O‘O‘K: 641.417

SURXON-SHEROBOD VOHASI SHIMOLIY QISMI TUPROQLARNING ASOSIY KIMYOVIY ELEMENTLARI TARKIBI

Toshqo‘ziyev Maruf Mansurovich, *
bosh ilmiy xodim, b.f.d., prof. e-mail: maruf41@rambler.ru.
Berdiyev Tolib Tursunniyazovich, *
bo‘lim mudiri, b.f.f.d., k.i.x. e-mail: gosniipa@gmail.com.
Qo‘shayev Qo‘shahakim Abdunabi o‘g‘li **
mustaqil tadqiqotchi, e-mail: qoshayevqoshahakim@gmail.com.

**Tuproqshunoslik va agrokimyoviy tadqiqotlar instituti*
***Termiz davlat universiteti*

Annotatsiya. Maqolada Surxon – Sherobod vohasi shimoliy qismi tuproqlarining kimyoviy tarkibi keltirilgan. Bunda sug‘oriladigan tipik bo‘z, bo‘z – o‘tloqi, och tusli bo‘z va botqoq – o‘tloqi tuproqlarning gumus bilan ta’minlanganligi va karbonat, gips miqdorlari ko‘rsatib berilgan. Bu orqali ushbu hudud tuproqlari unumdorligi holatini bilish, zarur agrotexnik tadbirlarni belgilash imkonini beradi.

Kalit so‘zlar: gumus, sug‘oriladigan tipik bo‘z, och tusli bo‘z, bo‘z-o‘tloqi, botqoq-o‘tloqi, kimyoviy elementlar, karbonat, gips.

Аннотация. В статье приведены результаты исследований химический состав почв северной части оазиса Сурхан – Шерабад, обеспеченность их гумусом и содержанием карбоната, гипса. По определеным данным можно узнать состояние и плодородие почв данной территории, позволяет определить необходимые агротехнические мероприятие.

Ключевые слова: гумус, орошаемая типичные серозем, светлый серозем, сероземно–луговая, болотно-луговая, химические элементы, карбонаты, гипс.

Annotation. The article presents the results of studies on the chemical composition of soils in the northern part of the Surkhan-Sherabad oasis, their provision with humus and the content of carbonate and gypsum. Using certain data, you can find out the condition and fertility of the soil in a given area, allowing you to determine the necessary agrotechnical measures.

Key words: humus, irrigated typical sierozem, light sierozem, sierozem-meadow, swamp-meadow, chemical elements, carbonates, gypsum.

Kirish. Qishloq xo‘jaligini intensiv yuritish, ayniqsa sug‘orma dehqonchilik sharoitlarida ijobiy natijalar bilan birga, ko‘p hollarda, tabiiy jarayonlar bilan bog‘liq bo‘lgan salbiy natijalarga ham olib kelib, tabiiy jarayonlar kechishini o‘zgartiradi va ularning atrof muhitdagi muvozanatini buzadi [1,2].

Sug‘oriladigan tuproqlarda degradatsiya jarayonlarining rivojlanishiga olib keladigan salbiy jarayonlar qatoriga sho‘rlanish, eroziyaga uchrash, botqoqlanish, gumus va oziqa moddalari miqdorining kamayishi, haydalma va haydov osti qatlamlarining zichlashishi kabi jarayonlarni kiritish mumkin. Bu salbiy jarayonlar regional xususiyatlarga ega, ya’ni, sizot suvlarining tabiiy oqimi chegaralangan hududlarda ikkilamchi sho‘rlanish jarayonlari asosiy salbiy ta’sir etuvchi omil bo‘lsa, nishabligi katta yerlarda suv eroziyasi jarayonlari tuproq unumdorligiga kuchli ta’sir ko‘rsatadi. Shu bilan birga barcha sug‘oriladigan yerlarda o‘z salbiy ta’sirini ko‘rsatuvchi boshqa omillar ham mavjud[3,4,5].

Sug‘oriladigan yerlar meliorativ holatini yaxshilash va ular unumdorligini oshirishda eng avvalo salbiy jarayonlarni yuzaga keltiruvchi omillarni har tomonlama chuqur o‘rganish va shu asosda bunday salbiy jarayonlarning oldini olish va ular oqibatlarini bartaraf etishning ilmiy asoslangan samarador chora-tadbirlarini va texnologiyalarini ishlab chiqish va joriy etish bugungi kunda dolzarb masala hisoblanadi.

Tadqiqot ob'ekti, uslublari. Surxondaryo vohasi bo'z tuproqlar mintaqasi tuproqlarining genezisi, geomorfologiyasini hisobga olingani holda, sug'oriladigan och tusli va tipik bo'z tuproqlar, o'tloqi, bo'z-o'tloqi, o'tloqi-bo'z, botqoq-o'tloqi tuproqlarida tuproq kesmalari joylashtirilib, ularning asosiy kimyoviy xossalari o'rganildi.

Tadqiqotlarimizda *genetik-geografik, profil-geokimyoviy* va *kimyoviy-analitik* uslublaridan foydalanildi. Tuproqning kimyoviy va agrokimyoviy tahlillar Y. V. Arinushkina hamda O'zPITI qo'llanmalarida bayon etilgan usullarda amalga oshirildi [6,7].

Olingan natijalar va ularning tahlili. Sariosiyo tumani Diyorov nomli xo'jalik yerlari tipik bo'z tuproqlar mintaqasida joylashgan bo'lib, unda asosan eskidan va yangidan sug'oriladigan tipik bo'z tuproqlar hamda shu mintaqaga mansub bo'lgan o'tloqi, o'tloqi-bo'z va bo'z-o'tloqi tuproqlar tarqalgan. Ular mexanik tarkibiga ko'ra asosan o'rta va qisman og'ir qumoqlidir.

Mazkur tuproqlarda gumus, SO_2 – karbonatlar va SO_4 – gips moddalari va birikmalarining genetik qatlamlar bo'yicha tarqalishi jadvalda keltirilgan.

Jadval. Hududda joylashgan asosiy sug'oriladigan tuproqlarining ayrim kimyoviy xossalari, %

Kesma, №	Tuproq nomi va tavsifi	Qatlam chuqurligi, sm	Gumus, %	SO_2 – karbonatlar	SO_4 - gips
Sariosiyo tumani «Diyorov» massivi					
52	Eskidan sug'oriladigan tipik bo'z tuproq, o'rta qumoqli	0-30	1,323	3,45	0,072
		30-57	1,060	4,65	0,072
		57-84	1,014	4,01	0,057
		84-116	0,984	3,24	0,049
		116-150	0,820	3,24	0,074
91	Sug'oriladigan tipik bo'z tuproq, og'ir qumoqli	0-32	1,256	2,46	0,091
		32-46	1,171	3,48	0,082
		46-70	1,097	3,24	0,024
		70-90	0,992	3,69	0,115
		90-122	0,806	6,12	0,140
		122-165	0,636	2,46	0,115
		165-200	0,564	2,13	0,082
Uzun tumani «Guliston» massivi					
153	Eskidan sug'oriladigan o'tloqi tuproq, og'ir qumoqli	0-33	1,270	6,71	0,444
		33-47	1,028	5,80	0,246
		47-75	0,780	3,85	0,082
		75-100	0,596	3,91	0,156
		100-150	0,495	6,18	0,181
		150-192	0,495		0,074
243	Eskidan sug'oriladigan o'tloqi tuproq, o'rta qumoqli	0-34	1,230	4,91	0,070
		34-62	1,108	6,98	0,148
		62-91	0,940	6,98	0,107
		91-128	0,804	8,03	0,091
		128-170	0,737		0,107
Denov tumani «A. Temur» massivi					
256	Eskidan sug'oriladigan bo'z-o'tloqi tuproq, o'rta qumoqli	0-38	0,848	4,23	0,107
		38-50	0,459	5,02	0,107
		50-100	0,275	3,96	0,214
257	Eskidan sug'oriladigan botqoq-o'tloqi tuproq, og'ir qumoqli	0-36	1,195	4,06	0,189
		36-50	1,034	4,70	0,148
		50-73	0,860	5,17	0,173
		73-107	0,721	3,43	0,124
		107-143	0,667	3,43	0,214
		143-190	0,496	4,22	0,230
261	Yangidan sug'oriladigan o'tloqi tuproq, o'rta qumoqli	0-34	1,944	5,96	0,255
		34-51	1,528	6,70	0,107
		51-70	0,859	7,92	0,115
		70-98	0,760	7,65	0,173
		98-160	0,627	8,18	0,098

ISSN 2181-0826 1/2024 y.

Kesma, №	Tuproq nomi va tavsifi	Qatlam chuqurligi, sm	Gumus, %	SO_2 – karbonatlar	SO_4 - gips
Sho‘rchi tumani «Y. Oxunboboev» massivi					
275	Eskidan sug‘oriladigan och tusli bo‘z tuproq, o‘rta qumoqli	0-29	1,143	5,77	0,148
		29-47	0,984	4,57	0,090
		47-80	0,806	4,92	0,115
		80-107	0,583	5,20	0,090
		107-165	0,568		0,140
278	Eskidan sug‘oriladigan och tusli bo‘z tuproq, yengil va o‘rta qumoqli	0-32	0,449	4,38	0,082
		32-54	0,343	4,33	0,165
		54-88	0,235	6,60	0,098
		88-124	0,168	6,23	0,255
Qumqo‘rg‘on tumani «S. Boymatov» massivi					
286	Eskidan sug‘oriladigan och tusli bo‘z tuproq, yengil qumoqli	0-32	0,612	6,86	0,074
		32-57	0,539	6,33	0056
		57-94	0,427	8,18	0,092
		94-127	0,356	8,71	0,080
		127-180	0,287	5,38	0,056
387	Eskidan sug‘oriladigan och tusli bo‘z tuproq, o‘rta qumoqli	0-32	0,995	7,55	0,098
		32-50	0,756	7,23	0,056
		50-87	0,478	8,08	0,074
		87-157	0,339	6,60	0,043
		157-200	0,249	6,96	0,043

Natijalarga ko‘ra, turli muddatda sug‘oriladigan tipik bo‘z tuproqlarning haydalma qatlamlarida gumus miqdori 1,02-1,39 %, haydov osti qatlamida esa 0,88-1,26 % oralig‘ida bo‘lib, bizning tuproqlar uchun ishlab chiqilgan tasnifga ko‘ra belgi xarakteri bo‘yicha asosan o‘rtacha va qisman kam ta’minlangan ko‘rsatkichga mansub. Shu tuproqlarning o‘rta qismida 0,060-1,00 % oralig‘ida – kam miqdorda, ona jinsida 0,46-0,82 % bo‘lib juda kam va kam ko‘rsatkichga to‘g‘ri keladi. Sug‘oriladigan o‘tloqi, o‘tloqi-bo‘z va bo‘z-o‘tloqi tuproqlarda gumus miqdori genetik qatlamlarda mutanosib ravishda 1,27-1,65 %; 1,16-1,45 %; 0,85-0,97 % va 0,91 % bo‘lib, haydov va haydov osti qatlamlarida o‘rtacha, qolgan qatlamlarda kam miqdorlarga to‘g‘ri keladi.

SO_2 – karbonatlar ko‘rsatkichlari bo‘yicha o‘rganilgan tuproqlarning yuqori qatlamlari kam karbonatli – 2,53-4,92 %, o‘rta qismida notekis taqsimlangan bo‘lib, 2,04-6,12 %, ona jinsida 2,11-4,50 % ni tashkil etadi.

O‘rganilgan tuproqlar genetik qatlamlarida gips miqdori 0,050-0,189 % bo‘lib, juda kam gipsli hisoblanadi.

Uzun tumani «Guliston» xo‘jaligi tipik bo‘z tuproqlar mintaqasida joylashgan bo‘lib, asosan eskidan va qisman yangidan sug‘oriladigan o‘tloqi tuproqlar tarqalgan. Ular mexanik tarkibiga ko‘ra og‘ir va o‘rta qumoqli (jadval).

O‘rganilgan barcha tuproqlarning haydov qatlamlarida gumus miqdori 1,15-1,65 %, haydov osti qatlamlarida 1,03-1,53 % oralig‘ida bo‘lib, yuqori qatlamlari o‘rtacha va o‘rtachadan yuqori, haydov ostida esa o‘rtacha ko‘rsatkichga mansub. Mazkur tuproqlarning o‘rta qatlamlarida gumus miqdori 0,60-0,76 % bo‘lib, kam ko‘rsatkichga to‘g‘ri keladi.

Karbonatlar miqdori haydov va haydov osti qatlamlarda 3,10-6,54 %, ostki qatlamlarda sezilarli ortib boradi – 5,49-10,60 %. Umuman, bu tuproqlarning yuqori qatlamlari o‘rtacha, ostkilari yuqori karbonatli hisoblanadi. Gips miqdori genetik qatlamlar bo‘yicha 0,049-0,675 % bo‘lib, juda kam gipsli hisoblanadi.

Denov tumani Amir Temur xo‘jaligi tipik bo‘z tuproqlar mintaqasida joylashgan bo‘lib, asosan gidromorf tuproqlar – eskidan sug‘oriladigan o‘tloqi, botqoq-o‘tloqi va qisman yarim gidromorf bo‘z-

o‘tloqi tuproqlar tarqalgan. Mexanik tarkibiga ko‘ra o‘rta va og‘ir qumoqli.

Bo‘z-o‘tloqi tuproqlarning yuqori qatlamlarida gumus miqdori 0,459-0,848 %, o‘rta qismida 0,275 % ni tashkil etadi va kam hamda juda kam ko‘rsatkichga to‘g‘ri keladi. Mazkur regionda tarqalgan o‘tloqi tuproqlarning haydov qatlamlarida gumus miqdori 1,37-1,94 %, haydov osti qatlamlarida 1,00-1,53 % bo‘lib, o‘rtacha va o‘rtachadan yuqori ko‘rsatkichga to‘g‘ri keladi. Tuproqlarning o‘rta qismida 0,50-0,86 %, ona jinsida 0,63 % bo‘lib, kam ko‘rsatkichga to‘g‘ri keladi.

Botqoq-o‘tloqi tuproqlarning haydalma qatlamlarida gumus miqdori 0,90-2,33 %, haydov osti qatlamlarida 0,69-1,53 % bo‘lib, kam va o‘rtacha, o‘rtachadan yuqori va yuqori ko‘rsatkichlarga to‘g‘ri keladi. O‘rta hamda ona jinsi qatlamlarida gumus miqdori 0,33-1,47 % bo‘lib, juda kam va o‘rtacha ko‘rsatkichdadir. Bu tuproqlar yuqori karbonatli bo‘lib, qatlamlar bo‘yicha notekis taqsimlangan va 3,70-8,18 % oralig‘ida farqlanadi. Gips miqdori 0,098-0,263 % bo‘lib, juda kam gipslidir.

Sho‘rchi tumani Y. Oxunboboev nomli xo‘jaligi och tusli bo‘z tuproqlar mintaqasida joylashgan bo‘lib, unda asosan eskidan sug‘oriladigan och tusli bo‘z, bo‘z-o‘tloqi va o‘tloqi tuproqlar tarqalgan. Mexanik tarkibiga ko‘ra asosan o‘rta va og‘ir qumoqli.

Och tusli bo‘z tuproqlarning haydov qatlamlarida gumus miqdori 0,45-1,36 %, haydov osti qatlamlarida 0,78-1,20 % bo‘lib, juda kam, kam va o‘rtacha ko‘rsatkichlarga to‘g‘ri keladi. Tuproqlarning o‘rta qismida uning miqdori 0,58-0,96 %, ona jinsida 0,24-0,56 % bo‘lib, kam va juda kam ko‘rsatkichlarga to‘g‘ri keladi[8].

Hududda keng tarqalgan o‘tloqi va botqoq-o‘tloqi tuproqlarning haydov qatlamlarida gumus miqdori 0,52-1,89 %, haydov ostida 0,41-1,10 % bo‘lib, juda kam, kam, o‘rtacha va o‘rtachadan yuqori ko‘rsatkichlarga to‘g‘ri keladi.

Karbonatlar qatlamlar bo‘yicha notekis taqsimlangan. O‘tloqi tuproqlarda ularning miqdori 2,09-9,85 %, bo‘z-o‘tloqi tuproqlarda 4,78-8,72 %, och tusli bo‘z tuproqlarda 3,87-7,55 % bo‘lib, kam, o‘rtacha va ayrim qatlamlari yuqori karbonatlidir. Gips miqdori barcha tuproq farqlarida qatlamlar bo‘yicha 0,068-0,255 % oralig‘ida bo‘lib, juda kam gipslidir.

Qumqo‘rg‘on tumani S. Boymatov nomli xo‘jaligi och tusli bo‘z tuproqlar mintaqasida joylashgan bo‘lib, unda asosan eskidan va yangidan sug‘oriladigan och tusli bo‘z va bo‘z-o‘tloqi, qisman o‘tloqi tuproqlar tarqalgan. Mexanik tarkibi bo‘yicha turlicha – yengil, o‘rta, og‘ir qumoqli, ayrim hollarda qumloqli.

Sug‘oriladigan och tusli bo‘z tuproqlarning haydov qatlamida gumus miqdori asosan 0,53-1,00 % atrofida bo‘lib, kam ko‘rsatkichga to‘g‘ri keladi. Shu tuproqlarning haydov osti qatlamlarida gumus miqdori 0,40-0,54 % dan 1,10-1,19 % oralig‘ida bo‘lib, juda kam, kam va o‘rtacha ko‘rsatkichlarga to‘g‘ri keladi. Shu tuproqlarnig o‘rta qatlamlarida gumus miqdori 0,35-0,43 % dan 0,67-0,83 % oralig‘ida bo‘lib, juda kam va kam ko‘rsatkichlardadir. Ona jinsida uning miqdori 0,24-0,31 % dan 0,43-0,59 % oralig‘ida tebranib turadi va juda kam hamda kam ko‘rsatkichlarga to‘g‘ri keladi. Tekshirilayotgan hududda tarqalishi bo‘yicha keyingi o‘rinda bo‘lgan bo‘z-o‘tloqi tuproqlarning haydov qatlamida gumus miqdori asosan 0,59-0,97 %, ayrim hollarda 1,03-1,14 % oralig‘ida, haydov osti qatlamlarida 0,41-0,97 % bo‘lib, asosan kam ko‘rsatkichga to‘g‘ri keladi. Mazkur tuproqlarning o‘rta qatlamlarida gumus miqdori 0,31-0,79 %, ona jinsida 0,31-0,39 % bo‘lib, juda kam va kam ko‘rsatkichlarga to‘g‘ri keladi.

Shu hududda oz miqdorda sug‘oriladigan o‘tloqi tuproqlar tarqalgan bo‘lib, haydov va haydov osti qatlamlarida gumus miqdori 1,04-1,36 %, o‘rta qismida 0,40-0,86 % va ona jinsida 0,27 % ni tashkil etadi. Yuqori qatlamlari o‘rtacha, ostkilari

ISSN 2181-0826 1/2024 y.

juda kam va kam ko‘rsatkichlarga to‘g‘ri keladi.

O‘rganilgan tuproqlar o‘rtacha va yuqori karbonatli bo‘lib, ularning miqdori 4,50-8,80% oralig‘ida, qatlamlar bo‘yicha deyarli tekis taqsimlangan, ko‘proq miqdori o‘rta va ostki qatlamlariga to‘g‘ri keladi. Gips miqdori asosan 0,025-0,600% oralig‘ida bo‘lib, ayrim qatlamlarda 1,17 va 2,09% ni tashkil etadi. Bu ko‘rsatkichlari bo‘yicha juda kam va kam gipsli hisoblanadi.

Xulosa

1. Turli muddatda sug‘oriladigan tipik bo‘z tuproqlarning haydalma qatlamlarida gumus miqdori belgi xarakteri bo‘yicha asosan o‘rtacha va qisman kam ta’minlangan ko‘rsatkichda, SO_2 – karbonatlar ko‘rsatkichlari bo‘yicha kam karbonatli – 2,53-6,12 % ni tashkil etadi. O‘rganilgan tuproqlar genetik qatlamlarida gips miqdori 0,050-0,189 % bo‘lib, gipslashmagan hisoblanadi.

2. Sug‘oriladigan bo‘z-o‘tloqi tuproqlarini yuqori qatlamlarida gumus miqdori 0,459-0,848 %, o‘rta qismida 0,275 % ni tashkil etadi va kam hamda juda kam ko‘rsatkichga to‘g‘ri keladi. Bu tuproqlar yuqori karbonatli bo‘lib, qatlamlar bo‘yicha notekis taqsimlangan va 3,70-8,18 % oralig‘ida farqlanadi. Gips miqdori 0,098-0,263 % bo‘lib, gipslashmagan.

3. Sug‘oriladigan och tusli bo‘z tuproqlarda gumus miqdori asosan 0,40-1,00 % atrofida bo‘lib, kam ko‘rsatkichga to‘g‘ri keladi. O‘rganilgan tuproqlar o‘rtacha va yuqori karbonatli bo‘lib, ularning miqdori 4,50-8,80 % oralig‘ida, qatlamlar bo‘yicha deyarli tekis taqsimlangan, ko‘proq miqdori o‘rta va ostki qatlamlariga to‘g‘ri keladi. Gips miqdori asosan 0,025-0,600 % oralig‘ida bo‘lib, ayrim qatlamlarda 1,17 va 2,09 % ni tashkil etadi. Bu ko‘rsatkichlari bo‘yicha gipslashmagan hisoblanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

1. «K-7-012: O‘zbekiston respublikasi sug‘oriladigan yerlarining tuproq qoplamini kompleks o‘rganish, tuproq ekologik-meliorativ holatini yaxshilash hamda unumdorligini tiklash, baholash va boshqarishning samarador texnologiyalarini ishlab chiqish» loyihasi hisoboti, –Toshkent, 2011, –18-24, – 45 b.

2. Axmedov A.U., Parpiyev G‘.T., Boboyev M.F., Xalilova N.Sh., Turdaliyev J.M. Surxondaryo viloyati sug‘oriladigan yerlarining tuproq-meliorativ holati. // Yer resurslaridan samarali foydalanish, tuproq unumdorligini saqlash, qayta tiklash va oshirish yo‘llari. Respublika ilmiy amaliy anjumani ma’ruzalar to‘plami. – T.: TAITDI, – 2012, – B. – 54-58.

3. Роде А.А. Система методов исследования в почвоведении. –М.: «Наука», Новосибирск, –1971, – С. 19-26.

4. Исматов Д.Р. Минералогической состав и физико-химические свойства почв Южного Узбекистана. –Ташкент, Фан, –1989. –185 с.

5. Ташкузиев М.М. Современное химическое и физико-химическое состояние орошаемых почв низовев Амудари и связанные с ним вопросы плодородия // O‘zbekiston tuproqshunoslar va agrokimyogarlar jamiyatining IV qurultoyi materiallari. –Toshkent, –2005y. – 109-120 b.

6. Аринушкина Е.В. Руководства по химическому анализу почв. –М.: МГУ. –1970. – С. – 487.

7. «Методы агрохимических анализов почв и растений Средней Азии» Ўз ПИТИ. 1977. – С. –263.

8. Toshqo‘ziyev M.M. Tuproqda umumiy gumus va harakatchan gumus moddalarini uning unumdorligi ko‘rsatkichi sifatida foydalanishga doir uslubiy ko‘rsatmalar» Me‘yoriy xujjat, – Toshkent, –2006, – 46 b.