УДК. 631. 125

СУВ ТОШҚИНИ ЮЗ БЕРГАН БЎЗ-ЎТЛОҚИ ТУПРОҚЛАРНИНГ МЕХАНИК ТАРКИБИ, ГУМУС МИҚДОРИ, СИНГДИРИШ СИҒИМИ ВА СИНГДИРИЛГАН КАТИОНЛАР ТАРКИБИ

Бобомуродов Шуҳрат Меҳрибонович,
Тупроқшунослик ва агрокимёвий тадқиқотлар институти директори, e-mail: shuhrat_bm@inbox.ru
Бобоноров Бекзод Боймирзаевич,
таянч докторант,
Рузметов Мақсуд Исмоилович
қишлоқ хўжалиги фанлари доктори, к.и.х.
Аҳмедов Алмон Усмонович,
қ. х. ф., етакчи илмий ходим, e-mail: almon@mail.ru

**Тупроқшунослик ва агрокимёвий тадқиқотлар институти*

Аннотация. Ушбу мақолада табиий офат сув тошқини натижасида суғориладиган турли даражада ювилган ва ювилиб тўпланган ҳамда ювилмаган бўз-ўтлоқи тупроқлари-нинг гумус миқдори, сингдириш сиғими ва сингдирилган катионлар таркиби, шунингдек, тупроқларнинг шўртоблашганлик даражасига оид маълумотлар келтирилган. Ювилган тупроқларнинг унумдорлигини тиклаш ва оширишга қаратилган чора - тадбирлар юзаси-дан айрим таклиф ва тавсиялар баён этилган.

Калит сўзлари: Суғориладиган бўз-ўтлоқи тупроқлар, турли даражада ювилган тупроқлар, гумус, сингдириш сиғими, сингдирилган катионлар таркиби, механик таркиб, ҳайдалма ва ҳайдалма ости қатламлари, шўрланиш даражаси, умумий ишқорийлик, унумдорлик.

Аннотация. В данной статье приведены данные по содержанию гумуса, ёмкости поглощения и состава поглощенных оснований, а также о степени солонцеватости не смытой, намытой и смытой в различной степени орошаемой сероземно–луговой почвы, подверженной обводнению в результате стихийного бедствия. Даны рекомендации по восстановлению и повышению плодородия почв,

Ключевые слова: Орошаемые сероземно–луговые почвы, почвы в различной степени смытости, гумус, ёмкость поглощения, состав поглощенных катионов, механический состав, пахотный и подпахотный горизонты, степень засоления, общая щелочность, плодородие.

Annotation. This article presents information on the humus status, absorption capacity, and amount of absorbed cations of non-washed, washed and washed serozem-meadow soils, as well as the degree of salinization of the studied soils. Some recommendations and suggestions have been made to restore and increase the fertility of washed soils.

Key words: Irrigated serozem-meadow soils, washed soils at varying degrees, humus, absorption capacity, content of absorbed cations, mechanical composition, arable and sub-arable layers, degree of salinity, total alkalinity, productivity.

КИРИШ. 2020 йилнинг 1 май куни Сирдарё вилоятида бўлиб ўтган кучли шамол ва узоқ давом этган ёғингарчиликлар натижасида табdиий офат юз бериб, вилоятнинг Сардоба тумани ҳудудидаги «Сардоба сув омбори» тўғонининг маълум бир қисмига шикаст етиши оқибатида тўғондан сув тошиб, вилоятнинг Сардоба, Оқолтин ва Мирзаобод туманларидаги бир қанча аҳоли пунктлари, турар жойлар, ижтимоий соҳа объектлари, суғориладиган қишлоқ хўжалиги ерлари, шу жумладан пахта, ғалла, полиз ва бошқа экин майдонлари жиддий зарар кўрди.

Ўзбекистон Республикаси Прези-

дентининг 2020 йил 1 майдаги Ф-5569-сон фармойишига мувофиқ [1], ушбу «табиий офат» юз берган, сув босган ерларда тупроқлар хосса-хусусиятлари, сингдириш сиғими, гумуси ва экологик-мелиоратив ҳолатини ўрганиш, танланган калит майдонларида мавжуд ҳолатни илмий нуқтаи назардан баҳолаш, талофат кўрган массивлар тупроқлари унумдорлигини қайта тиклашга қаратилган тадбирлар ишлаб чиқиш бўйича илмий тадқиқот ишлари амалга оширилди.

ТАДҚИҚОТ ЖОЙИ ВА УСЛУБЛАРИ

Тадқиқот объекти сифатида Сирдарё вилоятининг оч тусли бўз тупроқлар минтақасидаги табиий офатдан ҳоли ва сув эрозия жараёнларига учраб турли даражада ювилган ҳамда ювилиб тўпланган тупроқлар: Сардоба тумандаги Т.Малик ва Ғ. Ғулом номли ҳамда Мирзаобод тумани «Гулистон» ва «Мирзачўл» массивларида тарқалган суғориладиган бўз-ўтлоқи тупроқлари танлаб олинди. Тадқиқотларни бажаришда генетик-географик, профил - геокимёвий [2], стационар-дала ва кимёвий-аналитик услублардан фойдаланилди. Тупроқни кимёвий таҳлиллари умумқабул қилинган услублар, шунингдек Е.В.Аринушкина [3] қўлланмаси, тупроқларни сингдириш сиғими ва сингдирилган катионлар таркиби Пфеффер усули бўйича [4] бажарилди.

ТАДҚИҚОТ НАТИЖАЛАРИ ВА УЛАРНИНГ ТАҲЛИЛИ

Суғориладиган тупроқлар унумдорлигини сақлаш ва ошириш, тупроқнинг асосий хоссалари билан бир қаторда ундаги озиқа элементлари миқдори, динамикаси ва уларни сарфланиш турларини ўрганиб боришни ҳам тақозо этади. Чунки, озиқа элементлари тупроқ унумдорлигининг энг муҳим таркибий қисми ҳисобланади ва тупроқни турли элементлар билан таъминланганлик даражаси юқори бўлмагунча, бундай тупроқ унумдор тупроқ деб ҳисобланмайди.

Маълумки, тупроқлар ўзлаштирилгандан кейин антропоген (инсон фаолияти) омиллар биринчи даражали омил бўлиб қолади ва бундай шароитда тупроқдаги озиқа элементлари миқ-дори ва захирасининг ўзгариши алоҳида хусусият кашф этади. Худди шундай шароитдаги тупроқларнинг озиқа элементлари ҳолатини ўрганиш, уларнинг унумдорлигини сақлаш ва ошириш йўлларини ишлаб чиқишга асос бўлиб хизмат қилади.

Сирдарё вилоятининг Сардоба ва Мирзаобод туманлари ҳудудларининг турли геоморфологик шароитларида ривожланган, 2020 йилнинг 1 майида «табиий офат» юз бериб, сув эрозиясига учраган турли даражада ювилган, ювилмаган ва ювилиб тўпланган бўз-ўтлоқи тупроқларидан танланган 6 та таянч (калит) майдонларида илмий тадқиқотлар олиб борилди. Тупроқларнинг айрим агрокимёвий хоссалари (гумус), механик таркиби ва сингдириш сиғими ва сингдирилган катионлар таркибига доир кимёвий аналитик маълумотлар 1 ва 2-жадвалларда келтирилди. Гумус - бу ўзига хос тузилишга эга бўлган юқори молекулали мураккаб азотли органик бирикма бўлиб, у нафақат озиқа захираси, балки тупроқ структурасининг ҳосил бўлишида ҳам иштирок этиб, тупроқнинг унумдорлигини белгилаб беришда муҳим аҳамиятга эга ҳисобланади.

Жадвал маълумотларига эътибор билан қаралса, тупроқнинг механик таркиби билан гумус миқдори ўртасида маълум бир боғлиқлик борлигини кўриш мумкин. Маълумотлар таҳлилига кўра, Сардоба тумани Т.Малик номли массив ювилмаган бўз-ўтлоқи тупроқларининг устки ҳайдалма ва ҳайдалма ости қатламларининг механик таркиби оғир қумоқлардан иборат бўлиб, физик лой заррачаларининг (<0,01мм) миқдори 50,9-54,1% ни ҳайдалма қатламдаги гумус миқдори эса 0,888% ни ташкил этади.

ISSN 2181-0826 2/2023 y.

(7-кесма).

Мирзаобод тумани «Гулистон» массивидаги кучсиз ювилган (11-кесма) ва Сардоба туманидаги Ғ.Ғулом номли массив ўртача ювилган (5-кесма) тупроқлари устки ҳайдалма қатламларининг механик таркиби мос равишда ўрта ва енгил қумлоқлардан иборат бўлиб, шу қатламдаги гумус миқдори мутаносиб равишда 0,663% ва 0,441% ни ташкил этади. Сардоба туманидаги Ғ.Ғулом номли массив кучли (4-кесма) ва жуда кучли (4а-кесма) ювилган ҳудуд тупроқларинг устки 0-13 ва 0-8 см лик қатламлари енгил қумоқ ва қумлоқлардан ташкил топган бўлиб, шу қатламлардаги гумус миқдори мос равишда 0,225% ва 0,056% га тенг.

1 – жадвал

Ўрганилган бўз-ўтлоқи тупроқларининг механик таркиби, 2021 й.

Кесма №	Қатлам чуқурлиги,см	Заррачалар ўлчами мм да, миқдори % да								Механик таркибига кўра тупроқ номи
		Қум			Чанг			Ил	Физик Лой <0,01 мм	
		>0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	0.005-0.001	<0.001		
7. Сув босмаган ҳудуд	Сардоба тумани Т.Малик номли массив бўз-ўтлоқи тупроқлари									
	0-29	0,2	0,5	11,9	36,6	14,3	13,5	23,1	50,9	Оғир қумоқ
	29-48	2,2	3,5	6,8	33,4	13,5	17,5	23,1	54,1	Оғир қумоқ
	48-75	0,1	0,2	10,7	35,0	21,5	13,5	19,1	54,1	Оғир қумоқ
	75-109	0,3	0,5	40,5	15,1	13,5	12,7	17,5	43,7	Ўрта қумок
	109-140	0,4	0,9	63,7	4,8	4,8	8,7	16,7	30,2	Ўрта қумок
4а. Жуда кучли ювилган ҳудуд	Сардоба тумани Ғ.Ғулом номли массив бўз-ўтлоқи тупроқлари									
	0-8	18.8	4.7	5.8	53.4	12.5	4.2	0.6	17.3	Қумлоқ
	8-43	12,6	6	12,2	55,7	2,4	5,6	5,6	13,5	Қумлоқ
4. Кучли ювилган ҳудуд	Сардоба тумани Ғ.Ғулом номли массив бўз-ўтлоқи тупроқлари									
	0-13	3,8	0,9	11,0	56,4	3,2	14,3	10,3	27,8	Енгил қумоқ
	13-45	0,1	0,4	31,1	35,8	11,1	18,3	3,2	32,6	Ўрта қумок
	45-74	1,3	0,8	11,3	66,8	6,4	4,0	9,5	19,9	Қумлоқ
	74-110	0,1	0,4	14,5	57,2	5,6	7,2	15,1	27,8	Енгил қумоқ
	110-146	2,0	4,5	3,7	71,6	6,4	2,4	9,5	18,3	Қумлоқ
	146-180	1,2	3,9	11,5	66,0	3,2	5,6	8,7	17,5	Қумлоқ
5. Ўртача ювилган ҳудуд	Сардоба тумани Ғ.Ғулом номли массив бўз-ўтлоқи тупроқлари									
	0-14	2,2	4,5	30,4	40,5	4,8	8,0	9,5	22,3	Енгил қумоқ
	14-37	1,1	4,0	32,9	45,3	0,8	7,2	8,7	16,7	Қумлоқ
	37-74	0,5	2,9	65,5	21,5	0,8	4,0	4,8	9,5	Қум
	74-109	2,2	5,0	16,5	57,2	5,6	4,8	8,7	19,1	Қумлоқ
	109-140	0,5	2,0	36,3	48,5	3,2	3,2	6,4	12,7	Қумлоқ
	140-184	0,8	2,8	43,1	43,7	0,8	1,6	7,2	9,5	Қум
11. Кучсиз ювилган ҳудуд	Мирзаобод тумани «Гулистон» массиви бўз-ўтлоқи тупроқлари									
	0-26	0,3	4,0	58,3	5,6	8,0	9,5	14,3	31,8	Ўрта қумок
	26-47	0,5	2,0	58,5	10,3	4,0	11,9	12,7	28,6	Енгил қумоқ
	47-70	0,3	2,5	56,7	15,1	4,0	12,7	8,7	25,4	Енгил қумоқ
	70-103	0,3	3,0	60,9	12,7	4,8	9,5	8,7	23,1	Енгил қумоқ

Кесма №	Қатлам чуқурлиги,см	Заррачалар ўлчами мм да, миқдори % да								Механик таркибига кўра тупроқ номи
		Қум			Чанг			Ил	Физик Лой <0,01 мм	
		>0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	0.005-0.001	<0.001		
25. Ювилиб тўпланган ҳудуд	Мирзаобод тумани «Мирзачўл» массиви бўз-ўтлоқи тупроқлари									
	0-24	0,1	0,1	33,1	41,3	4,8	9,5	11,1	25,4	Енгил қумоқ
	24-44	0,2	0,1	29,8	46,9	4,0	8,7	10,3	23,1	Енгил қумоқ
	44-74	1,9	0,6	29,9	48,5	3,2	9,5	6,4	19,1	Қумлоқ
	74-112	1,2	6,0	31,6	35,0	7,2	9,5	9,5	26,2	Енгил қумоқ
	112-136	2,8	8,9	27,8	35,8	4,0	11,9	8,7	24,6	Енгил қумоқ
	136-176	3,3	9,0	26,5	36,6	4,0	9,5	11,1	24,6	Енгил қумоқ

Мирзаобод тумани «Мирзачўл» массиви ҳудудидаги ювилиб тўпланган (25-кесма) тупроқларнинг устки қатламдаги гумус миқдори 0,942% ни (1% га яқин) ташкил этади, шу қатламлар механик таркиби эса енгил қумлоқлардан иборат. (1 ва 2-жадвал).

Олиб борилган тадқиқотлар шуни кўрсатадики, ўрганилган Сардоба тумани Т.Малик ва Ғ.Ғулом номли массилар ҳамда Мирзаобод тумани даги «Гулистон» ва «Мирзачўл» массивлари турли даражада ювилган ҳамда ювилиб тўпланган тупроқларининг устки турли қалинликдаги қатламларида гумус миқдори 0,225 % дан 0,942 % гача (бундан 4а–кесма мустасно, 0,056%), профилнинг ўрта қисмида 0,143-0,235 % ва пастки қисмида 0118-0.193% миқдорларини ташкил этади. Бу тупроқларда гумус тўпланиши, уларни ҳосил бўлиш шароитлари, қатламлар механик таркиби, суғориш даври, деҳқончилик маданияти, агротехник ва агромелиоратив тадбирлари, ҳамда тупроқларнинг шўрланиш даражасига боғлиқ.

Қадимги адабиётларда ҳам шўр сувларни тупроқ орқали ўтказиш усуллари қўлланиб келинганлиги, бунда сувлар таркибидаги тузлар тупроқда ютилиши (сингдирилиши) тўғрисида маълумотлар келтирилган. XX-асрнинг бошларида академик К.К. Гедройц томонидан тупроқшунослик фанига тупроқ калоидларини чуқур ўрганиш асосида «Тупроқ сингдириш комплекси» (ППК) атамаси киритилган [5].

2-жадвал

Суғориладиган бўз-ўтлоқи тупроқларининг гумус миқдори, сингдириш сиғими ва сингдирилган катионлар таркиби. 2021 йил.

Кесма №	Чуқурлиги, см	Гумус, %	100 гр тупроқга нисбатан мг/экв				Йиғинди, мг/экв	Йиғиндига нисбатан, % ҳисобида			
			Ca^{2+}	Mg^{2+}	K^{+}	Na^{+}		Ca^{2+}	Mg^{2+}	K^{+}	Na^{+}
7 Ювилмаган ҳудуд	Сардоба тумани Т.Малик номли массив										
	0-29	0.888	7,20	4,00	0,369	0,870	12,44	57,88	32,16	2,97	6,99
	29-48	0.439	7,60	2,00	0,261	0,826	10,69	71,11	18,71	2,45	7,73
	48-75	0.385	7,60	5,20	0,189	0,870	13,86	54,84	37,52	1,37	6,27
	75-109	0.235	8,40	2,80	0,200	0,870	12,27	68,46	22,82	1,63	7,09
	109-140	0.118	6,40	3,20	0,179	0,826	10,61	60,34	30,17	1,69	7,79
4а. Жуда кучли ювилган ҳудуд	Сардоба тумани Ғ. Ғулом номли массив										
	0-8	0.056	4,00	1,20	0,153	0,435	5,79	69,10	20,73	2,66	7,51
	8-43	0.032	3,80	1,20	0,179	0,435	5,61	67,68	21,37	3,20	7,74

ISSN 2181-0826 2/2023 y.

Кесма №	Чуқурлиги, см	Гумус, %	100 гр тупроқга нисбатан мг/экв				Йиғиндиси, мг/экв	Йиғиндига нисбатан, % ҳисобида			
			Ca^{2+}	Mg^{2+}	K^{+}	Na^{+}		Ca^{2+}	Mg^{2+}	K^{+}	Na^{+}
4. Кучли ювилган ва текисланган ҳудуд	Сардоба тумани Ғ. Ғулом номли массив										
	0-13	0,225	2,40	2,00	0,153	0,391	4,95	48,53	40,44	3,11	7,91
	13-45	0,257	2,80	2,40	0,166	0,391	5,76	48,62	41,68	2,89	6,80
	45-74	0,150	2,80	2,00	0,102	0,087	4,99	56,11	40,08	2,06	1,74
	74-110	0,143	2,80	2,40	0,133	0,174	5,51	50,84	43,58	2,42	3,16
	110-146	0,128	2,40	1,60	0,102	0,130	4,23	56,69	37,80	2,42	3,08
	146-180	0,118	2,35	1,95	0,106	0,195	4,60	51,09	42,39	2,30	4,23
5. Ўртача ювилган ҳудуд	Сардоба тумани Ғ. Ғулом номли массив										
	0-14	0.414	4,00	1,60	0,153	0,435	6,19	64,63	25,85	2,49	7,03
	14-37	0.278	3,60	1,60	0,102	0,348	5,65	63,71	28,32	1,82	6,16
	37-74	0.182	3,20	1,20	0,051	0,391	4,84	66,08	24,78	1,06	8,08
	74-109	0.182	4,80	1,60	0,128	0,435	6,96	68,93	22,98	1,84	6,24
	109-140	0.171	4,00	2,00	0,087	0,348	6,44	62,16	31,08	1,35	5,41
	140-189	0.150	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11. Кучсиз ювилган ҳудуд	Мирзаобод тумани «Гулистон» массиви										
	0-26	0.663	4,00	2,80	0,307	0,130	7,24	55,26	38,68	4,25	1,80
	26-47	0.439	3,20	4,80	0,215	0,152	8,37	38,24	57,36	2,57	1,82
	47-76	0.278	3,20	4,40	0,169	0,139	7,91	40,46	55,64	2,14	1,76
	76-103	0.171	3,20	4,40	0,148	0,130	7,88	40,61	55,84	1,89	1,66
25. Ювилиб тўпланган ҳудуд	Мирзаобод тумани «Мирзачўл» массиви										
	0-24	0.942	5,20	3,60	0,220	0,130	9,15	56,82	39,34	2,41	1,43
	24-44	0.499	5,60	3,20	0,189	0,261	9,25	60,53	34,59	2,05	2,82
	44-74	0.332	6,00	3,60	0,164	0,087	9,85	60,90	36,54	1,67	0,88
	74-110	0.278	4,40	3,60	0,179	0,130	8,31	52,94	43,32	2,16	1,57
	110-136	0.203	4,80	3,20	0,174	0,130	8,30	57,79	38,53	2,10	1,57
	136-176	0.193	5,20	2,80	0,174	0,087	8,26	62,94	33,89	2,11	1,05

Тупроқларнинг сингдириш сиғими (сингдириш комплекси), уларнинг механик ва минерологик таркиби, гумуслашганлик даражаси ва бошқа бир қатор сув-физикавий хоссалари билан белгиланиб, суғориладиган тупроқларнинг ишлаб чиқариш қобилияти ва маҳсулдорлиги кўп жиҳатдан унинг сингдириш сиғими ва сингдирилган катионлар таркибига боғлиқ. Маълумки, тупроқлар сингдириш комплексдаги алмашинувчи катионлар таркибига Ca^{++}, Mg^{++}, K^{+}, Na^{+}, NH_4, Al^{+++}, Fe^{++} ва H^{+} элементлари (ионлари) киради. Ўзбекистон шароитида тарқалган тупроқларда Ca^{++}, Mg^{++} катионлари етак-чи ўринни эгаллайди, қолган катионлар кам миқдорда учрайди, уларнинг қийматлари 100 гр тупроқдаги мг-экв миқдорий кўрсатгичларда ифодаланади.

Бир гуруҳ олимлар ишларида республикамиз тупроқларида сингдириш сиғими ва сингдирилган катионлар таркиби ва унинг шаклланиши қонуниятлари атрофлича ёритиб берилган [6;7;8.] бўлса, Е.И.Панкова ва бошқа олимлар ишларида Жиззах чўлининг Зомин-Хавос конуслараро ботиқлигида (Обручев пастқамлигида) тарқалган шўртобли-шўрҳоклашган яримгидроморф тупроқлар ўрганилган. [9;10.].

Республикамиз кўпчилик тупроқларидаги сингдирилган катионлар таркибида ишқорий ер металлари (Ca, Mg), сингдириш сиғимининг ёки сингдирилган катионлар умумий йиғиндисининг 85-90% ини ташкил этади. Сингдириш сиғими чириндига бой ва оғир механик таркибли тупроқларда 100 гр тупроқда 12-16 мг-экв гача етади, аксинча кам чириндили ва енгил механик таркибли тупроқларда эса 8-10 мг-экв ни ташкил этади. Тупроқ

сингдириш комплексидаги сингдирилган магний (Mg) ва натрийнинг (Na) катионлар умумий йиғиндисидан юқори миқдорларни ташкил этиши ҳайдалма ости қатламида (20-30-60см) жигарранг-қўнғир рангли ўта зичлашган қатламларни ҳосил қилади, ўсимликларни нормал ўсиши ва ривожланишига кучли салбий таъсир кўрсатади.

Бир қатор тақиқодчи олимларнинг фикрича (И.Н. Антипов – Каратаев, 1951; М.И. Братчева, 1947; М.А. Молодцов, 1963; А. Мақсудов, 1974, 1979; В.Ю. Исоқов, У.Б. Мирзаев, 2009; А.У. Аҳмедов ва бошқа, 2012; А. Ахатов, 2015) тупроқда сингдирилган магнийнинг кальцийдан кўп бўлиши гидроморф шароит-сизот сувларининг кўтарилиши ва магнийни кальцийга нисбатан кучли гидратланиши, шу сабабдан у намлик етарли бўлган муҳитда гил заррачалари юзасида гидроксил ионлари билан боғланади ва сингдирилган ҳолатда магний кучлироқ ушлаб турилади.

Адабиётларда келтирилишича, тупроқда сингдирилган натрийнинг миқдори сингдирилган катионлар йиғиндисига нисбатан 5 % дан ошиб кетиши, унинг кимёвий физик-кимёвий ва сув – физикавий хоссаларига салбий таъсир кўрсата бошлайди, тупроқ унумдорлиги қисман пасаяди. Натрий миқдорининг 10% дан ошиб кетиши эса тупроқларнинг суғорма деҳқончиликда яроқсиз бўлиб қолишига олиб келади. Сингдириш комплексида натрийнинг мавжудлиги тупроқда ишқорий муҳитни содир этади ва тупроқ эритмасида ўсимликлар учун хафли ҳисобланган NaOH (ишқор) ва Na_2CO_3 (сода) тузларини ҳосил бўлишига олиб келади. Бундай шароитда ўсимликларда фотосинтез жараёни бузилиб, секинлик билан сўлий бошлайди. Тупроқ шўртобланишининг билвосита белгиси бўлиб, сувли сўримдаги умумий ишқорийликни (HCO_3) 0,06 % (1мг-экв) дан ва CO_3 нинг 0,001% дан юқори бўлиши ҳисобланади. Агар умумий ишқорийлик 0,1% дан ошиб кетса шўртобланиш аломатлари кучли сезилади.

Сирдарё вилояти Сардоба ва Мирзаобод туманларидан танланган таянч (калит) майдонларида ўрганилган бўз-ўтлоқи, турли даражада ювилган ва ювилмай қолган тупроқларнинг сингдириш сиғими ва ундаги сингдирилган катионлар таркиби (Ca, Mg, K, Na) тўғрисидаги кимёвий-аналитик маълумотлари ҳам 2-жадвалда келтирилган бўлиб, маълумотлар таҳлилига кўра, тупроқнинг сингдириш сиғими гумус миқдори ва унинг унумдорлик даражасига, тупроқларнинг механик таркиби ва бошқа хосса-хусусиятларига боғлиқ ҳолда, жуда катта ораликда тебраниб, 100 гр тупроқда 4-5 мг-экв дан 12-13 мг-экв гача бўлган миқдорларни ташкил этади.

Ўрганилган тупроқларда сингдириш сиғимининг энг кам миқдори Сардоба тумани Ғ.Ғулом номли массивнинг жуда кучли (4а-кесма), кучли (4-кесма) ва ўртача (5-кесма) ювилган бўз-ўтлоқи тупроқларида 4-6 мг-экв ни, кучсиз ювилган (11-кесма) Мирзаобод тумани «Гулистон» массиви тупроқларида 7-8 мг-экв ни ташкил этади.

Тупроқлар ювилиб келиб тўпланган ҳудуд (25-кесма) Мирзаобод тумани «Мирзачўл» массиви тупроқларида сингдириш сиғими миқдорлари 8-9 мг-экв кўрсатгичларида кўзатилган бўлса, ювилмаган ҳудуд (7-кесма) Сардоба тумани Т.Малик номли массив бўз-ўтлоқи тупроқларида 100 гр тупроқда 10-13 мг-экв ни ташкил этади. (2-жадвал).

Тупроқлар сингдириш сиғимидаги катионлар таркиби ва уларнинг миқдори тўғрисидаги маълумотлар таҳлилига кўра, ўрганилган тупроқлар сингдириш сиғимидаги сингдирилган кальций (Ca) миқдори 100 гр тупроқда 48-71 % ни, магний (Mg) -20-57 % ни, калий (K) -1,37-4,25% ни ва сингдирилган натрий (Na) -1,66-8,08 % ни ташкил этади. Юқорида ҳам изоҳ берилганидек, кучсиз ювилган Мирзаобод туманидаги «Гулистон» массиви бўз-ўтлоқи тупроқларида

ISSN 2181-0826 2/2023 y.

сингдирилган магний миқдори (11-кесма) кальцийдан деярли 1,5 марта кўп.

Тупроқларда шўртобланиш ҳолатларини келтириб чиқарувчи сингдирилган натрий миқдори 100 гр тупроқда 1,05 – 8,08 % оралиғида тебраниб, амалдаги классификацияга кўра шўртобланмаган (<5%) ва кучсиз шўртобланган (5-10 %) тупроқлар гуруҳини ташкил этади. (2-жадвал).

ХУЛОСА. Ўрганилган Сардоба ва Мирзаобод туманлари бўз-ўтлоқи тупроқлари, сув тошқини туфайли турли даражада ювилган тупроқларнинг табиий ҳолати ва структура тузилиши бузилган. Олинган тупроқ намуналарида генетик горизонтлар аниқ ифодаланмаган. Гумус моддаси ҳозирда мавжуд тупроқ горизонтлари механик таркибига боғлиқ ҳолда кенг оралиқда тебраниб, устки шартли ҳайдалма қатламда 0,225 - 0,942 % ни, ҳайдалма ости (шартли) қатламларида (13-24-45 см) 0,199-0,251 % ни ташкил этади.

Турлича ювилган ерларда сингдирилган катионлар йиғиндиси 100 гр тупроқда 4-5 мг-экв дан 10-13 мг-экв гача бўлган оралиқда тебраниб, сингдирилган катионлар таркиби бўйича кальций 48-71 %-ни магний 20-57 % ни, калий 1,37 4,25 %-ни ва натрий сингдирилган катионлар умумий йиғиндисига нисбатан 1,66-8,08 % ни ташкил этади. Сингдирилган натрий миқдорига кўра тупроқлар шўртобланмаган (Na <5 %) ва кучсиз шўртобланган (Na 5-10%) тоифасига киради.

Ювилган тупроқларнинг олдинги унумдорлик даражасигача тиклаш учун тупроқга органик ва органо-минерал ўғитларни юқори меъёрларда қўллаш, агротехник ва агромелиоратив тадбирларда алоҳида аҳамият бериш ҳамда тупроқларга ишлов беришни ўз вақтида амалга ошириш, суғориш режимларига қаътий риоя қилиш керак бўлади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2020 йил 1 майдаги Ф-5569-сон фармойиши, 2020 йил 1 май, –Тошкент ш.

2. Қўзиев Р. ва бошқалар. Давлат ер кадастрини юритиш учун тупроқ тадқиқотларини бажариш ва тупроқ карталарини тузиш бўйича йўриқнома. Меъёрий ҳужжат, –Тошкент, 2013. – 52 б.

3. Аринушкина Е.В. Руководство по химическому анализу почв. – М.: 1970 г.

4. Методы анализа почвы и растений Средней Азии. УзНИИХ, 1977 г. – С. – 214.

5. Гедройц К.К. Почвенный поглощающий комплекс и почвенные поглощенные катионы, как основа генетической почвенной классификации. 2-е изд., испр.и доп. // Ленинград: Новосибирск. сел,-хоз,опытная станция, 1927. – Л.: тип. «Коминтерн» Центр. издат. народов СССР. – С. –112.

6. Розанов А.Н Почвы Голодной степи. Тр. Почвенного ин-та им. В.В. Докучаева, вып. 29 – М.: –Л.: 1948 г. – С. –324-342

7. Кимберг Н.В. Почвы пустынной зоны Узбекистана, –Т.: Изд-во «Фан» УзССР, 1974 г.

8. Кудрин С.А., Разанов А.Н. Материалы к характеристике сероземов с высоким содержанием поглощенного магния. Почвоведение, 1938. №-6.

9. Панкова Е.И. Солонцеватые почвы Джизакской степи. Почвоведение, 1973. №-5.

10 Аҳмедов А.У., Арабов С.А., Қўзиев Р.Қ. Мирзачўл тоғ олди текисликлари тупроқ қопламаларининг мелиоратив ҳолати мониторинги // Тупроқ ресурсларидан самарали фойдаланиш илмий асослари. Мақолалар тўплами –Тошкент, ТАИТДИ, 2011. – Б. –35-51.