



UDK:631.626.87.125.

Bekzod BOBONOROV,

Tuproqshunoslik va agrokimyo tadqiqotlar instituti tayanch doktoranti

YE-mail: bekzodbobonorov427@gmail.com.

Almon AXMEDOV,

Tuproqshunoslik va agrokimyo tadqiqotlar instituti yetakchi ilmiy xodimi, q.x.f.n

TATI A.J. Ismonov taqrizi asosida

SIRDARYO VILOYATI TUPROQLARINING MELIORATIV HOLATI

Annotatsiya

Ushbu maqolada Sirdaryo viloyatining Sardoba tumanida sodir bo'lgan suv toshqinidan zarar ko'rgan hududlar bo'z- o'tloqi tuproqlarning mexanik tarkibi va suvda oson eruvchi tuzlar miqdori, sho'rlanish darajasi va tiplari to'g'risidagi ma'lumotlar bayon etilgan. Xulosa qismida tuproqlar unumdorligini tiklash va oshirishga qaratilgan tavsiya berilgan.

Kalit so'zlar: bo'z- o'tloqi tuproqlari, mexanik tarkib, mexanik elementlar, zarrachalar o'lchami va miqdori, sho'rlanish darajasi va tiplari, tuzlar miqdori, quruq qoldiq, xlor, zaharli tuzlar, tuproqlar eroziyasi, gumus va oziqa elementlari, tuproq unumdorligini tiklash va oshirish.

МЕЛИОРАТИВНОЕ СОСТОЯНИЕ ПОЧВ СЫРДАРЬИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Аннотация

В настоящей статье освещены результаты исследований, направленных изучению основных свойств почв – механического состава, содержания легкорастворимых солей, степени и типа засоления серозёмно – легковых почв Сырдарьинского района Сырдарьинской области, пострадавших от наводнения. Дано рекомендации по сохранению и повышению плодородия почв.

Ключевые слова: серозёмно – луговые почвы, механический состав, механические элементы, размер и содержания фракций, степень и типы засоления, количество солей, плотный остаток, хлор – ион, токсичные соли, эрозия почв, гумус и питательные элементы, плодородие почв.

RECLAMATION CONDITION OF SOILS OF SYRDARYA REGION

Annotation

This article presents information on the mechanical composition of serozem meadow soils and the amount, salinity level and types of easily soluble salts in the areas affected by the flood in Sardoba district of the Syrdarya region. In the conclusion, a recommendation aimed at restoring and increasing soil fertility is given.

Key words: Serozem meadow soils, mechanical composition, mechanical elements, particle size and quantity, salinity level and types, salt content, dry residue, chlorine, toxic salts, soil erosion, humus and nutrient elements, restoration and increase of soil fertility.

Kirish. 2020 yilning 1 may kuni Sirdaryo viloyatida bo'lib o'tgan kuchli shamol va uzoq davom etgan yog'ingarchiliklar natijasida tabiiy ofat yuz berib, viloyatining Sardoba tumani hududidagi "Sardoba suv ombori" tug'onining ma'lum bir qismiga shikast yetishi oqibatida to'g'ondan suv toshib, viloyatning Sardoba, Oqoltin va Mirzaobod tumanlaridagi bir qancha aholi punktlari, turar joylar, ijtimoiy soha obyektlari, qishloq xo'jalik ekinlari sug'oriladigan yerlari, shu jumladan paxta, g'alla, poliz va boshqa ekinlar maydonlari jiddiy talofatga uchradi.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020 yil 1 maydagi F-5569-son farmoyishiga muvofiq [1], ushbu "tabiiy ofat" sodir bo'lishining sabablarini o'rganish bo'yicha hukumat ishchi guruhlar tuzilib, ilmiy-tekshirish institutlari xodimlari oldiga ham katta vazifalar, jumladan, suv bosgan yerlar tuproqlarini barcha xossa-xususiyatlari, agrokimyoviy (gumusli), ekologik-meliorativ holatlarini atroflicha o'rganish, tuproqlarda sodir bo'lgan salbiy o'zgarishlarni aniqlash, tanlangan maydonlarda kompleks monitoring tadqiqotlarini o'tqazish orqali xududdagi mavjud holatni ilmiy nuqtai nazardan o'rganish, talofat ko'rgan massivlar tuproqlari unumdorligini qayta tiklash va muntazam oshirib borish bo'yicha qator vazifalar qo'yildi.

Tadqiqotning joyi va uslublari. Shu munosabat bilan ta'dqiqotlar obyekti sifatida tabiiy ofat yuz bermagan (suv bosmagan) Sardoba tumanidagi Temur Malik nomli massiv va ofat yuz bergan (suv bosgan) hududlar: Mirzaobod tumanidagi "Guliston", "Mirzacho'l" nomli massivlari, Sardoba tumanidagi G'.G'ulom nomli massivda tarqalgan sug'oriladigan bo'z-o'tloqi tuproqlari tanlab olindi. Dala sharoitida tuproq kesmalari qo'yilib, ularning morfologik va morfogenetik belgilari maxsus blankalarda qayd qilindi, kimyoviy taxlillar uchun tuproq va grunt suvlari namunalari olindi.

Dala va laboratoriya-analitik tadqiqotlarini bajarishda genetik-geografik, profil-geokimyoviy, (2), stasionar-dala va kimyoviy-analitik uslublardan foydalanildi. Tahlil turlari Paxtachilik ilmiy-tadqiqot, va Tuproqshunoslik va agrokimyoviy tadqiqotlar institutida ishlab chiqilgan umumqabul qilingan uslublarda hamda YE.V.Arinushkinaning (3) tuproq kimyoviy taxlillar bo'yicha qo'llanmalari asosida bajarildi.

Tadqiqot natijalari va ularning tahlili. Sug'oriladigan sho'rlangan tuproqlar maydonlari suvda oson eruvchi tuzlarning yuqori harakatchanligi sababli doim o'zgarib turadi. Dala vegetatsiya davri va tabiiy omillar sharoiti bilan bog'liq ravishda, sho'rlanish nisbatan oz fursat ichida kamayishi yoki ortishi hamda bir vaqtning o'zida sho'rlanganlik darajalari kuchayib yoki

pasayishi mumkin. Demak, sug'oriladigan yerlar tuproq - meliorativ holatining yomonlashuviga va unumdorligining pasayishiga sabab bo'luvchi asosiy omillardan biri bu tuproqlarning sho'rlanishidir.

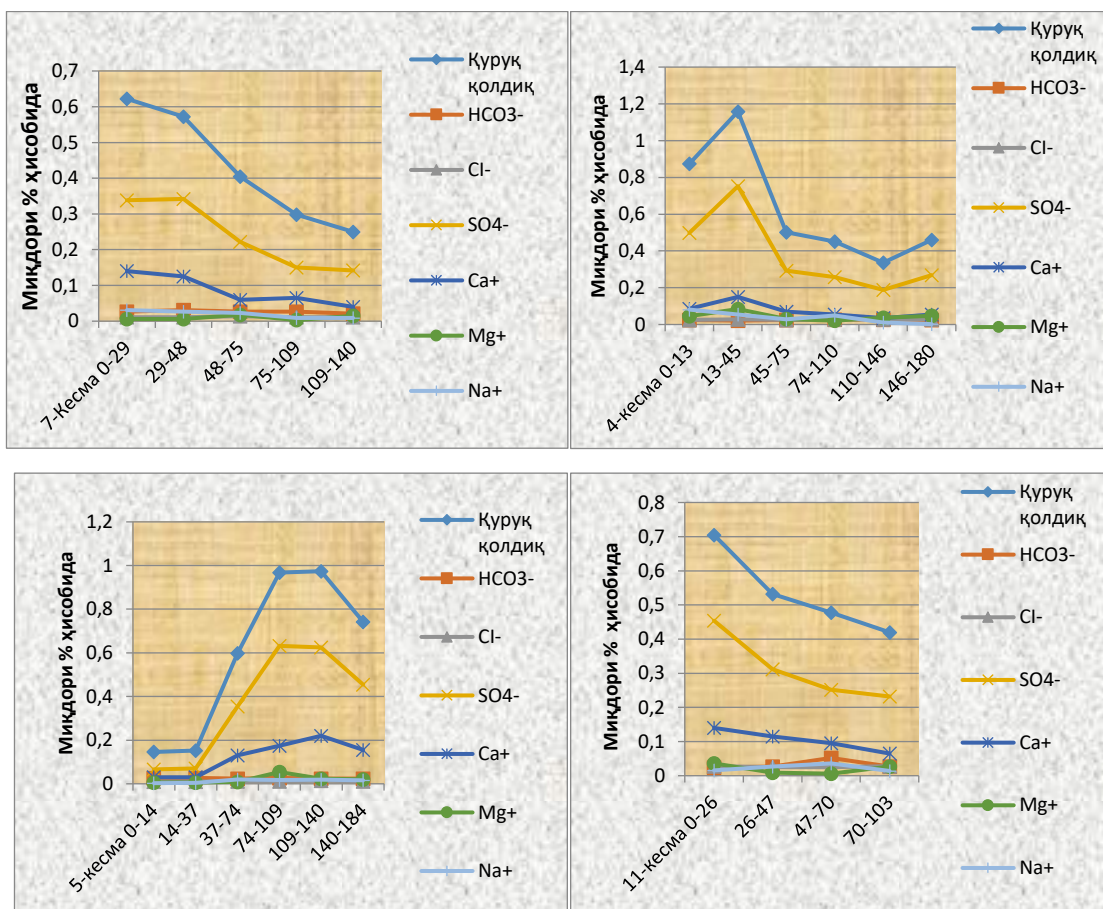
Sug'oriladigan yerlarda rivojlangan yarimgidromorf va gidromorf tuproqlar jumladan och tusli bo'z, o'tloqi-bo'z, bo'z-o'tloqi, o'tloqi, botqoq-o'tloqi, taqirli, taqir-o'tloqi, va boshqa tuproq tiplari uchun sho'rlanish jarayoni xosdir. Sug'oriladigan sho'rlangan tuproqlardagi suvda oson eruvchan tuzlar asosan uch kation (Na^+ , Ca^{++} , Mg^{++}) va to'rt anion (Cl^- , SO_4^{--} , HCO_3^- , CO_3^{--}) ning kimyoviy birikishi natijasida hosil bo'lgan o'n ikki xil tuzdan iborat bo'lib, shundan to'qqiz xil tuzlar esa o'simliklar uchun zaharli bo'lib, uch xil tuzlar deyarli zaharsiz. Bu tuzlarning orasidagi eng xavfli Na_2CO_3 keyingi o'rinlarda MgCl_2 va NaCl tuzlari bo'lib, ular ichidagi eng zararsiz tuzlar $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$ CaSO_4 va CaCO_3 lar hisoblanadi [4].

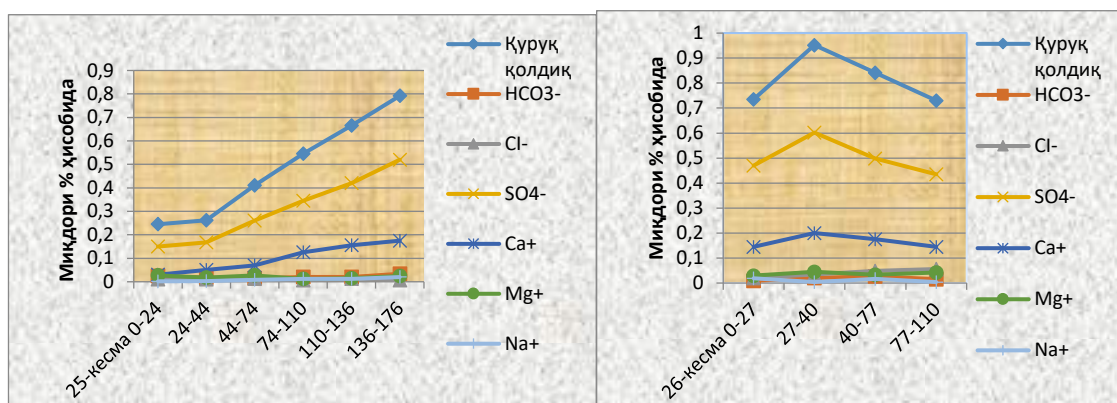
Tabiiy ofat yuz bermagan tuproqlar sho'rlanish darajasi va tiplari hamda tuzli gorizontlarning tuproq profilida joylanishiga ko'ra; sho'rlanmagan va kuchsiz sho'rlangan. Tadqiqotlar mobaynida olingan tuproqlar sho'rlanish ximizmiga ko'ra, sulfatli sho'rlanish tiplaridan iborat bo'lib, o'rganilgan bo'z-o'tloqi tuproqlaridagi tuzlar miqdori quruq qoldiq bo'yicha 0.250–0.622 % ni, xlor ioni miqdori 0.011–0.014 % ni tashkil etadi.

Turli darajada yuvilgan hudud tuproqlari sho'rlanish ximizmiga ko'ra sulfatli va xlorid - sulfatli sho'rlanish tiplaridan iborat bo'lib, sho'rlanmagan, kuchsiz, va o'rtacha sho'rlangan. Sulfatli sho'rlanish tipidagi tuproqlardagi tuzlar miqdori quruq qoldiq bo'yicha 0.245 - 1.158 % oralig'ida tebranib, xlor ioni miqdori esa 0.007 - 0.056 % ko'rsatgichlarida aniqlandi. (rasm.)

Respublikamizda sug'oriladigan tuproqlarida sodali sho'rlanish turlari juda kam uchrashi, sulfat tuzlarining esa o'simliklarga ko'rsatadigan salbiy ta'siri nisbatan kuchsiz ekanligini nazarda tutgan holda, tuproqlardagi sho'rlanish darajasini hozirda amaliyotda keng qo'llanilayotgan o'ta zaharli tuz-xlor miqdori bilan aniqlash (baholash) taklif etilgan [5].

Xlorid-sulfatli sho'rlanishidagi tuproqlarda quruq qoldiq miqdori 0.146 %–0.336 % oralig'ini tashkil etib, xlor ioni miqdori 0.027 % ko'rsatgichlarida kuzatildi.





Rasm. O'rganilgan massivlar tuproqlaridagi suvda oson eruvchi tuzlar miqdori, sho'rlanish darajasi. (2021y).

Sho'rlanish darajasi ortib borgan sayin sulfatli va xlorid-sulfatli sho'rlanish tiplari sulfatli-xloridli, ba'zida xloridli sho'rlanish tiplari bilan almashadi.[6].

Sardoba tumanida mexanik tarkibi qumoqli tuproqlar 840.2 gektarni (2.34%), yengil qumoqli 12110 ming gektarni (33.73 %), o'rta qumoqli 21891.5 ming gektarni (60.98 %), og'ir qumoqli 1060.4 gektarni (2.95 %) tashkil etadi. Mirzaobod tumanida mexanik tarkibi qumli yerlar 269 ming gektarni (0.76 %), qumoqli 4821 ming gektarni (13.57 %) yengil qumoqli 20004.4 ming gektarni (56.29 %), o'rta qumoqli 9222.6 ming gektarni (25.95 %), og'ir qumoqli 1211.9 ming gektarni (3.41 %), loyli 10.5 ming gektarni (0.03 %), tashkil etadi.[7]

Sug'oriladigan bo'z - o'tloqi tuproqlarining 1-jadvalda keltirilgan mexanik tarkib tahlili natijalariga ko'ra, suv bosmagan 7-kesma tuproqlarining haydalma va haydalma osti hamda keyingi qatlamlari og'ir va o'rta qumolardan iborat bo'lib, fizik loy (<0.01mm) zarrachalarining miqdori tuproq profili bo'ylab 30.2 % - 54.1 % ni, mexanik elementlar orasida yirik chang (0.05 - 0.01 mm) zarrachalari 4.8 % - 36.6 % ni, o'rta chang (0.01 - 0.005 mm) 4.8 % - 21.5 % ni, il zarrachalari (<0.001 mm) 16.7 % - 23.1 % ni tashkil etadi.

1-jadval.

O'rganilgan bo'z-o'tloqi tuproqlarining mexanik tarkibi ko'rsatkichlari, 2021y.

		Zarrachalari o'lchami mm da, miqdori % da								
		Qum			Chang			II		
	Sardoba tumani T.Malik nomli massiv bo'z-o'tloqi tuproqlari									
	0-29	0,2	0,5	11,9	36,6	14,3	13,5	23,1	50,9	Og'ir qumok
	29-48	2,2	3,5	6,8	33,4	13,5	17,5	23,1	54,1	Og'ir qumok
	48-75	0,1	0,2	10,7	35,0	21,5	13,5	19,1	54,1	Og'ir qumok
	75-109	0,3	0,5	40,5	15,1	13,5	12,7	17,5	43,7	O'rta qumok
	109-140	0,4	0,9	63,7	4,8	4,8	8,7	16,7	30,2	O'rta qumok
	Sardoba tumani G'.G'ulom nomli massiv bo'z-o'tloqi tuproqlari									
	0-13	3,8	0,9	11,0	56,4	3,2	14,3	10,3	27,8	Yengil qumok
	13-45	0,1	0,4	31,1	35,8	11,1	18,3	3,2	32,6	O'rta qumok
	45-74	1,3	0,8	11,3	66,8	6,4	4,0	9,5	19,9	Qumloq
	74-110	0,1	0,4	14,5	57,2	5,6	7,2	15,1	27,8	Yengil qumok
	110-146	2,0	4,5	3,7	71,6	6,4	2,4	9,5	18,3	Qumloq
	146-180	1,2	3,9	11,5	66,0	3,2	5,6	8,7	17,5	Qumloq
	Sardoba tumani G'.G'ulom nomli massiv bo'z-o'tloqi tuproqlari									
	0-14	2,2	4,5	30,4	40,5	4,8	8,0	9,5	22,3	Yengil qumok
	14-37	1,1	4,0	32,9	45,3	0,8	7,2	8,7	16,7	Qumloq
	37-74	0,5	2,9	65,5	21,5	0,8	4,0	4,8	9,5	Qum
	74-109	2,2	5,0	16,5	57,2	5,6	4,8	8,7	19,1	Qumloq
	109-140	0,5	2,0	36,3	48,5	3,2	3,2	6,4	12,7	Qumloq
	140-184	0,8	2,8	43,1	43,7	0,8	1,6	7,2	9,5	Qum
11B.B.B. Kuchsiz yuvilgan hudud	Mirzaobod tumani Guliston massivi bo'z-o'tloqi tuproqlari									
	0-26	0,3	4,0	58,3	5,6	8,0	9,5	14,3	31,8	O'rta qumok
	26-47	0,5	2,0	58,5	10,3	4,0	11,9	12,7	28,6	Yengil qumok
	47-70	0,3	2,5	56,7	15,1	4,0	12,7	8,7	25,4	Yengil qumok
	70-103	0,3	3,0	60,9	12,7	4,8	9,5	8,7	23,1	Yengil qumok
25.B.B.B Yuvilib to'plangan hudud	Mirzaobod tumani Mirzacho'l massivi bo'z-o'tloqi tuproqlari									
	0-24	0,1	0,1	33,1	41,3	4,8	9,5	11,1	25,4	Yengil qumok
	24-44	0,2	0,1	29,8	46,9	4,0	8,7	10,3	23,1	Yengil qumok
	44-74	1,9	0,6	29,9	48,5	3,2	9,5	6,4	19,1	Qumloq
	74-112	1,2	6,0	31,6	35,0	7,2	9,5	9,5	26,2	Yengil qumok
	112-136	2,8	8,9	27,8	35,8	4,0	11,9	8,7	24,6	Yengil qumok
	136-176	3,3	9,0	26,5	36,6	4,0	9,5	11,1	24,6	Yengil qumok
	Mirzaobod tumani Mirzacho'l massivi bo'z-o'tloqi tuproqlari									
	0-27	2,5	0,6	22,2	43,7	8,7	15,9	6,4	31,0	O'rta qumok
	27-40	2,0	10,6	19,8	36,6	9,5	7,2	14,3	31,0	O'rta qumok
	40-77	1,8	9,3	22,9	35,0	9,5	13,5	8,0	31,0	O'rta qumok
	77-110	0,6	3,9	11,2	37,4	10,3	21,5	15,1	46,9	Og'ir qumok

Tabiiy ofat yuz berib, kuchsiz o'rta, kuchli, juda kuchli yuvilgan xudud tuproqlarining haydalma va haydalma osti qatlamlarida hamda keyingi qatlamlarida tuproqlarning mexanik tarkibi deyarli har xil bo'lib, qum, qumloq, yengil, o'rta, og'ir qumolardan iborat, fizik loy (<0.01mm) zarrachalarining miqdori butun kesmalar profilari bo'ylab (7- kesmadan tashqari) 9.5 -

46.9 % oralig'ida tebranib, mexanik elementlar orasida yirik chang zarrachalari 5.6 - 71.6 % ni, o'rta chang 0.8 - 12.5 % ni, il zarrachalari 0.6 -15.1 % ni tashkil etadi.

Tuproqlar mexanik tarkibi, uning hosil bo'lish sharoitlariga yotqiziqalar xarakteriga bog'liq ravishda, uzoq muddat o'zgarmaydigan fizik ko'rsatgich bo'lib, yillar davomida tuproq hosil bo'lishi jarayonlarining butun davrida tuproqlarning barcha xossa-xususiyatlari, tartibotlari o'z ifodasini topadi.[8]. Tadqiqotlarda aniqlandiki, turli darajada yuvilgan tuproqlar mexanik tarkibi asosan qumloqli va yengil qumoqli bo'lib, bu mexanik tarkibli tuproqlarda eroziyaga moillik kuzatildi. Suv bosmagan hudud tuproqlarining mexanik tarkibi og'ir qumolardan va pastki qatlamlar esa o'rta qumolardan iborat ekanligi qayd qilindi.

Xulosa. Mirzacho'l tekisligining ma'lum bir qismini suv bosishi, sug'oriladigan bo'z-o'tloqi tuproqlariga ma'lum darajada salbiy ta'sir ko'rsatgan, yuvilish darajasi ortgan sayin tuproqlarda gumus va oziqa elementlari miqdorining kamayganligi kuzatildi, bu jarayonlar o'z navbatida qishloq xo'jaligi ekinlarini o'sishi va rivojlanishiga salbiy ta'sir ko'rsatadi.

Ushbu hududlarda tarqalgan sug'oriladigan bo'z – o'tloqi tuproqlari sifat jihatidan unchalik yuqori unumdorlikka ega emas, ularni organik va oziqa moddalarga boyitish orqali unumdorligini saqlash, oshirish, o'g'itlarni ekinlar talabi asosida tabaqalashtirib qo'llash orqali esa ular unumdorligini tiklash va oshirish mumkin.

ADABIYOTLAR

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020 yil 1 maydagi F-5569-son farmoyishi, 2020 yil 1 may, Toshkent sh.
2. Qo'ziyev R. va boshqalar. Davlat yer kadastrini yuritish uchun tuproq tadqiqotlarini bajarish va tuproq kartalarini tuzish bo'yicha yo'riqnom. Meyoriy hujjat, Toshkent, 2013. 52 bet.
3. Аринушкина. Е.В. Руководство по химическому анализу почв. М., 1970г.
4. G'afurova L.A., Abdullayev S.A., Nomozov X.K. Meliorativ tuproqshunoslik Toshkent-2013. b-21.
5. Егоров.В.В., Минашина .Н.Г. Обоснование почвенно-мелиоративных прогнозов и классификация засоленных почв // Научные труды “Изменение плодородия почв при орошении вновь осваиваемых земель.”-М, 1976, - С 41-42.
6. Axmedov A.U., Parpiyev G.T., Mirzacho'lda olib borilgan tuproq-meliorativ monitoringi natijalarining qisqacha tavsifi.//O'zbekiston tuproqshunoslari va agrokimyogarlari jamiyatining V qurultoyi materiallari. Toshkent, 2010 16-17 sentabr, 110-114bet.
7. Qo'ziyev R.Q., Boirov.A.J., Abduraxmonov N.Y., Toshqo'ziyev M.M., Ahmedov O.U., Ismonov A.J., Mirsodiqov M.M. // Sirdaryo viloyati sug'oriladigan tuproqlarning hozirgi holati,ularning unumdorligini saqlash va oshirish bo'yicha tavsiyalar.Toshkent-2016yil. bet-8-9.
8. Parpiyev G.T. “Mirzacho'l vohasi tuproqlari mexanik, mikro-makroagregat tarkiblarining sug'orish ta'sirida o'zgarishi” // Tuproqshunoslik-mamlakat ekologik va oziq-ovqat xavfsizligi xizmatida. Respublika ilmiy-amaliy anjumani maqolalar to'plami. Toshkent-2017, 6-7sentabr. Bet-142-146.