1).

jadval-1

Sug‘oriladigan tuproqlarning morfogenetik ko‘rsatgichlari

Kesma №	Gumusli qatlam qalinligi, sm				Yangi yaralmalarni boshlanish chegarasi		Sizot suvlarini boshlanish sathi (m)	Qatlam mexanik tarkibi	Qatlam rangi
	A_x	A_{xo}	B_1	$A+B_1$	Karbonat	Gips			
Gijigen daryosining I-II qayir usti terrasasi, lyossli va allyuvial yotqiziqlardan tashkil topgan, G‘.Azamatov massivi, eskidan sug‘oriladigan o‘tloqi allyuvial tuproqlar									
1	35	20	21	76	-	-	1,30	Og‘ir qumoq	To‘q kulrang
3	29	26	25	80	-	-	1,40	O‘rta va og‘ir qumoq	Kulrang
Sug‘oriladigan botqoq-o‘tloqi tuproqlar									
2	18	30	27	75	-	-	0,75	O‘rta qumoq	To‘q kulrang, qoramtir
Allyuvial yotqiziqlardan tashkil topgan Gijigen daryosining II -qayir usti terrasasi. Bo‘ka tumani Achamayli massivi, yangidan sug‘oriladigan o‘tloqi allyuvial tuproqlar									
4	36	25	29	90	-	-	1,20	O‘rta va og‘ir qumoq	To‘q kulrang
Lyosslardan tashkil topgan Gijigen daryosining III-qayir usti terrasasi, sug‘oriladigan o‘tloqi tuproqlar									
5	28	17	36	81	45	-	1,48	O‘rta qumoq	Och kulrang

Sug‘oriladigan dehqonchilik sharoitida tuproqlarning mexanik tarkibi asosiy ko‘rsatgich hisoblanib, u ko‘p jihatdan tuproqning unumdorligini belgilaydi. Eskidan sug‘oriladigan o‘tloqi allyuvial tuproqlarda yirik chang (0,05-0,01 mm) fraksiyasi 23,2 – 38,8 % gacha o‘zgarib, fizik loy (<0,01 mm) fraksiyali miqdori 42,2-53,1 oralig‘ida tebranib, mexanik tarkibi asosan og‘ir qumoqli hisoblanib, bu esa il (10,01-17,1 %) fraksiyalaring ko‘pligi bilan harakterlanadi [11].

Sug‘oriladigan botqoq-o‘tloqi tuproqlarda gumusli 75 sm li qatlam unchalik yaxshi shakllanmagan, rangi to‘q kulrang, qoramtir, zangori, sizot suvlar sathi 0,75 m chuqurlikda, gleyli qatlam ham uncha chuqurlikda emas, profil bo‘ylab qamish, ajriq va g‘umoy o‘simliklarni ildizlar keng tarqalgan. Tuproq sho‘rlanishi profil bo‘ylab bir xillik kuzatilmaydi, ya’ni haydov qatlam kuchli sho‘rlangan, pastki qatlamlar kuchsiz sho‘rlangan, sho‘rlanish tipi xlorid-sulfatli va sulfatlidir. Tuproq mexanik tarkibidagi fraksiyalardan yirik chang (0,05-0,01 mm) fraksiyasi 30,0 – 36,1 % gacha o‘zgarib, fizik loy miqdori 36,3 - 42,5 % bo‘lib, ushbu tuproqlar o‘rta qumoqli.

Yangidan sug‘oriladigan o‘tloqi allyuvial tuproqlar haydov qatlami 36 sm va gumusli qatlam qalinligi 90 sm bo‘lib, genetik qatlamlar to‘q kulrang, sizot suvlar bir muncha yaqin bo‘lib 1,20 m da joylashgan. Bu tuproqlar gidromorf tuproqlar orasida morfogenetik ko‘rsatgichlari yuqoriligi bilan ajralib turgan holda bu ko‘rsatgichlar bo‘yicha tuproqlar eskidan sug‘oriladigan tuproqlar qatoriga o‘tayotganidan dalolat beradi. Tuproqlar mexanik tarkibidagi fraksiyalardan yirik chang (0,05-0,01 mm) fraksiyasi 25,3 – 29,6 %, fizik loy miqdori 43,9 - 52,7 % oralig‘ida

tebranadi, haydov qatlami o‘rta qumoqli va qolgan genetik qatlamlar to‘liq og‘ir qumoqli, buni chang fraksiyalar va il miqdorini ortishi bilan izohlash mumkin.

Sug‘oriladigan o‘tloqi tuproqlar boshqa o‘tloqi allyuvial tuproqlardan, shakllangan ona jinsi va daryoni yuqori terrasasida joylashganligi hamda rangidan keskin farqlanib, yuqori qatlamlar och kulrangli, quyi gorizontlarida ko‘proq och tusli bo‘z rangli, haydov qatlami 28 sm hamda gumusli qatlam qalinligi 81 sm, karbonat dog‘lari 45 sm dan boshlanadi, sizot suv sathi 1,48 m chuqurlikda bo‘lib gidromorfizm ta’siri natijasida shakllanayotganini bildiradi. Tuproqlar mexanik tarkibidagi fraksiyalardan yirik chang (0,05-0,01 mm) fraksiyasi 32,6 – 41,8 % bo‘lib, fizik loy miqdori 40,1 - 48,0 % oralig‘ida tebranib, tuproq profili genetik qatlamlar asosan o‘rta qumoqli bo‘lib, faqatgina haydov ostki qatlami og‘ir qumoqli, buni ushbu qatlamda il fraksiyasi miqdorini keskin ortishi bilan izohlash mumkin.

Tahlil natijalariga ko‘ra, eskidan sug‘oriladigan o‘tloqi allyuvial tuproqlarda gumus miqdori haydov qatlamlarda 1,646-1,696 % atrofida, haydov ostki qatlamlarda 1,234-1,617 % bo‘lib, tasnif bo‘yicha yuqori qatlamlari o‘rtachadan yuqori (1,5-2,0 %) va o‘rtacha (1,0-1,5 %) ko‘rsatgichga to‘g‘ri keladi [12]. O‘rta qatlamlarda uning miqdori 0,645-1,127 % bo‘lib, ona jinsda 0,369-0,446 % atrofida. Gumus miqdoriga mos ravishda tuproqdagi oziqa elementlari miqdori ham yuqoridan pastki qatlamlar tomon kamayib borishi kuzatildi. Bunda profil bo‘yicha umumiy azot 0,090-0,203 %, fosfor 0,175-0,300 %, kaliy 0,750-1,411 % bo‘lib, gumusni azot bilan ta’minlanganligi yuqori va o‘rtachadan yuqori bo‘lib, 5,0-8,9 ko‘rsatgichda. O‘simliklar oziqlanishida asosiy hisoblangan oziqa elementlarni harakatchan shakli, mineral azot miqdori haydov va haydov ostki qatlamlarda 23,78-30,05 va 19,79-21,91 mg/kg, o‘rtacha va yetarli emas, fosfor miqdori 7,0-18,5 va 8,0-10,0 mg/kg, o‘rtacha va past darajada, almashinuvchi kaliy miqdori 149-193 va 132-193 mg/kg, yetarli emas darajada ta’minlangan hisoblanadi. Ushbu elementlar pastki qatlamlari va ona jinsda mineral azot miqdori 12,82 mg/kg, fosfor 8,0 mg/kg, kaliy 72 mg/kg gacha kamayganligi kuzatiladi. Karbonatlar miqdori tuproq profilida notekis taqsimlangan bo‘lib, yuqori qatlamlarda 5,94 va 6,86 % pastki tomon kamayib borishi kuzatildi. Ushbu tuproqlardagi gips miqdori profil bo‘yicha 0,164-0,375 % bo‘lib, gipslashmagan hisoblanadi (jadval-2).

jadval-2

Tuproqlarning kimyoviy xossalari

Kesma №	Qatlam, sm	Umumiy, %					Harakatchan, mg/kg			Gips %	CO_2 %
		Gumus	N	C:N	P_2O_5	K2O	$NH_4 + NO_3$	P_2O_5	K_2O		
Eskidan sug‘oriladigan o‘tloqi allyuvial tuproqlar											
1	0-35	1,696	0,133	7,4	0,300	1,411	30,05	18,5	149	0,230	5,94
	35-55	1,617	0,105	8,9	0,225	1,125	19,79	10,0	132	0,217	6,23
	55-76	1,508	0,101	8,7	0,220	0,791	17,07	11,0	149	0,302	4,33
	76-84	0,718	0,090	4,6	0,200	0,783	15,73	10,0	132	0,283	2,01
	84-94	0,621	0,072	5,0	0,185	0,750	15,73	9,0	72	0,260	2,11
	94-130	0,446	0,090	7,5	0,175	0,710	20,39	9,0	72	0,252	2,06
3	0-29	1,646	0,203	4,7	0,275	1,411	23,78	7,0	193	0,164	6,86
	29-55	1,234	0,084	8,5	0,260	1,244	21,91	8,0	193	0,243	4,59
	55-80	1,127	0,065	10,1	0,175	1,040	15,73	8,0	176	0,217	5,33
	80-130	0,625	0,070	5,2	0,150	0,750	12,82	8,0	160	0,375	6,07
Sug‘oriladigan botqoq-o‘tloqi tuproq											
2	0-18	1,827	0,152	7,0	0,290	1,253	40,01	25,5	160	0,362	5,07
	18-48	1,614	0,085	11,0	0,250	1,145	29,23	15,5	193	0,335	6,92
	48-75	1,168	0,065	10,4	0,200	1,045	23,78	8,0	112	0,256	3,64
Yangidan sug‘oriladigan o‘tloqi allyuvial tuproqlar											

ISSN 2181-0826 3/2023 y.

Kesma №	Qatlam, sm	Umumiy, %					Harakatchan, mg/kg			Gips %	CO_2 %
		Gumus	N	C:N	P_2O_5	K2O	$NH_4 + NO_3$	P_2O_5	K_2O		
4	0-36	0,956	0,090	6,2	0,275	1,141	23,17	22,5	222	0,315	
	36-61	0,871	0,085	6,9	0,260	1,120	20,95	22,5	168	0,263	
	61-90	0,828	0,060	8,0	0,250	1,125	18,99	21,0	139	0,230	
	90-130	0,722	0,054	6,6	0,250	1,045	12,2	17,5	129	0,256	
Sug‘oriladigan o‘tloqi tuproqlar											
5	0-28	0,718	0,060	6,9	0,260	1,255	26,05	31,0	192	0,197	
	28-45	0,616	0,054	6,6	0,250	1,141	24,32	32,0	182	0,151	
	45-81	0,467	0,040	6,8	0,230	1,120	18,29	30,0	182	0,315	
	81-112	0,408	0,036	6,6	0,220	1,120	16,23	27,5	156	0,190	
	112-148	0,303	0,030	5,9	0,220	1,020	13,12	25,5	151	0,182	

Jadval ma’lumotlaridan ko‘rinadiki, sug‘oriladigan botqoq-o‘tloqi tuproqlarga xos bo‘lgan oziqa elementlari miqdori yuqoriligi bilan ajralib turibdi, ya’ni profil bo‘ylab gumus miqdori haydov va haydov ostki qatlamlarida 1,827 va 1,168 % bo‘lib, o‘rtachadan yuqori (1,5-2,0 %) ko‘rsatgichda, umumiy azot miqdori 0,152 va 0,085 %, fosfor 0,290 va 0,250 %, kaliy 1,253 va 1,145 %1, gumus tarkibidagi azotni ulushi 7,0-11,0 bo‘lib, o‘rtacha miqdorda.

O‘simliklar o‘zlashtira oladigan harakatchan shakli, mineral azot miqdori haydov va haydov ostki qatlamlarida 40,01 va 29,23 mg/kg, o‘rtacha darajada, fosfor miqdori 25,5 va 15,5 mg/kg, yetarli emas, almashinuvchi kaliy miqdori 160,0 va 193 mg/kg, har ikkala qatlamlarda past darajada ta’minlangan, ushbu elementlar quyi qatlamlar tomon ma’lum qonuniyat asosida kamayganini, ona jinsda azot 23,78 mg/kg, fosfor 8,0 mg/kg, kaliy 112,0 mg/kg gacha kamaygani ko‘rishimiz mumkin [13].

Karbonatlar miqdori tuproq profilida haydov ostki qatlamida 6,91 % ga ko‘paygani, pastki qatlamida 3,64 % gacha kamaygan holda tarqalgan. Ushbu tuproqlarda gips miqdori 0,190-0,375 % bo‘lib, gipslashmagan.

Yangidan sug‘oriladigan o‘tloqi allyuvial tuproqlar gumus miqdori haydov va haydov ostki qatlamlarda 0,956 va 0,871% bo‘lib, quyi qatlamlarda 0,828-0,722 % ni tashkil etib, tasnif bo‘yicha tuproq profili to‘liq kam (0,5-1,0 %) ko‘rsatgichga to‘g‘ri keladi. Gumus miqdoriga mos ravishda profil bo‘yicha umumiy azot 0,054-0,090 %, fosfor 0,250-0,275 %, kaliy 1,045-1,141 % bo‘lib, gumusni azot bilan ta’minlanganligi yuqori hisoblanib, 6,6-8,0 tashkil etadi. O‘simliklar o‘zlashtiradigan oziqa elementlarni harakatchan shakli, ya’ni mineral azot miqdori genetik qatlamlarda 23,17-18,99 mg/kg, fosfor miqdori 17,5-22,5 mg/kg, almashinuvchi kaliy miqdori 129-168 mg/kg bo‘lib, ushbu oziqa elemetlari bilan kam darajada ta’minlangan. Faqatgina haydov qatlamida kaliy miqdori 222 mg/kg bo‘lib, o‘rtacha ta’minlangan-ligi aniqlandi. Gips miqdori 0,256-0,315 % bo‘lib, tuproqlar gipslashmagan.

Sug‘oriladigan o‘tloqi tuproqlar oziqa moddalar miqdori biroz kamligi bilan farqlanib, gumus miqdori haydov va haydov ostki qatlamlarda 0,718 va 0,616% bo‘lib, tasnif bo‘yicha ushbu qatlamlar kam (0,5-1,0 %) ko‘rsatgichga to‘g‘ri keladi. Quyi qatlamlarda 0,467-0,408 % gacha kamayib, ona jinsda 0,303% bo‘lib, juda kam hisoblanadi. Gumus miqdoriga mos ravishda profil bo‘yicha umumiy azot 0,030-0,060 %, fosfor 0,220-0,260 %, kaliy 1,020-1,255 % bo‘lib, gumusni azot bilan ta’minlanganligi 5,9-6,9 oralig‘ida tebranib, yuqori hisoblanadi. O‘simliklar o‘zlashtiradigan oziqa elementlarni harakatchan shakli, ya’ni mineral azot miqdori haydov va haydov ostki qatlamlarda 26,05 va 24,32 mg/kg, kam darajada, fosfor miqdori 31,0-32,0 mg/kg, o‘rtacha darajada, almashinuvchi kaliy miqdori 192-182 mg/kg, kam darajada ta’minlangan. Quyi qatlamlari ushbu oziqa elementlari bilan kam ta’minlanganligi kuzatildi.

Bo‘z tuproqlar mintaqasida unumdorligi, oziqa elementlar miqdori jihatdan yuqoriligi bilan ajralib turadigan, gidromorf tuproqlardir. Izlanish natijalari va tuproq tahlillariga ko‘ra, quyidagicha xulosa va

takliflarga kelindi.

Xulosa va takliflar

Gidromorf tuproqlarning morfogenetik xususiyatlariga ko‘ra, ushbu tuproqlar haydov va gumusli qatlam qalinligi, sug‘orish davri, tuproq qatlamlari ranglari bilan bir-biridan farqlanishi kuzatildi, hamda yangidan sug‘oriladigan o‘tloqi allyuvial tuproqlar ba’zi morfogenetik ko‘rsatgichlarini vaqt o‘tganligi sababli, o‘zida eskidan sug‘oriladigan tuproqlarga xos bo‘lgan belgi-xususiyatlarni namoyon qilganligi uchun o‘z navbatida shunga mos tasniflash kerakligini taqoza etadi.

Eskidan sug‘oriladigan o‘tloqi allyuvial tuproqlarni mexanik tarkibi og‘ir va o‘rta qumloqli, profil bo‘ylab gipslashmagan, kuchsiz sho‘rlangan. Bu tuproqlarda gumus miqdori o‘rtachadan yuqori va o‘rtacha darajada ta’minlangan, mineral azot bilan kam darajada, fosfor va kaliy bilan bir xilda juda kam va kam darajalarda ta’minlanganligi aniqlandi.

Yangidan sug‘oriladigan o‘tloqi allyuvial va sug‘oriladigan o‘tloqi tuproqlar morfogenetik xususiyatlari hamda oziqa elementlar miqdorini ko‘rsatgichlari va daryo terrasalari bo‘yicha yuqoridagi tuproqlardan farqlangan holda, mexanik tarkibi og‘ir va o‘rta qumoqli, gipslashmagan, kuchsiz sho‘rlangan, gumus miqdori kam ko‘rsatgichda, o‘simliklar o‘zlashtira oladigan mineral azot va fosfor bilan kam darajada, kaliy miqdori bo‘yicha o‘rtacha va kam darajalarda ta’minlanganligi kuzatildi.

Sug‘oriladigan botqoq-o‘tloqi tuproqlarning mexanik tarkibi og‘ir va o‘rta qumoqli, gipslashmagan, sho‘rlanish darajasi kuchli va kuchsiz sho‘rlangan. Bu tuproqlarda gumus miqdori o‘rtachadan yuqori ko‘rsatgichda, mineral azot bilan kam va o‘rtacha darajada, harakatchan fosfor va kaliy miqdori bilan kam darajada ta’minlanganligi aniqlandi.

Har qanday qishloq xo‘jaligidagi sug‘oriladigan tuproqlarning asosiy xossa-xususiyatlari tahlil qilgan holda, kerakli tadbirlarni amalga oshirish lozimligi taklif etiladi, bu esa o‘z navbatida (ekinlarni joylashtirish, organik va mineral o‘g‘itlar me’yori, agromeliorativ va agrotexnik tadbirlar) ularni samarasini oshirishga xizmat qiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI:

1. J.M.Qo‘ziyev, N.J.Xalilova Bo‘ka tumani sug‘oriladigan tuproqlarining agrokimyoviy tavsifi / Agro kimyo himoya va o‘simliklar karantini. Jurnal №2-2019, – B. – 8-10.

2. N.J.Xalilova Angren havzasi sug‘oriladigan tuproqlari va ularning sifatini baholash / Qishloq xo‘jaligi fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi avtoreferati. –Toshkent, 2019. – 45 b/

3. G‘.T. Parpiev. Bo‘z-voha tuproqlarining regional xususiyatlari / Xorazm ma’mun akademiyasi axborotnomasi. Jurnal №3 / 2017. – B. –11-17

4. J.Qo‘ziyev, M.Dauletmuratov. Qishloq xo‘jaligi tizimini avtomatlashtirish hususida / O‘zbekiston agrar fani xabarnomasi. Ilmiy-amaliy jurnal. №1 (1). 2022. – B. – 35-38.)

5. Качинский Н.А. Физика почв. М. «Высшая школа» 1970, ч. II. – С. 357.

6. Аринушкина Ye.B. Руководства по химическому анализу почв / М. МГУ, 1970 – С. 487

7. Методы агрохимических анализов почв и растений Средней Азии. ЎзПИТИ, 1977. – С. 214

8. Bo‘ka tumani G‘.Azamatov nomli massiv erlarning tuproq – sifatini baholash xaritasi. Masshtab 1:10000. 2018 yil.

9. Bo‘ka tumani Achamayli massiv erlarning tuproq – sifatini baholash xaritasi. Masshtab 1:10000. 2018 yil.

10. O‘zbekiston Respublikasi tuproq qoplamlari Atlasi. – Toshkent, 2010. – B. –38-39

11. Qorabekov O.G., Toshqo‘ziyev M.M. Chirchiq-Angren daryolari gidromorf tuproqlarining kimyoviy holati, sug‘oriladigan dehqonchilikda o‘zgarishi // Hozirgi zamon tuproqshunoslik va dehqonchilik muammolari // Respublika ilmiy anjumani materiallari To‘plami, 16-oktyabr, –Farg‘ona, 2019, – B. –119-122.

12. Toshqo‘ziyev M.M. Tuproqdagi umumiy gumus va xarakatchan gumus moddalarini uning unumdorligi ko‘rsatgichi sifatida foydalanishga doir uslubiy ko‘rsatmalar / Me’yoriy xujjat, –Toshkent, 2006. – 47 b.

13. Paxtachilikda ma’dan va mahalliy o‘g‘itlarni qo‘llash bo‘yicha tavsiyalar. – Toshkent, 2003 – B. – 23.

УДК 631.4:551.3

ҚАШҚАДАРЁ ҲАВЗАСИ БЎЗ ТУПРОҚЛАР МИНТАҚАСИДА ТАРҚАЛГАН СУҒОРИЛАДИГАН ТУПРОҚЛАРНИНГ ГУМУСЛИ ҲОЛАТИ

Тошқўзиев Маруф Мансурович,*
б.ф.д., профессор, e-mail: maruf41@rambler.ru
Очилов Салохиддин Қулмуротович,*
катта илмий ходим, б.ф.ф.д.
Шодиева Нилуфар Искандаровна,**
б.ф.д.,профессор

**Тупроқшунослик ва агрокимёвий тадқиқотлар институти*
***ТДАУ «Тупроқшунослик ва агрокимё» кафедраси*

Аннотация: Мазкур мақолада Қашқадарё ҳавзаси бўз тупроқлар минтақасида тарқалган суғориладиган оч тусли бўз ва типик бўз ҳамда ўтлоқи-бўз, бўз-ўтлоқи тупроқларнинг гумусли ҳолати ҳақида малумотлар келтирилган. Мақолада гумусли ҳолатини белгиловчи кўрсаткичлардан ҳайдалма 0-30 см қатламда ва 0-100 см ли қатламда гумус миқдори, гумус захираси, органик моддани гумификация даражаси, шунингдек ушбу қатламлар учун гумус типи ва эркин гумин кислоталар улуши бўйича муҳим натижалар келтирилган.

Калит сўзлар: Қашқадарё ҳавзаси, бўз тупроқлар, оч тусли ва типик бўз, ўтлоқи-бўз, бўз-ўтлоқи, гумусли ҳолат, гумус захираси, гумус типи, органик модда, гумификация.

Аннотация: В настоящей статье приведены сведения по гумусному состоянию светлых и типичных и типичных сероземов, а также лугово – сероземных и серозёмно-луговых почв, распространениях в сероземном поясе бассейна Кашкадарые. Получены вареные сведения, характеризующие содержание гумуса в пахотном. 0-30 см слое и 0-100 см, запасы гумуса, степень гумификация органического вещество, а также тип гумуса в почвах этих горизонтов и доли свободных гуминовых кислот.

Ключевые слова: Бассейн Кашкадарьи, сероземы, светлые сероземы, типичные сероземы, луговое- сероземные, сероземно-луговые, гумусное состояние, запасы гумуса, тип гумуса, органическое вещество, гумификация.

Annotation: This article provides information on the humus status of light and typical serozems, as well as meadow-serozem and serozem-meadow soils, distributed in the serozem belt of the Kashkadarya basin. New information has been obtained characterizing the humus content in arable 0-30 cm and 0-100 cm soil layers, humus reserves, degree of humification of organic matter, as well as the type of humus in the soils of these horizons and the proportion of free humic acids.

Key words: Kashkadarya basin, serozrm soils, light, typical serozem, meadow-serozem, serozem-meadow, humus state, humus stock, humus type, organic matter, humification, humate, fulvate, humate - fulvate, fulvate - humate.

КИРИШ. Тупроқнинг гумусли ҳолати кўп миқдордаги кўрсаткичлар билан тавсифланади ва у тупроқда гумус тўпланиш даражаси, захираси унинг қатламлар бўйича тақсимланиши, сифат таркиби, органоминерал бирикмаларнинг ҳосил бўлиши ва гумусни миграция-яланиш (ҳаракатланиши) қобилиятини ифодалайди.

Гумуснинг таркиби ва уни хусусиятлари, гумус кислоталар шаклларини ҳар хиллиги ва уларни тупроқ минерал моддалари билан боғланганлиги бўйича таснифи тупроқни ҳар хил типларини