UDK: 631.4.502

SURXONDARYO VILOYATI DENOV TUMANI TUPROQLARINING SIFAT INDIKATORLARI TAVSIFI

Mirxaydarova Gulmira Sultanovna,*
dotsent., b.f.n.
Ruzmetov Maqsud Ismoilovich,**
ilm-fan va ilmiy faoliyat bo'yicha maslahatchi, k.i.x., b.f.d.,
Baxodirov Zafar Abduvalievich,**
bo'lim mudiri, k.i.x., b.f.f.d

**Тошкент Давлат аграр университети*
***Тупроқшунослик ва агрокимёвий тадқиқотлар институти*

Annotatsiya. Maqolada O'zbekiston Respublikasining Surxondaryo viloyatining Denov tumani Oxunboboev massivi tuproqlarining ekologik holati bayon qilingan. Xususan, tuproqlarning xossa-xususiyatlari: mexanik tarkibi, agrokimyoviy xossalari, gumus va oziqa elementlarining yalpi va xarakatchan shakllari bilan ta'minlanganlik holati berilgan. Shuningdek, og'ir metallar bilan ifloslanish holati yoritilgan bo'lib, tuproqning yuqori qatlamlarida ruxsat etilgan me'yorlaridan ortib borishi ko'rsatilgan.

Kalit so'zlar: tuproq, mexanik tarkib, gumus, xarakatchan fosfor, almashinuvchan kaliy, og'ir metallar, element, ruxsat etilgan me'yor.

Annotatsiya. В статье описано экологическое состояние почв Охунбобоевского массива Деновского района Сурхандарьинской области Республики Узбекистан. В частности, приведены свойства почв: механический состав, агрохимические свойства, валовые и подвижные формы гумуса и элементы питания. Также освешена ситуация загрязнения тяжелыми металлами и показано, что оно превышает допустимые нормы в верхних слоях почвы.

Ключевые слова: почва, механический состав, гумус, подвижный фосфор, обменный калий, тяжелые металлы, элемент, допустимая норма.

Annotation. The article describes the ecological condition of the soils of the Okhunboboev massif, Denov district, Surkhandarya region of the Republic of Uzbekistan. In particular, the properties of soils: mechanical composition, agrochemical properties, gross and mobile forms of humus and nutrients are given. Also, the situation of pollution with heavy metals is highlighted, and it is shown that it exceeds the permissible standards in the upper layers of the soil.

Key words: soil, mechanical composition, humus, mobile phosphorus, exchangeable potassium, heavy metals, element, allowable rate.

Mavzuning dolzarbligi. Oziq-ovqat ishlab chiqarishni va eksport geografiyasini kengaytirish, oziq-ovqat ratsioni ozuqa qiymatini oshirish, insonlar salomatligini muhofaza qilish, atrof-muhit ifloslanishi va iqlim o'zgarishi ta'sirini yumshatishda tuproq sog'lomligi muhum ahamiyatga ega.

Ekspertlar fikriga ko'ra, insonlar salomatligini ta'minlashda 90 foiz iste'mol qilinayotgan oziq-ovqat mahsulotlariga va 10 foiz sog'liqni saqlash tizimiga bog'liq ekan. O'simliklar, hayvonlar va odamlarning biologik jarayonlar ishlashi uchun ko'plab temir, mis, sink, molibden kabi og'ir metallar va ma'lum miqdorda mikroelementlar zarur. Boshqa bir tomondan, og'ir metallar va ularning birikmalari inson organizmida, to'qimalarda to'planib zararli ta'sir ko'rsatishi, bir qator kasalliklarni keltirib chiqarishi mumkin.

Bugungi kunda, milliy, hatto hududlar kesimida tuproq bioxilma-xilligi va sog'lomligi holati to'g'risidagi batafsil ma'lumotlarning yetishmasligi respublikamizda atrof-muhit muhofazasini, insonlar salomatligini ta'minlash, organik (ekologik toza) va eksportbop mahsulotlar yetishtirish bo'yicha siyosiy va

amaliy chora-tadbirlarini to‘g‘ri belgilashga va ushbu yo‘nalishda amalga oshirilayotgan tadbirlar natijadorligiga salbiy ta’sir ko‘rsatib, katta miqdorda sarflanayotgan mablag‘lar samaradoriligini pasaytirmoqda.

Shuning uchun ham tuproq sog‘lomligi va bioxilma-xilligi holati natijasida yuzaga keladigan xavfni chuqur anglab yetish hamda ushbu yo‘nalishdagi siyosiy va amaliy tadbirlarni to‘g‘ri belgilash uchun respublika miq’yosida tuproq sog‘lomligini baholash ishlarini o‘tkazish zarur. Busiz agrosanoat majmui, shu jumladan insonlar salomatligini ta’minlashga va tuproqdan oqilona foydalanishga xizmat qiladigan innovatsion texnologiyalarni joriy etish samaradorligiga erishishning imkoni yo‘q.

Yuqoridagi holatlar, tuproq ekologik holatini baholash va tahlil qilish, zamonaviy GIS texnologiyalar asosida tuproq-ekologik xaritalarini tuzish, tuproqlar takbidagi zararli moddalar miqdorining qishloq xo‘jaligi ekinlari rivojlanishi va mahsulotlar sifatiga ta’siri darajasini o‘rganish, tuproq sog‘lomligi darajasidan kelib chiqib, qishloq xo‘jaligi ekinlarini to‘g‘ri tanlash va oqilona joylashtirish, organik (ekologik toza) mahsulotlar yetishtiriladigan hududlarni belgilashga doir amaliy tadqiqotlarni bajarish bugungi kunning dolzarb vazifalardan biri ekanligini ko‘rsatadi.

Tadqiqot ob’ekti va uslublari. Surxondaryo viloyatining Denov tumani viloyatning Sho‘rchi, Sariosiyo, Uzun, Oltinsoy tumanlari bilan chegaradosh. Maydoni 0,75 ming km^2.

Tadqiqotlar dala va laboratoriya sharoitida olib borildi. Bunda «Metodi agroximicheskix analizov pochv i rasteniy», «Metodi agrofizicheskix issledovaniy», «Dala tajribalarini o‘tkazish uslublari» kabi uslubiy qo‘llanmalar asosida olib borildi. Gumus Tyurin usulida, azot Keldal usulida, umumiy shakldagi fosfor Ginzburg usulida, kaliy Smitt usulida, harakatchan shakllardagi nitrat azoti ionoselektiv usulida, ammoniy azot Nessler reaktivi bilan, fosfor Machigin usulida, kaliy olovli fotometrik xromatografiya usulida, og‘ir metallar atom-absorbsion usuli bilan AAS lampali apparatida aniqlangan.

Tadqiqot natijalari. Surxondaryo viloyati Denov tumani Oxunboboev massivi asosiy kesmasi tuproqlarining mexanik tarkibi.

Surxondaryo viloyati Denov tumani Oxunboboev massivi tuproqlari mexanik tarkibiga oid tahlillar 1-jadvalda va 22-tayanch kesma misolida keltirilgan. Jadval ma’lumotlaridan shuni ko‘rish mumkinki, ushbu kesma tuproqlarining ustki haydalma (0-34 sm) qatlamlari o‘rta qumoq mexanik tarkibdan iborat bo‘lib, fizik loy zarrachalarining (<0,01 mm) 37% ni tashkil etadi. Ushbu kesma mexanik tarkibi keyingi qatlam – haydov osti qatlamida o‘rta qumoq o‘zgarib, fizik loy miqdori 32,9 ni tashkil etadi. Tuproqning uchunchi qatlami yengil mexanik tarkibdan tashkil topib, fizik loy miqdorlari 27,4 ekanligini ko‘rishimiz mumkin.

1-jadval

Surxondaryo viloyati Denov tumani Oxunboboev massivi tayanch kesma tuproqlari mexanik tarkibi

Kesma №	Qatlam chuqurligi, sm	Tuproq zarrachalari miqdori% da, o‘lchami mm da								
		>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 (<0,01 mm)	Mexanik tarkibi
22	0-34	18,8	4,7	16,8	22,7	16,9	11,9	8,2	37	O‘rta qumoq
	34-52	16,4	4,1	24,7	21,9	11,2	13,2	8,5	32,9	O‘rta qumoq
	52-69	20,8	5,2	25,4	21,2	10,9	13,6	2,9	27,4	Yengil qumoq

Gumus va oziqa moddalar. Surxondaryo viloyati Denov tumani Oxunboboev massivi hududidagi tayanch kesma haydalma qatlamidagi gumus miqdori 0,393% bo‘lib, gumus bilan kam (0,5-1,0%) ta’minlangan guruhni tashkil etadi (2-jadval).

Haydov osti gorizontida gumus miqdori kamayib, 0,378% ko‘rsatkichida qayd etiladi, pastki qatlamlarga qarab yanada kamayib boradi. Keyingi qatlamlarda gumus miqdorlari 0,324 bo‘lib, gumus bilan ta’minlanganlik holatiga ko‘ra juda kam va kam ta’minlangan guruhlarga mansub.

Surxondaryo viloyati Denov tumani Oxunboboev massivida o‘rganilgan tuproqlarning haydov qatlamidagi yalpi azot miqdori 0,028% bo‘lib, tuproq kesmasi bo‘ylab bir tekis

ISSN 2181-0626 1/2023y.

tarqalgan. Yalpi azotning eng ko‘p miqdori 0,032%. Surxondaryo viloyati Oxunboboev massividan tanlangan hudud tuproqlari haydov qatlamidagi yalpi kaliy miqdori 0,41% bo‘lib, bu ushbu tuproqlarda yalpi kaliy kam ekanligini ko‘rsatadi. Yalpi kaliy turli qatlamlarda 0,33-0,27 oraliqda taqsimlangan. Oxunboboev massivi tuproqlarining haydalma qatlamida umumiy fosfor miqdori ko‘p emas (1,368%). Keyingi qatlamlarda umumiy kaliy miqdori kamayib borib, eng quyi qatlamda 1,104% ni tashkil etadi (2-jadval).

2-jadval

Surxondaryo viloyati Denov tumani Oxunboboev massivi tuproqlari agrokimyoviy xossalari

Kesma №	Chuqurligi, sm	Gumus, %	K_2O mg/kg	R_2O_5 mg/kg	Azot, %	Fosfor, %	Kaliy, %
22	0-34	0,393	180	49,6	0,028	1,368	0,41
	34-52	0,378	72	10,24	0,028	1,224	0,33
	52-69	0,324	79	11,2	0,032	1,104	0,27

Surxondaryo viloyati Denov tumani Oxunboboev massivi tuproqlari haydalma qatlami harakatchan fosfor bilan juda ko‘p ta’minlangan guruhni tashkil etadi. Bu tuproqlarning haydov qatlamidagi harakatchan fosforning miqdori 49,6 mg/kg ni tashkil etadi. Keyingi qatlamlarda xarakatchan fosfor miqdori kamayib borib, 10,24-11,2 oraliqda uchraydi. Ushbu qatlamlar xarakatchan fosfor bilan o‘rta va kam hamda juda kam ta’minlangan guruhlarni tashkil etadi (2- jadval).

Bu tuproqlar o‘simliklar o‘zlashtira oladigan kaliy miqdoriga ko‘ra juda kam (0-100 mg/kg) va kam (100-200 mg/kg) ta’minlangan guruhlarni tashkil etadi. Ushbu tuproqlar haydalma qatlamida almashinuvchan kaliy miqdori 180 mg/kg ni tashkil etib keyingi qatlamlarga pasayib boradi. Eng quyi qatlamda almashinuvchan kaliy miqdori 79 mg/kg ni tashkil etadi (2-jadval).

Tuproq sho‘rlanishi. Surxondaryo viloyati Denov tumani Oxunboboev massivi tayanch kesmasi tuproqlari tahliliga ko‘ra kam sho‘rlangan tiplardan iborat bo‘lib, tuproq profilidagi suvda oson eruvchi tuzlarning umumiy miqdori haydalma qatlam tuproqlarda 0,069% ni tashkil etadi. Haydalma qatlamda umumiy ishqoriylik (NSO_3 miqdori) 0,024%, xlor ioni miqdori 0,007% va sulfat ioni miqdori 0,027% ko‘rsatkichlarini tashkil etgan. Sho‘rlanish ximizmiga ko‘ra xlorid-sulfatli sho‘rlanish tiplaridan iborat. Keyingi qatlamlarda suvda oson eruvchi tuzlarning umumiy miqdori 0,065-0,085%, umumiy ishqoriylik (NSO_3 miqdori) 0,024%, xlor ioni miqdori 0,004% va sulfat ioni miqdori 0,016-0,023% ko‘rsatkichlarini tashkil etgan (3-jadval).

3-jadval

Surxondaryo viloyati Denov tumani Oxunboboev massivi tuproqlari sho‘rlanish holati

Kesma	Chuqur lik sm	Ishqoriylik		Cl		SO_4		Ca		Mg		Anion	Kation	Na farq bo‘yicha mg/ekv	Na farq bo‘yicha, %	Quruq qoldiq	Tuzlar yig‘in disi	SO_4 Cl	Sho‘rlanish tipi	Sho‘rlanish darajasi
		umumiy NSO_3, %	umumiy NSO_3, m.e.	%	mg/ekv	%	mg/ekv	%	mg/ekv	%	mg/ekv									
22	0-34	0,024	0,40	0,007	0,20	0,027	0,56	0,01	0,50	0,003	0,25	1,16	0,75	0,41	0,010	0,080	0,069	2,85	Xs	Sho‘rlanmagan
	34-52	0,024	0,40	0,004	0,10	0,016	0,33	0,01	0,50	0,003	0,25	0,83	0,75	0,09	0,002	0,065	0,047	3,38	Xs	Sho‘rlanmagan
	52-63	0,024	0,40	0,004	0,10	0,023	0,48	0,01	0,50	0,003	0,25	0,98	0,75	0,23	0,005	0,085	0,057	4,85	Xs	Sho‘rlanmagan

Surxondaryo viloyati Denov tumanidan «Oxunboboev» massivlarida tarqalgan tuproqlar tarkibidagi kimyoviy elementlar miqdori o‘rganildi. Oxunboboev massivi tuproqlarni haydov qatlamida berilliy elementi 2,04 mg/kg ni tashkil etib, boshqa ekin turlari ekilgan maydonlardan tuproq namunalari olingan tuproqlardan ko‘p yillik (bog‘) daraxt ekilgan maydondan olingan tuproq namunalarda 2,20 mg/kg ni, g‘alla maydondan olingan tuproq namunasida 1,90 mg/kg ni, paxta ekilgan maydondan olingan namunada 2,40 mg/kg ni, kartoshka ekilgan maydonda 1,90 mg/kg ni va paxta ekilgan maydondan olingan tuproq namunasida 2,50 mg/kg ekanligi aniqlandi. Ushbu massivlarda tarqalgan tuproqlarda berilliy elementi ruxsat etilgan miqdoridan oshmaganli aniqlandi.

Oxunboboev massivi tuproqlarni haydov qatlamida vanadiy elementini 91,8 mg/kg ni tashkil etib, boshqa ekin turlari ekilgan maydonlardan tuproq namunalari olingan bo‘lib, ko‘p yillik (bog‘) daraxt ekilgan maydondan olingan tuproq namunasida 110,0 mg/kg ni, g‘alla maydondan olingan tuproq namunasida 120 mg/kg ni, paxta ekilgan maydondan olingan tuproq namunasida 120 mg/kg ni va kartoshka ekilgan maydondan olingan tuproq namunasida 100 mg/kg ekanligi aniqlandi. Ushbu massivlarda tarqalgan tuproqlarda vanadiy elementi ruxsat etilgan miqdori 2 barobardan ham yuqori ko‘rsatkichlari aniqlandi.

Oxunboboev massivi tuproqlarni xaydov qatlamida xrom elementi 74,7 mg/kg ni tashkil etib, boshqa ekin turlari ekilgan maydonlardan tuproq namunalari olingan bo‘lib, ko‘p yillik (bog‘) daraxt ekilgan maydondan olingan tuproq namunasida 85,0 mg/kg ni, g‘alla maydondan olingan tuproq namunasida 87,0 mg/kg ni, paxta ekilgan maydondan olingan tuproq namunasida 91,0 mg/kg ni va kartoshka ekilgan maydondan olingan tuproq namunasida 76,0 mg/kg ekanligi aniqlandi. Ushbu massivlarda tarqalgan tuproqlarda xrom elementi ruxsat etilgan miqdoridan 3 barobargacha yuqori ko‘rsatkichlar aniqlandi.

Oxunboboev massivi tuproqlarni haydov qatlamida marganes elementi 773 mg/kg ni tashkil etib, boshqa ekin turlari ekilgan maydonlardan tuproq namunalari olingan bo‘lib, ko‘p yillik (bog‘) daraxt ekilgan maydondan olingan tuproq namunasida 630 mg/kg ni, g‘alla maydondan olingan tuproq namunasida 670 mg/kg ni, paxta ekilgan maydondan olingan tuproq namunasida 450 mg/kg ni va kartoshka ekilgan maydondan olingan tuproq namunasida 630 mg/kg ekanligi aniqlandi. Ushbu massivlarda tarqalgan tuproqlarda marganes elementi ruxsat etilgan miqdoridan oshmaganligi aniqlandi.

Oxunboboev massivi tuproqlarni haydov qatlamida kobalt elementi 13,9 mg/kg ni tashkil etib, boshqa ekin turlari ekilgan maydonlardan tuproq namunalari olingan bo‘lib, ko‘p yillik (bog‘) daraxt ekilgan maydondan olingan tuproq namunasida 12,0 mg/kg ni, g‘alla maydondan olingan tuproq namunasida 12,0 mg/kg ni, paxta ekilgan maydondan olingan tuproq namunasida 12,0 mg/kg ni va kartoshka ekilgan maydondan olingan tuproq namunasida 13,0 mg/kg ekanligi aniqlandi. Ushbu massivlarda tarqalgan tuproqlarda kobalt elementi ruxsat etilgan miqdoridan 3 barobargacha yuqori ko‘rsatkichlar aniqlandi.

Oxunboboev massivi tuproqlarni haydov qatlamida bor elementi 31,7 mg/kg ni tashkil etib, boshqa ekin turlari ekilgan maydonlardan tuproq namunalari olingan bo‘lib, ko‘p yillik (bog‘) daraxt ekilgan maydondan olingan tuproq namunasida 25,0 mg/kg ni, g‘alla maydondan olingan tuproq namunasida 24,0 mg/kg ni, paxta ekilgan maydondan olingan tuproq namunasida 27,0 mg/kg ni va kartoshka ekilgan maydondan olingan tuproq namunasida 21,0 mg/kg ekanligi aniqlandi. Ushbu massivlarda bor elementi asosiy kesmalardan olingan tuproq namunalarida va Oxunboboev massivining paxta ekilgan maydonlarda ruxsat etilgan miqdoridan yuqori ko‘rsatkichlar aniqlandi. Oxunboboev massivi tuproqlarni haydov qatlamida molibden elementi 19,3 mg/kg ni tashkil etib, boshqa ekin turlari ekilgan maydonlardan tuproq namunalari olingan bo‘lib, ko‘p yillik (bog‘) daraxt ekilgan maydondan olingan tuproq namunasida 6,60 mg/kg ni, g‘alla maydondan olingan tuproq namunasida 7,20 mg/kg ni, paxta ekilgan maydonlan olingan tuproq namunasida 8,00 mg/kg ni va kartoshka ekilgan maydondan olingan tuproq namunasida 7,40 mg/kg ekanligi aniqlandi. Ushbu massivlarda molibden elementi asosiy kesmalardan olingan tuproq namunalarida 4 barobargacha va boshqa ekin turlari ekilgan maydonlardan olingan tuproq namunalarida ruxsat etilgan miqdoridan yuqori ko‘rsatkichlar aniqlandi.

Oxunboboev massivi tuproqlarni haydov qatlamida surma elementi 1,16 mg/kg ni tashkil etib, boshqa ekin turlari ekilgan maydonlardan tuproq namunalari olingan bo‘lib, ko‘p yillik

ISSN 2181-0626 1/2023y.

(bog') daraxt ekilgan maydondan olingan tuproq namunasida 1,00 mg/kg ni, g'alla maydondan olingan tuproq namunasida 1,00 mg/kg ni, paxta ekilgan maydondan olingan tuproq namunasida 0,960 mg/kg ni va kartoshka ekilgan maydondan olingan tuproq namunasida 1,10 mg/kg ekanligi aniqlandi. Ushbu massivlarda tarqalgan tuproq namunalarida surma elementi ruxsat etilgan miqdoridan oshmaganligi aniqlandi.

Oxunboboev massivi tuproqlarni haydov qatlamida qo'rg'oshin elementi 26,4 mg/kg ni tashkil etib, boshqa ekin turlari ekilgan maydonlardan tuproq namunalari olingan bo'lib, ko'p yillik (bog') daraxt ekilgan maydondan olingan tuproq namunasida 24,0 mg/kg ni, g'alla maydondan olingan tuproq namunasida 24,0 mg/kg ni, paxta ekilgan maydonlan olingan tuproq namunasida 23,0 mg/kg ni va kartoshka ekilgan maydondan olingan tuproq namunasida 22,0 mg/kg ekanligi aniqlandi. Ushbu massivlarda tarqalgan tuproq namunalarida qo'rg'oshin elementi ruxsat etilgan miqdoridan 3-5 barobardan yuqori ko'rsatkichlar aniqlandi.

Oxunboboev massivi tuproqlarni haydov qatlamida kadmiy elementi 0,360 mg/kg ni tashkil etib, boshqa ekin turlari ekilgan maydonlardan tuproq namunalari olingan bo'lib, ko'p yillik (bog') daraxt ekilgan maydondan olingan tuproq namunasida 0,066 mg/kg ni, g'alla maydondan olingan tuproq namunasida 0,036 mg/kg ni, paxta ekilgan maydonlan olingan tuproq namunasida 0,066 mg/kg ni va kartoshka ekilgan maydondan olingan tuproq namunasida 0,066 mg/kg ekanligi aniqlandi. Ushbu massivlarda tarqalgan tuproq namunalarida kadmiy elementi ruxsat etilgan miqdoridan oshmaganligi aniqlandi.

Oxunboboev massivi tuproqlarni haydov qatlamida nikel elementi 53,9 mg/kg ni tashkil etib, boshqa ekin turlari ekilgan maydonlardan tuproq namunalari olingan bo'lib, ko'p yillik (bog') daraxt ekilgan maydondan olingan tuproq namunasida 44,0 mg/kg ni, g'alla maydondan olingan tuproq namunasida 69,0 mg/kg ni, paxta ekilgan maydondan olingan tuproq namunasida 74,0 mg/kg ni va kartoshka ekilgan maydondan olingan tuproq namunasida 56,0 mg/kg ekanligi aniqlandi. Ushbu massivlarda tarqalgan tuproq namunalarida nikel elementi ruxsat etilgan miqdoridan (REM 25,0 mg/kg) 3 barobargacha ekanligi aniqlandi.

Oxunboboev massivi tuproqlarni haydov qatlamida rux elementi 86,5 mg/kg ni tashkil etib, boshqa ekin turlari ekilgan maydonlardan tuproq namunalari olingan bo'lib, ko'p yillik (bog') daraxt ekilgan maydondan olingan tuproq namunasida 83,0 mg/kg ni, g'alla maydondan olingan tuproq namunasida 100,0 mg/kg ni, paxta ekilgan maydondan olingan tuproq namunasida 84,0 mg/kg ni va kartoshka ekilgan maydondan olingan tuproq namunasida 86,0 mg/kg ekanligi aniqlandi. Ushbu massivlarda tarqalgan tuproq namunalarida rux elementi ruxsat etilgan miqdoridan yuqori ko'rsatkichlari paxta va g'alla ekilgan maydonlarda aniqlandi.

Oxunboboev massivi tuproqlarni haydov qatlamida mis elementi 44,8 mg/kg ni tashkil etib, boshqa ekin turlari ekilgan maydonlardan tuproq namunalari olingan bo'lib, ko'p yillik (bog') daraxt ekilgan maydondan olingan tuproq namunasida 41,0 mg/kg ni, g'alla maydondan olingan tuproq namunasida 55,0 mg/kg ni, paxta ekilgan maydondan olingan tuproq namunasida 44,0 mg/kg ni va kartoshka ekilgan maydondan olingan tuproq namunasida 75,0 mg/kg ekanligi aniqlandi. Ushbu massivlarda tarqalgan tuproq namunalarida mis elementi ruxsat etilgan miqdoridan (REM 100 mg/kg) oshmaganligi aniqlandi. Oxunboboev massivi tuproqlarni haydov qatlamida selen elementi 2,23 mg/kg ni tashkil etib, boshqa ekin turlari ekilgan maydonlardan tuproq namunalari olingan bo'lib, ko'p yillik (bog') daraxt ekilgan maydondan olingan tuproq namunasida 3,40 mg/kg ni, g'alla maydondan olingan tuproq namunasida 4,40 mg/kg ni, paxta ekilgan maydondan

4-jadval

Surxondaryo viloyati Denov tumani Oxunboboev massivi tuproqlarida tarqalgan kimyoviy elementlar miqdori

t/r	Kesma №	O'simlik turi	Be	V	Cr	Mn	Co	B	Mo	Sb	Pb	Cd	Ni	Zn	Cu	Se	As	Sn
Denov tumani Oxunboboev massivi asosiy kesmasi																		
23	22	Paxta	2,04	91,8	74,7	773	13,9	31,7	19,3	1,16	26,4	0,360	53,9	86,5	44,8	2,23	19,1	3,17
Denov tumani Oxunboboev massivi																		
24	20	Bog'	2,20	110	85,0	630	12,0	25,0	6,60	1,00	24,0	0,066	44,0	83,0	41,0	3,40	25,0	3,90
25	21	G'alla	1,90	120	87,0	670	12,0	24,0	7,20	1,00	24,0	0,036	69,0	100	55,0	4,40	32,0	3,50
26	22	Paxta	2,40	120	91,0	450	12,0	27,0	8,00	0,960	23,0	0,066	74,0	84,0	44,0	3,90	26,0	3,50
27	23	Kartoshka	1,90	100	76,0	630	13,0	21,0	7,40	1,10	22,0	0,066	56,0	86,0	75,0	4,80	38,0	2,70

olingan tuproq namunasida 3,90 mg/kg ni va kartoshka ekilgan maydondan olingan tuproq namunasida 4,80 mg/kg ekanligi aniqlandi. Ushbu massivlarda tarqalgan tuproq namunalarida selen elementi ruxsat etilgan miqdoridan oshmaganligi aniqlandi.

Oxunboboev massivi tuproqlarni haydov qatlamida margumush elementi 19,1 mg/kg ni tashkil etib, boshqa ekin turlari ekilgan maydonlardan tuproq namunalari olingan bo'lib, ko'p yillik (bog') daraxt ekilgan maydondan olingan tuproq namunasida 25,0 mg/kg ni, g'alla maydondan olingan tuproq namunasida 32,0 mg/kg ni, paxta ekilgan maydondan olingan tuproq namunasida 26,0 mg/kg ni va kartoshka ekilgan maydondan olingan tuproq namunasida 38,0 mg/kg ekanligi aniqlandi. Ushbu massivlardan tarqalgan tuproq namunalarida margumush elementi ruxsat etilgan miqdoridan (REM 2 mg/kg) yuqori ko'rsatkichlar barcha olingan tuproq namunalarida aniqlandi va eng yuqori ko'rsatkich tok ekilgan maydondan olingan tuproq namunasida 14 barobargacha ifloslantirayotganligi kuzatildi. Oxunboboev massivi tuproqlarni haydov qatlamida qalay elementi 3,17 mg/kg ni tashkil etib, boshqa ekin turlari ekilgan maydonlardan tuproq namunalari olingan bo'lib, ko'p yillik (bog') daraxt ekilgan maydondan olingan tuproq namunasida 3,90 mg/kg ni, g'alla maydondan olingan tuproq namunasida 3,50 mg/kg ni, paxta ekilgan maydondan olingan tuproq namunasida 3,50 mg/kg ni va kartoshka ekilgan maydondan olingan tuproq namunasida 2,70 mg/kg ekanligi aniqlandi (4-jadval). Ushbu massivlarda tarqalgan tuproq namunalarida qalay elementi ruxsat etilgan miqdoridan oshmaganligi aniqlandi.

Xulosa qilib aytganda Denov tumani Oxunboboev massivi hududidagi tuproqlarning haydalma qatlamida gumus bilan kam ta'minlangan, xarakatchan fosfor bilan juda yuqori va almashinuvchan kaliy bilan kam ta'minlangan guruhni tashkil etadi. Tuproqlarining ustki haydalma (0-34 sm) qatlamlari o'rta qumoq mexanik tarkibdan iborat.

Denov tumanidan Oxunboboev massivlarida tarqalgan tuproqlardagi kimyoviy elementlar bilan ifloslanish darajasiga ko'ra Cd, V elementlari ruxsat etilgan miqdordan ikki va Cr, Ni, Pb, Co elementlari uch barobarga oshgan bo'lib, eng yuqori darajadi tuproqlarni ifloslantiruchi kimyoviy elementlar molibden 4 barobar va margamush 14 barobargacha yuqori miqdorlarda aniqlangan. Bu esa sanoat korxonalarining ishlab chiqarish ko'lamining ortishi bilan birgalikda atrof muhitning toksik elementlar bilan jadal suratlarda ifloslanishidan dalolat beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Suldina T.I. // Soderjanie tyajelix metallov v produktax pitaniya i ix vliyanie na organizm // Jurnal: ratsionalnoe pitanie, pishevie dobavki i biostimulyatori № 1, 2016. – S. 136-140 (https://s.journal-nutrition.ru/pdf/2016/1/35727.pdf)
2. Karimov X.N., Mirsadiqov M.M., Nizamov S.A., Risqieva X.T. // Muborak tumani sug'oriladigan tuproqlarining ekologik holati // «O'zbekiston zamini» ilmiy-amaliy va innovatsion jurnal 3/2021, – 17-20 betlar (https://slib.uz/uz/article/view?id=15711)
3. https://uz.wikipedia.org/wiki/Denov_tumani

ISSN 2181-0626 1/2023y.