

ШИРИНМИЯ ЎСИМЛИГИ ЁРДАМИДА ЕРЛАРНИНГ БИОМЕЛИОРАТИВ ХОЛАТИНИ ЯХШИЛАШ

Г.А.Исламова ТИҚХММИ 1-босқич магистранти

Аннотация

Мақолада, биомелиоратив усулни қўллаб ширинмия ўсимлигини шўрланган ерларга экиб, тупроқдаги турли туз миқдорини камайтириш соҳасида олинган илмий тадқиқот натижалари таҳлил қилинган.

Кириш. Ширинмия ўсимлигининг биомелиоратив хусусиятларини ўрганиш ва қўллаш орқали шўрланган ерларни мелиоратив ҳолати яхшиланади [1].

Тадқиқотлар услубияти ва объекти

Тажриба Тошкент вилоятининг турли туманларидаги шўрланган ерларида тарқалган ширинмия ўсимлиги наъмуналарини ўрганиш бўлди. Биометрия кузатувлари Ботаника институти тажрибалар майдончасида олиб борилди.

Олинган натижалар ва уларнинг илмий таҳлили

Ширинмия ўсимлиги ўртача ва кучли шўрланган Тошкент вилояти тупроқларда биомелиорацияси ўрганилди.

Ўртача ва кучли шўрланган ерлардан олинган тупроқ наъмуналари шўрини ювмасдан ширинмия ўсимлиги экилади ва тупроқнинг биомелиоратив хусусиятлари ўрганилди.

Хлорид ионлари бўлган тупроқларда тупроқ шўрини ювмасдан биомелиоратив экинлар экиш мумкинлиги аниқланди.

Ширинмия ўсимлиги ҳам тупроқ шўрланишни камайтиради ҳамда тупроқ структурасини яхшилайди. Унинг илдизи экспорт қилинади. Шунинг учун бу ўсимликлар катта рентабилликка эга.

Тупроқ ювилиши таъсирини ўрганиш учун тупроқ ювилишидан олдин ва ювилишидан сўнг тупроқ намуналаридан “конверт” схемаси бўйича намуналар олинди. Тупроқнинг юқори қатламларида туз йиғилишини ҳам ҳисобга олинди. Натижада тупроқ намуналарини 0 - 10 - 20 - 50 см чуқурликда олинди.

Энг юқори концентрация 0 - 10 см қатламда бўлиб у 0,010 % га етди. 10 - 20 см қатламда 0,008 % гача, ундан пастки қатламларда 0,005 % миқдорида аниқланди [2,3].

Сульфат ионлари, хлорид ионларидан сўнг, иккинчи даражали захарли анион бўлиб унинг ўртача миқдори 1,091 % га тенг бўлди. Тажриба олиб борилаётган “ўртача шўрланган” деб қабул қилинган участкамиздаги хлор иони меъёрдан юқори бўлган бўлса, сульфатлар миқдори ўртача шўрланган тупроққа тўғри келади.

Қатламлар бўйича тарқалишда ҳам сульфатларда фарқ бўлди. 0-10 см лик тупроқнинг энг юқори қатламида сульфатлар концентрацияси ўртача кўрсаткичдан 1,3 баробар ошди ва 1,311 % га етди. 10-20 см лик қатламда эса 1,202 % гача тушди. Илдизлар массаси энг кўп тўпланган 0-50 см лик чуқурликда сульфатлар миқдори 1,171 % ни ташкил қилди.

Тупроқнинг 100 см лик қатламида бу Na^+ ва K^+ йиғиндиси 0,122 % ни ташкил қилди ва ўртача шўрланган тупроқларга хос бўлди, 150 см да у 0,129 % га тенг бўлди. Бу ионлар ҳам жуда эрувчан ва ҳаракатчан бўлганлиги учун тупроқ устига кўпгина йиғилган бўлиб, 0-10 см лик қатламда унинг концентрацияси 0,214 % дан 1,75% гача 10-20 см лик чуқурликда эса Na^+ ва K^+ йиғиндиси миқдори 0,186 % га етди.

Икки валентлик магнийнинг абсолют кўрсаткичлари унча юқори бўлмасада, у - анчагина захарли бўлиб, унинг миқдори 0,023 % етди. Икки валентлик магний тупроқ қатламлари орасида бир валентликларга қараганда секинроқ силжийди. Шунинг учун улар орасида фарқ унча катта эмас; энг катта кўрсаткич 0- 10 см лик қатламда кузатилди

ва 0,028 % га етди.

Икки валентлик кальцийда ҳам шунга ўхшаш кўрсаткичлар олинди. Фарқи шуки, тупроқ намуналарида кальций миқдори 7-9 баробар кўпроқ бўлди. Кальцийнинг ўртача миқдори 1,83 %, 1,5 метрликда эса 0,178 % аниқланди. Энг паст кўрсаткич бу катионда ҳам 100-150 см қатламда кузатилди. Ширинмия ўсимлигини ўрганилаётган биомелиоратив хусусиятлари ичида энг асосийси ердаги тузларни ўзлаштира олиш хусусияти хисобланади. Шунинг учун ҳам бу ўсимликни турли хил концентрациядаги тузлардан NaCl, Na₂SO₄, MgCl₂, MgSO₄, CaSO₄да лаборатория шароитида ўстириб ўрганилди.

1-жадвал. Ширинмия ўсимлиги уруғининг турли концентрациядаги тузларда ривожланиши T=25° C (%) (лаборатория шароитида).

Тузлар	Туз концентрациялари, М	Ўсиши %да
NaCl	Намуна	M±m
	0,15	48,0±0,5
	0,30	41,5±2,32
	0,45	31,2±1,1
	0,60	17,5±0,6
Na ₂ SO ₄	0,15	36,0±0,6
	0,30	20,4±0,8
	0,45	14,0±0,3
	0,60	12,7±0,1
MgCl ₂	0,15	40,0±0,9
	0,30	24,2±0,7
	0,45	14,2±0,5
	0,60	11,0±0,3
MgSO ₄	0,15	35,2±0,7
	0,30	25,4±0,3
	0,45	24,4±0,3
	0,60	14,0±0,4
CaSO ₄	0,15	51,0±1,1
	0,30	50,2±0,7
	0,45	38,7±0,4
	0,60	27,4±1,0

Ўрганилаётган тузларнинг концентрациялари таъсири ширинмия уруғини ўсиб чиқишига қуйидагича таъсир қилди. Энг кўп тузга таъсирчан CaSO₄ бўлиб бу тузнинг концентрацияси 0.15М бўлганида 51% ташкил этди. Кейинги ўринлардаги тузларнинг таъсири қуйидагича тақсимланди NaCl (41.5%), MgCl₂(40%), Na₂SO₄(36%), MgSO₄(35.2%). Умуман олганда ширинмия ўсимлиги турли тузларга чидамлилиги исботланди. Демак уларни шўр ерларга эксак ҳам туз миқдори камайиб шўрланиш камаяди, ҳамда тупроқ структураси яхшиланади.

Хулосалар

1. Биомелиоратив ўсимликлардан: ширинмия ўсимлиги ўртача ва кучли шўрланган тупроқларда ўстирилса улар турли миқдорда тупроқдаги тузларни сингдириш хисобига шўрланишни камайтириши исботланди.

2. Ўрганилаётган тупроқларнинг тузлари ичида ширинмия ўсимлигига энг таъсирчан туз CaSO₄ 51% бўлди. Кейинги ўринлардаги тузларнинг таъсири қуйидагича тақсимланди NaCl (41.5%), MgCl₂(40%), Na₂SO₄(36%), MgSO₄(35.2%).

3. Ширинмия ўсимлиги илдизларини чуқур кетганлиги (1-2м), ҳамда ер устки қисмларини кўпгина жойларини эгаллаши сабабли ерларнинг структурасини яхшилайти ҳамда ривожланиш жараёнида ердаги тузларни ўзлаштиради.

Адабиётлар

1. Л.Е.Паузер, Н.З.Коваленко, С.Х.Нигматов. «Некоторые данные о солеустойчивости семян солодок голой и уральской». Тошкент 1970й.

2.С.Х.Нигматов. О ботанической мелиорации засоленных земель. Вопросы ботанических исследований в Узбекистане. Изд. «Фан». Ташкент, 1977.С.12-15.

3. И.Н.Путырский, В.Н.Прохоров. «Универсальная энциклопедия лекарственных растений» 2000 й.