

ОРОЛ ДЕНГИЗИ ҚУРИГАН ТУБИ ТУПРОҚЛАРИНИНГ АГРОКИМЁВИЙ ВА КИМЁВИЙ ХОССАЛАРИНИНГ ЎЗГАРИШИ

Ж.Отеулиев¹, К.Досжанов¹, У.Кунназаров¹, А.Берданов²

Қорақалпоқ давлат университети¹

Қилоқ хўжалигида билим ва инновациялар миллий маркази

Қорақалпоғистон Республикаси агрохизматлар маркази²

Орол денгизининг қуриб кетиши натижасида бугунги кунда катта иқлим ўзгаришларига, қурғоқчиликга ва чўлистонга айланишнинг кучайишига, минтақадаги барча тирикчилик ҳолатининг мураккаблашишига ва пасайишига олиб келмоқда. Бу муаммонинг салбий таъсирларини камайтишда тупроқ-иқлим шароитини таҳлил қилиб шу тупроқларга мослашган ўсимлик турини танлаб экиш туфайли кескин вазиятни юмшатишга эришиш мумкин.

Шу мақсадда Қорақалпоғистон Республикаси Мўйноқ тумани Орол денгизнинг қуриган тубидаги тупроқларининг агрокимёвий хоссаларини аниқлашда дала ва лабораторияда илмий-тадқиқот ишлари олиб борилди.

Олинган тадқиқот натижалари шуни кўрсатди, Орол денгизнинг қуриган тубидаги тупроқларидан олинган асосий кесмаларимиздан гумус миқдори профил бўйлаб 0-10 см тупроқ қатламида 0,79 % атрофида 10-20 см тупроқ қатламида 0,72 % атрофида, 20-30 см тупроқ қатламида эса 0,96 % ни ташкил этиб чуқурлашиб борган сари гумус миқдори камайиб бориши аниқланди.

Ўрганилган тупроқларда ялпи калий миқдорининг юқорги қатламларда 0 мг/кг атрофида тебраниб туриши маълум бўлди. Ушбу тупроқларнинг чуқур горизонтларида ялпи калий миқдори 0 фоизгачани, тупроқ профили бўйлаб чуқурлашган сари унинг миқдори тупроқдаги гумус миқдорига ва механик таркибга боғлиқ равишда камайиб бориши кузатилди.

Фосфорнинг ҳаракатчан шакли ўсимликлар учун асосий озуқа манбаидир. Орол денгизнинг қуриган тубидаги чўл минтақаси тупроқларнинг юқори қатламларида ҳаракатчанг фосфор миқдори 0-10 см тупроқ қатламида 0,0 мг/кг гача, 10-20 см тупроқ қатламида 10,8 мг/кг гача, 20-30 см тупроқ қатламида 8,0 камайиб боради. Юқори қатламларда алмашинувчан фосфор миқдори 10,8 мг/кг гача, тупроқларнинг пастки қатламларида 8,0 мг/кг гача камайиб борди.

Тадқиқот ҳудудда тупроқларнинг агрокимёвий ҳолати тупроқларнинг генетик хусусиятлари, уларнинг ривожланишининг ўзига хос шартлари, сифати, ҳудудларнинг ер ости сувларининг пайдо бўлиш даражаси ва уларнинг минераллашуви билан белгиланади. Шунингдек, қўлланиладиган агротехник, агромелиоратив ва агрокимёвий чора-тадбирлар даражаси ҳамда экилган ўсимликлар таркибига боғлиқ.

Орол денгизнинг қуриган тубидаги тупроқлари юқори карбонатли характерга эга. Ушбу тупроқларда карбонатлар миқдори деярли бир хил кўрсаткичларга эга. Яъни, тупроқларда профил бўйлаб карбонат миқдори тупроқнинг намланганлиги ва механик таркибига боғлиқ ҳолда кесма бўйлаб 0,012 – 0,004 % оралиғида тебраниб туради. Тупроқларда SO₄ гипс миқдори кўп ва миқдорий ўзгариши бўйича маълум бир қонуният кузатилмайди. Энг кўп миқдори асосан юқори горизонтларда учрайди.

Шу ҳисобдан тупроқларнинг юқори қатламида гипс миқдори 0,110 – 0,240 % атрофида учраши аниқланди. Шунингдек, гипс миқдори тупроқнинг шўрланиш даражаси ва механик таркибига қараб тупроқ профили бўйлаб ўзгариб туради. Тупроқнинг реакцияси муҳити, яъни унинг кислоталилиги, нейтраллиги ёки ишқорийлиги унинг сезгир белгиси ҳисобланиб, тупроқдаги озуқа моддаларининг (биринчи навбатда фосфорнинг) ҳаракатчанлигига, ўсимликлар учун мавжудлигига ва натижада қўлланиладиган ўғитларнинг самарадорлигига таъсир қилади. Тажриба олиб борилган тупроқларда гумус ва озуқа моддалари кам эканлиги кузатилди. Шунингдек, шўрланиш даражасининг ошиши билан гумус ва озуқа моддалар миқдори пасайди.

Орол денгизнинг қуриган тубидаги асосий кесмалардан қатламлари бўйича аралаш тупроқ намуналари олинди. Олинган натижаларга кўра, Орол денгизнинг қуриган тубидаги тупроқларининг устинги қатламларида гумус миқдори 0,74-0,96% ни, ҳаракатчанг фосфор эса 0,0-8,0 мг/кг ни ва алмашинувчан калий эса 0,0 мг/кг ни ташкил этди (1-жадвал).

1-жадвал

Орол денгизнинг қуриган тубидаги тупроқларининг агрокимёвий кўрсаткичлари. (Боҳорда биринчи тажриба майдони)

Қатлам, см	Гумус, %	P ₂ O ₅ мг/кг	K ₂ O мг/кг
0-10	0,79	00	0
10-20	0,72	10,8	0
20-30	0,96	8,0	0

Биз тадқиқотимиз давомида боҳор ойларида алоҳида ва куз ойларида алоҳида тупроқ намуналарини олишимизга сабаб, тадқиқот ишлари ўтказилган массивлар доирасида амалга ошириладиган агрокимёвий тадбирларни тўғри

йўлга қўйиш эди. Шунингдек, ушбу ишларни озгина бўлса ҳам ўз тадқиқотларимизда ёрита олдик.

2-жадвал

Орол денгизнинг қуриган тубидаги тупроқларининг агрокимёвий хоссалари. (Кузда иккинчи тажриба майдони)

Қатлам, см	Гумус, %	P ₂ O ₅ мг/кг	K ₂ O мг/кг
0-10	0,52	9,47	792
10-20	0,55	26,4	972
20-34	0,42	65	922

Тажриба ўтказилиётган Орол денгизи қўриган туби тупроқларнинг агрокимёвий текширишлар натижасида баҳор ойидаги аниқланган (1-кесмада) 0-30 см қатламдаги гумус 0,79-0,96 % ни ташкил қилган бўлса, куз ойларидаги агрокимёвий (2-кесма) текширишларда 0,52-0,42 % га камайганлиги, тупроқдаги фосфор баҳор ойида 1-кесма 0-8,0 мг/кг дан 9,47-65 мг/кг атрофида ортиб борганлиги ва тадқиқот олиб борилган тупроқларда баҳор ойида (1-кесма) калий 0,0 мг/кг дан куз ойларида (2-кесма) 792-922 мг/кг га ортганини кўришимиз мумкин.

Юқордаги маълумотлардан шу маълум бўлди, тупроқларнинг таркибидаги озуқа элементлари билан жуда кам даражада таъминланганлиги сабабли ўсимликларнинг уруғларининг ўсиб ривожланиши учун етарли шароит яратилмаганлиги намайён бўлди.

Кейинги йилларда қуриган Орол тубига қўплаган турдаги галофит ўсимлик уруғлари, кучатлари экилиб келинмоқда. Ҳар йилда миллионлаган ўсимлик кучатлари, минглаб тоннадаги уруғлар экилиб келинмоқда. Барча экилган галофит ўсимлик уруғлари кукариб чиқиш имкониятига эга эмас. Барча ўсимлик уруғларини экмасдан олдин бу ерларнинг тупроқ-иқлим шароити ҳисобга олган ҳолда экса мақсадга мувофиқ бўлади. Шу сабабтан экмасдан олдин лаборатория шароитида тупроқ намуналарин олиниб тупроқларнинг кимёвий таркиби аниқланди.

Мақсад кийинги вақтларда Орол денгизи қуриши билан ҳар хил миқдорда тузларнинг шўкмалари ҳосил бўлиб, бу тузлар кимёвий элементлар билан ўз-аро таъсирини ўрганиш мақсадида тадқиқот майдончасидан тупроқ намуналари белгиланган тартибда олиниб Қорақалпоқ давлат университетининг Кимё лабораториясида таҳлил қилинди ва қуйидаги натижалар олинди (2-жадвал)

**Тупроқларнинг кимёвий таркиби
(Муйноқ тумани қуриган Орол туби 0 нуқта)**

Элементлар	Тупроқ қатламлари генетик тавсифи бўйича						
	0-10	10-20	20-34	34-52	52-66	66-79	79-100
Al	2,16	3,84	3,48	6,36	2,86	3,96	4,83
Si	19,7	17,4	29,5	23,9	20,9	21,3	19,9
P	0,427	0,214	0,365	0,447	0,259	0,520	0,334
S	3,85	4,28	0,486	0,437	1,15	0,591	0,371
Cl	2,07	1,40	0,771	1,09	0,589	0,793	1,03
K	1,30	1,20	1,52	1,84	1,01	1,18	1,31
Ca	8,24	12,2	7,86	9,51	10,0	14,0	15,1
Ti	0,213	0,210	0,543	0,317	0,178	0,214	0,212
Cr				0,0124			
Mn	0,0126	0,0261	0,0243	0,0649	0,0182	0,0261	0,0425
Fe	0,586	1,30	0,875	3,66	0,655	1,59	2,17
Ni		0,0015	0,0013	0,0043		0,0015	0,0027
Cu	0,0015	0,0022	0,0019	0,0042	0,0015	0,0025	0,0027
Zn	0,0008	0,0022	0,0013	0,0069	0,0009	0,0022	0,0038
As	0,0006	0,0007	0,0007	0,0004		0,0015	0,0006
Br	0,0002	0,0003		0,0002			0,0002
Rb	0,0052	0,0056	0,0063	0,0092	0,0039	0,0050	0,0062
Sr	0,0648	0,0731	0,0397	0,0810	0,0818	0,0882	0,146
Y	0,0008	0,0012	0,0014	0,0018	0,0007	0,0011	0,0017
Zr	0,0185	0,0187	0,0263	0,0210	0,0153	0,0187	0,0237
Ag		0,0004		0,0004	0,0003	0,0248	
Ba	0,0258	0,0289	0,0286	0,0212	0,0203		0,0209
Pb	0,0006	0,0008	0,0009	0,0016	0,0005	0,0007	0,0010
O	61,4	57,9	54,5	52,2	62,2	55,7	54,5

Таҳлил қилинган тупроқларда ўсимлик учун озуқа манбаси бўлган элементларнинг йўқлиги, бор бўлганлари эса жуда кам миқдорда эканлиги жадвал маълумотларидан кўриниб турибди.

Бу тупроқларда ўсимликни уруғдан ва кўчатдан етиштириш учун озуқа манбалари билан бойтиш керак бўлади.

Фойдаланилган адабиётлар.

1. Бегдуллаева Т. Динамика засоления почв под сорго // Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги журнали. – Тошкент, 2005, -№ 11, - Б .25.
2. Гаврилова, А. Продуктивность ярового ячменя при использовании минеральных удобрений и биопрепарата на основе *Бациллуссубтилис* штамма 4–13 // Главный. агроном. – 2016. – № 3. – С. 18–19.
3. Ганова М., Воробе В., Гаврилова У. Влияние сорта и доз минеральных удобрений на урожайность и качество зерна ячменя // Главный агроном. –2016. – Н 3. – С. 16–23.