

SIRDARYO VILOYATI MIRZAOBOD TUMANI SUG‘ORILADIGAN BO‘Z-O‘TLOQI TUPROQLARINING AGROKIMYOVIY XOSSALARI

Gulimov Quvondiq Xamzayevich, doktorant,
Bahodirov Zafar Abduvalievich, b.f.f.d. (PhD), katta ilmiy xodim, bo‘lim mudiri,
Tuproqshunoslik va agrokimyoviy tadqiqotlar instituti.

Annotatsiya. Maqolada Mirzaobod tumani “G.Yunusov” nomli massivda tarqalgan sug‘oriladigan bo‘z-o‘tloqi tuproqlaridagi gumus, harakatchan fosfor va kaliyning miqdoriy ko‘rsatkichlari to‘g‘risidagi ma’lumotlar keltirilgan. Tadqiqot hududida tarqalgan sug‘oriladigan bo‘z-o‘tloqi tuproqlardagi gumus hamda fosfor va kaliy miqdorining kam, o‘rtacha ta’minlanganligi kuzatildi.

Kalit so‘zlar: bo‘z-o‘tloqi tuproqlar, tuproq qatlami, harakatchan fosfor, kaliy, gumus, oziqa moddalar, tuproq.

Аннотация. В статье представлены сведения о количественных показателях гумуса, подвижного фосфора и калия в орошаемых сероземно-луговых почвах, распространённых на массиве «Г.Юнусов» Мирзаабодского района. Установлено, что количество гумуса, а также фосфора и калия в орошаемых сероземно-луговых почвах, разбросанных по территории исследований, низкое и умеренное.

Ключевые слова: сероземно-луговые почвы, почвенный слой, подвижный фосфор, калий, гумус, питательные вещества, почва.

Annotation. In the article presents information on the quantitative indicators of humus, mobile phosphorus and potassium in the irrigated serozem-meadow soils distributed in the “G.Yunusov” massif, Mirzaabad district. It was observed that the amount of humus and phosphorus and potassium in the irrigated serozem-meadow soils scattered in the study area is low and moderate.

Key words: serozem-meadow soils, soil layer, mobile phosphorus, potassium, humus, nutrients, soil.

Kirish. Bugungi kunda mamlakatimizda yerlardan oqilona foydalanish yuzasidan bir qancha davlat dasturlari ishlab chiqilgan, buning zahirida yerlardan yuqori hosil olishga erishilmoqda. Qishloq xo‘jaligida ekinlardan yuqori hosil olish hamda ularni yetarlicha oziqa bilan ta‘minlash hozirgi kundagi asosiy vazifalardan biri bo‘lib bormoqda. Tuproq tarkibini organik va anorganik moddalar bilan boyitish, sug‘orish tizimi va texnologiyalarini samarali qo‘llash, agrotexnik tadbirlarni o‘z vaqtida o‘tkazish orqali mamlakatimizda yetishtirilayotgan ekinlardan yuqori hosil olish samaradorligi yanada jadallashadi. Shu bilan birga, aholini sifatli oziqa mahsulotlari bilan ta‘minlashga erishiladi.

Bugungi kunda respublikamiz qishloq xo‘jaligida, jumladan, yer resurslaridan samarali hamda oqilona foydalanish sohalarida ilmiy, ilmiy-amaliy ishlar tizimli yo‘lga qo‘yilgan va ma‘lum bir natijalar olinmoqda. Bu borada sug‘oriladigan tuproqlardan samarali foydalanish bo‘yicha olib borilayotgan ilmiy izlanishlar ko‘proq tuproq resurslaridan amaliyotda foydalanish yo‘llarini belgilashga qaratilgan bo‘lib, nazariy jihatdan tuproqlarning o‘ziga xos xususiyatlari to‘laligicha qamrab olinmagan.

Sirdaryo viloyati Mirzacho‘l hududida joylashgan. Mirzacho‘l – Markaziy Osiyodagi eng yirik tekislik paxtachilik zonasi hududi hisoblanib, u O‘zbekistonning Sirdaryo va Jizzax viloyatlari, Qozog‘iston Respublikasining janubiy viloyatlari va Tojikiston Respublikasining Zafarobod tuman hududlarini o‘z ichiga oladi, maydoni 10 ming km², dengiz sathidan balandligi 230-385 m ni tashkil etadi. Mirzacho‘l hududi sharqda Sirdaryo, janubda Turkiston va Nurota tog‘ tizmalarining tog‘ oldi tekisliklari bilan chegaradosh, g‘arbda asta-sekin Qizilqumga tutashib ketadi. Qizilqum bilan Mirzacho‘l orasidagi tabiiy chegara Arnasoy botig‘idan o‘tadi [4].

Tadqiqot ob‘yekti va uslublari. Tadqiqot hududi sifatida

Sirdaryo viloyati Mirzaobod tumani G.Yunusov nomli massivda tarqalgan sug‘oriladigan bo‘z-o‘tloqi tuproqlari tanlandi.

Tadqiqotlar uslubiyoti asosining o‘rganilgan hududlar tuproq xaritalari ma‘lumotlarini tahlil qilish, qiyosiy-geografik, tuproq-kartografik, laboratoriya kameral-analitik tadqiqotlar natijalarini umumlashtirish hamda sug‘oriladigan yerlarni sifatini baholash uslublari tashkil etadi. Tayyorgarlik, dala va kameral ishlar «Davlat yer kadastrini yuritish uchun tuproq tadqiqotlarini bajarish va tuproq kartalarini tuzish bo‘yicha yo‘riqnoma» [3], laboratoriya-analitik ishlari Tuproqshunoslik va agrokimyoviy tadqiqotlar instituti va G‘o‘za seleksiyasi urug‘chiligi va yetishtirish agrotexnologiyalari ilmiy tadqiqot instituti tomonidan ishlab chiqilgan va umumqabul qilingan uslubiyotlar asosida olib borilgan.

O‘rganilgan hudud tuproqlari asosan eskidan sug‘oriladigan bo‘z-o‘tloqi tuproqlar hisoblanib, bu tuproqlar Sirdaryo va Jizzax viloyatlarida eng ko‘p tarqalgan bo‘lib, Jizzax viloyatining Baxmal va Yangiobod tumanlaridan tashqari barcha tumanlarida, Sirdaryo viloyatini 54,3% maydonlarida tarqalgan [1].

Tadqiqot natijalari va ularning tahlili. Tadqiqot hududida yero‘sti suvlarining sathi 1-2 m chuqurlikda joylashgan. Tadqiqot hududi tuproqlari asosan Sirdaryoning II-I terrasalarida, pastqam va botqlik yerlarda, Markaziy Mirzacho‘lning delyuvial-prolyuvial, lyossimon va ko‘l-allyuvial yotqiziqalarida keng tarqalgan bo‘lib, asosan bo‘z-o‘tloqi va o‘tloqi-bo‘z tuproqlar tarqalgan. [6].

2023-yilda o‘rganilgan massiv yerlaridan olib kelingan tuproq namunalarida kimyoviy tahlillarga o‘tkazildi, tahlil natijalariga ko‘ra, hudud tuproqlarida qo‘yilgan kesmalarining haydov qatlamlaridagi gumus, fosfor, kaliyning miqdoriy ko‘rsatkichlari o‘rganilib tahlil qilindi (1-jadval).

O‘simliklar normal o‘sishi va rivojlanishi uchun tuproqda oziqa moddalari miqdori yetarlicha bo‘lishi lozim. Buning uchun

Mirzaobod tumani G.Yunusov nomli massiv sug'oriladigan bo'z-o'tloqi tuproqlaridagi gumus va oziqa elementlari miqdori

Kesma raqami	Chuqurlik, sm	Gumus, %	P ₂ O ₅ mg/kg	K ₂ O mg/kg	Kesma raqami	Chuqurlik, sm	Gumus, %	P ₂ O ₅ mg/kg	K ₂ O mg/kg
«G.Yunusov» massivi. Sug'oriladigan bo'z-o'tloqi tuproqlar									
3	0-30	1,00	13,86	328	29	0-30	0,98	20,81	297
5	0-30	1,02	29,05	465	31	0-30	1,08	18,83	300
7	0-30	0,82	23,39	244	33	0-30	1,08	10,67	297
9	0-30	0,90	17,5	292	35	0-30	1,12	20,78	292
11	0-30	1,04	9,36	316	37	0-30	1,08	39,94	288
13	0-30	1,14	6,36	223	39	0-30	0,94	87,05	264
15	0-30	1,02	15,53	328	41	0-30	0,86	54,58	297
17	0-30	0,94	19,61	244	43	0-30	0,94	17,97	220
19	0-30	1,00	19,19	264	45	0-30	0,82	18,06	268
21	0-30	1,30	17,08	264	47	0-30	0,88	26,33	432
23	0-30	1,00	19,86	261	49	0-30	0,88	26,33	432
25	0-30	0,86	18,42	292	51	0-30	0,80	23,14	256
27	0-30	0,84	16,39	297	53	0-30	0,86	11,22	276

tuproqdagi oziqa moddalari miqdorini e'tiborga olib, har bir ekin turi uchun maqbul me'yorlarda mineral va organik o'g'itlar qo'llash talab etiladi.

Tuproq tarkibida organik modda, ya'ni gumusning yetarli miqdorda bo'lishi, o'simliklar o'sib rivojlanishida katta ahamiyat kasb etadi. Tuproqda gumusni yetarli bo'lishi evaziga o'simliklarda kechadigan barcha jarayonlar hamda tuproqning strukturasi yaxshilanadi [2]. Buning natijasida o'simliklarda yuqori hosildorlik kuzatiladi. Tuproqning organik qismi uning unumdorligini belgilovchi asosiy omillardan hisoblanib, gumusning haydov qatlamlarida gumusning miqdori 0,8-1,14% oralig'ida tebranadi (1-jadval).

Tuproqda o'sib rivojlanayotgan o'simliklar uchun fosfor juda katta ahamiyat kasb etadi. Buning zahirida o'simlik tanasining yaxshi rivojlanishi hamda o'simlik o'sib rivojlanish davrida tashqi muhit ta'sirlariga chidamliligini oshirishda katta ahamiyat kasb etadi. O'rganilgan haydov qatlamlaridagi harakatchan fosfor miqdori 6,36-87,05 mg/kg ni tashkil etadi. Harakatchan fosfor bilan ta'minlanganlik darajasiga ko'ra juda kam (<15 mg/kg), kam (16-30 mg/kg), ba'zi hollar (37, 39, 41-kesmalar) da o'rtacha (30-45 mg/kg), yuqori (46-60 mg/kg) va juda yuqori (>60 mg/kg)

ta'minlangan tuproqlar guruhlariga mansub (1-jadval).

Ma'lumki, o'simliklar o'sib rivojlanishi uchun tuproq tarkibida harakatchan oziqa elementlari yetarli miqdorda bo'lishi lozim. Kaliy o'simliklar tomonidan yuqori talabchan elementlar qatoriga kiradi, shu sababli tuproqlar tarkibida o'simliklar uchun zarur bo'lgan almashinuvchan kaliy bilan yetarli miqdorda ta'minlangan bo'lishi lozim. O'rganilgan haydov qatlamlaridagi almashinuvchan kaliy miqdori 223-465 mg/kg bo'lib, haydov qatlamlaridagi o'rtacha almashinuvchan kaliyning ko'rsatkichi 264 mg/kg ni tashkil etadi. Bu tuproqlar almashinuvchan kaliy bilan o'rtacha (200-300 mg/kg), yuqori (300-400 mg/kg), ba'zi hollar (5, 47, 49-kesmalar) da juda yuqori (>400 mg/kg) ta'minlangan guruhlariga ta'liqli ekanligini ko'rsatadi (1-jadval).

Xulosa. Xulosa qilib shuni aytib o'tish joizki, o'rganilgan hudud tuproqlaridagi gumus va oziqa moddalarining keyingi yillarda kamayishi kuzatildi. Bunday yerlarda organik, organomineral va mineral o'g'itlarni tabaqalashtirilgan holda tuzilgan agroximkartalar asosida qo'llash maqsadga muvofiqdir. Bunda har yili ekinlar hosili bilan tuproqdan olib chiqib ketiladigan bir qator oziqa elementlarining o'rnini to'ldirishga asosiy e'tibor qaratilishi kerak.

ADABIYOTLAR:

1. Abdullaev S.A., Sattarov D.J., Boirov A.J. Sirdaryo va Jizzax viloyatlarining sug'oriladigan tuproqlari // Monografiya. Toshkent 2005 yil. 25-26-betlar.
2. Arabov S.A., Qo'z'iev R.Q., Axmedov A.U., Boirov A.J. Sirdaryo va Jizzax viloyatlarining yer fondi, paxta va g'alla hosildorligi va yerlardan samarali foydalanishga qaratilgan ayrim tavsiyalar // «Agrar sohada yer resurslaridan foydalanish, ularning biologik, ekologik va meliorativ holatini yaxshilash muammolari» mavzusidagi Respublika ilmiy-amaliy anjumani materiallari to'plami. - Guliston: GulDU, 2009. 9-12-betlar.
3. «Davlat yer kadastrini yuritish uchun tuproq tadqiqotlarini bajarish va tuproq kartalarini tuzish bo'yicha yo'riqnoma» Yerdan foydalanish, yer tuzish va yer kadastr bo'yicha me'yoriy hujjatlar. – Toshkent, 2013. – 52-b.
4. Sirdaryo viloyati // O'zbekiston Milliy ensiklopediyasi. – Toshkent: «Davlat» ilmiy nashriyoti, 2003. 7-jild, 640-645-betlar.
5. O'zbekiston Respublikasi tuproq qoplami atlas. 2010. 41-b

ВИКА ВА РАПС ЭКИНЛАРИНИ ТАКРОРИЙ ЭКИШНИНГ ТУПРОҚ АГРОКИМЁВИЙ ХУСУСИЯТЛАРИГА ТАЪСИРИ

Турсунов Иброҳимжон Абдуҳалимович, қ.х.ф.ф.д. (PhD), доцент,
Андижон қишлоқ хўжалиги ва агротехнологиялар институти.

Аннотация. Такрорий экинларни экилиши, тупроқнинг табиий унумдорлигини бойитишида муҳим аҳамиятга эга. Ушбу мақолада, такрорий экинларни тупроқнинг озиқа унсирларига (NPK) таъсири таҳлил қилинган бўлиб, асосий экинлар (ғўза ва буғдой) дан мўл ва сифатли ҳосил етиштиришга замин яратилган.

Калим сўзлар: Ўтлоқи бўз тупроқ, тупроқ унумдорлиги, такрорий экин, рапс, вика, ангиз ва илдиз қолдиқлари, тупроқнинг озиқа унсирлари (NPK).

Аннотация. В естественном обогащении плодородия почвы важное значение имеет посев повторных культур. В этой статье освещён анализ влияния посевов повторных культур на питательные элементы почвы и создание основ для выращивания большого и качественного урожая основных культур (хлопчатника и пшеницы).

Ключевые слова: Луговые серозёмы, урожайность почвы, повторный посев, рапс, вика, стеблевые и корневые остатки, питательные элементы почвы (NPK).

Annotation. Planting secondary crops is of vital importance for the enrichment of soil fertility. This study analyzes the impact of secondary crops on nutritional value (NPK), and provides a basis for the production of high yields from major crops (wheat and cotton).

Key words: Nev pastured soil, soil fertility, repeated soving, raps, vikas, tubers and roots ends, nutritional value (NPK).

Кириш. Қишлоқ хўжалиги экинларидан мўл ва сифатли ҳосил олишда тупроқ таркибидаги гумус ва озиқа унсирларини кўпайтириб бориш долзарб вазифалардан бири ҳисобланади. Бугунги кунда навбатлаб экишнинг 1:1 тизимида тупроқ таркибидаги озиқа моддалар миқдорига алоҳида эътибор берилиши зарур. Чунки ўтган даврлардаги ғўза-беда алмашлаб экишнинг давр талаби билан ғўза-ғалла навбатлаб экиш тизимига ўтиши тупроқ унумдорлигини сақлаш ва ошириб боришда олимларимизни янги инновацион лойиҳаларни ишлаб чиқишга мажбур этди. Бу борада ҳам чет давлатларда ҳамда мамлакатимизда кўплаб илмий тадқиқот ишлари олиб борилиб якуний ҳулосалар бўйича ишлаб чиқаришга тадбиқ қилиниб жойларда самарали ишлар амалга оширилган.

Бугунги кунда дунё бўйича оралик ва сидерат экинлардан рапс 33,7 млн. гектар, вика 550 минг гектар майдонда экилиб, рапсдан 64,1 млн. тонна, викадан 838,8 минг тонна уруғ ҳосили етиштирилмоқда ва қишлоқ хўжалиги соҳасида кенг қўлланилиб келинмоқда. БМТнинг озиқ-овқат ва қишлоқ хўжалиги ташкилоти (ФАО)нинг 2016 йилдаги маълумотига кўра, рапс етиштириш Канадада 18,4 млн.т, Хитойда 15,3 млн.т, Ҳиндистонда 6,8 млн.т, Францияда 4,7 млн.т, Германияда 4,6 млн.т, вика етиштириш эса Эфиопияда 297,1 минг.т, Россияда 148,3 минг.т, Мексикада 119,8 минг.т, Испанияда 63,1 минг.т, Белоруссияда 43,2 минг.т.ни ташкил этади.

Оралик ва такрорий экинлар ичида илдизларидан нордон моддалар чиқариб тупроқдаги қийин эрувчи фосфатларни эритиб ғўза илдизи ўзлаштириши мумкин бўлган ҳолатга келтирадиган ўсимликлардан бири рапс ҳисобланади. Рапс ўсимлиги калций элементиға талабчандир. Д.Н.Прянишников маълумотларига кўра рапсдан 20-30 ц/га ҳосил олинганда ўзи билан бирга тупроқдан 25 кг дан кўпроқ калций олиб кетади. Шу туфайли рапс бизнинг карбонатли тупроқларимизда яхши ўсади ҳамда илдизидан чиққан суюқликлар билан кальций бирикмаларини, шу жумладан кальций фосфатни эритади. Рапснинг яна бир ижобий хусусияти у тупроқда жуда кўп илдиз чиқиндиларини қолдиради. Рапснинг илдиз қолдиқлари айрим

дуқкакли ўсимликлар (ҳатто сербаргадан ҳам) илдизларидан ҳам кўпроқ бўлади.

Тадқиқот материаллари ва услуби. Тажриба ЎзПТИнинг “Дала тажрибаларини ўтказиш услублари” (2007) услубий қўлланмаси асосида амалга оширилган.

Тадқиқот предмети сифатида ўтлоқи бўз тупроқлар, ғўзанинг “ЎзПТИ-201”, кузги буғдойнинг “Андижон-4”, рапснинг “Немерчанский”, виканинг “Мирзачўл-1” навлари олинган.

Тадқиқот ўтказиш шароити биологик фаол минтақада жойлашган бўлиб, дала тажрибалари Андижон вилоятининг ўтлоқи бўз тупроқлар шароитида олиб борилган. Июль ойидаги ҳавонинг энг юқори ҳарорати 42 °С гача, январь ойидаги энг паст ҳарорат -26 °С гача бўлиб, ғўза ўсимлиги учун фойдали ҳарорат йиғиндиси 1 апрелдан 20 октябргача 2286 °С га етади. Йиллик ўртача ёғин миқдори 247 мм., сизот сувлари 1,5–2,0 м чуқурликда жойлашган.

Такрорий экинларнинг тупроқ унумдорлиги ва ғўза ҳосилдорлигига таъсири бўйича тажриба 4 та вариантдан иборат бўлиб, 4 та қайтариқда тажрибалар олиб борилган. Бир вариантнинг умумий майдони 1440 м², шундан ҳисобга олинадиган майдон 720 м² ни ташкил этган.

Тадқиқот натижаларининг муҳокамаси. Тажриба даласи тупроқларининг дастлабки агрокимёвий ҳолати (1-жадвал) такрорий экин экишдан олдин таҳлил қилиниб, олинган на-

1-жадвал.

Тажриба даласи тупроғининг дастлабки агрокимёвий хусусиятлари

Қатлам, См	Ялпи шакллари, %				Ҳаракатчан шакллари, мг/кг		
	Гумус	N	P	K	N-NO ₃	P ₂ O ₅	K ₂ O
0-30	0,815	0,165	0,195	1,26	14,6	28,4	218
30-50	0,680	0,120	0,146	1,19	11,6	22,6	166
50-70	0,358	0,32	0,134	1,12	7,4	16,2	132