

камайиши ҳисобига, Сантэ навида эса туганаклар вазнининг камайиши ҳисобига кузатилиши аниқланди.

Тупроқ-иқлим шароитларида ҳар хил картошка навларида вирусларнинг зарарлилик коэффиценти, % ҳисобида

№	Вируслар ва уларнинг зарарлилик коэффиценти	Ҳар хил тупроқ-иқлим шароитларида навлар бўйича вирусларнинг зарарлилик коэффиценти			
		Сурхан-1 нави		Сантэ нави	
		тоғ олди зонаси	текислик зонаси	тоғ олди зонаси	текислик зонаси
1.	Х вируси	7	10	4	8
2.	S вируси	13	18	20	26
3.	М вируси	6	8	9	11
4.	Ҳ вируси	17	25	25	35
5.	Барг буралиш вируси	16	25	20	31
6.	Вируслар комплекси (Х + S + М + Ҳ)	20	22	22	32

Бундан ташқари, вируслар келтирадиган зарар миқдори навларга боғлиқ равишда Х вирусиди 4–7%, S вирусиди 13–26%, Ҳ вирусиди бу кўрсаткич 17–35% фарқ қилган бўлса, барг буралиш вирусининг таъсири эса бу омиллар таъсирида 16–31% га етди. Бундан шуни хулоса қилиш мумкинки, вируслар келтирадиган зарар миқдори навларнинг биологик хусусиятларига боғлиқ.

Олинган натижалар картошканинг вируслар билан касалланиши натижасида ўсимликлар маҳсулдорлигининг пасайиши навнинг биологик хусусиятларига, вирус турига, ўсимликларнинг зарарланиш даражасига боғлиқ равишда ўсимликлар маҳсулдорлигини 4–32% пасайтириши мумкинлиги тўғрисида хулоса қилиш имконини беради.

Хуллас, картошка вирусларининг зарарлилик коэффиценти нав хусусияти ва ташқи муҳитга боғлиқ. Тоғ олди шароитида уларнинг зарари камроқ бўлиб текислик зонасида инфекциялар томонидан келтириладиган зарар миқдорининг ошиб боради. Шунинг учун ҳам, картошканинг бирламчи уруғчилик пайкаллари тоғ ва тоғ олди шароитида, оммавий уруғчилик ишлари эса текислик зонасида олиб борилиши мақсадга мувофиқ. Бундай натижалар ўсимликларнинг ўсиши ва ривожланиши учун қулай ташқи муҳит ва вирус ташувчи ҳашоротларнинг тоғ ва тоғ олди шароитида кам тарқалганлиги билан боғлиқ.

МОЛИБДЕН МИКРОЎҒИТИНИ ТУРЛИ УСУЛЛАРДА ҚЎЛЛАШНИНГ АНҒИЗДА ЭКИЛГАН МОШ ҲОСИЛДОРЛИГИГА ТАЪСИРИ

М.Т.Кубаева – магистратура талабаси, А.Л.Санакулов – доцент

Кириш. Мамлакатимиз суғориладиган ерларининг асосий қисмини ғўза ва бошоқли дон экинлари эгаллаб турган шароитда қишлоқ хўжалик маҳсулотларини янада кўпайтиришга эришишда такрорий экинлар етиштириш агротехнологиясини ишлаб чиқиш муҳим аҳамият касб этади.

Республиканинг Самарқанд вилояти шароитида иссиқ ва илиқ кунлар 220-230 кунни, очик, булутсиз кунлар 180-210 кунни ташкил этади. Ушбу кунларнинг асосий қисми июнь, июль, август ва сентябрь ойларига тўғри келади. Ҳаво ҳароратининг юқори бўлганлигидан вегетация даври қикса экинларни экиб, ердан йил давомида узлуксиз фойдаланиб, бир йилда 2-3 марта ҳосил етиштириш имкониятларини оширади. Ана шундай имкониятлардан бири

суғориладиган ерларда кузги бошоқли дон экинлари ҳосили йиғиштириб олинганидан сўнг унинг анғизда такрорий экин сифатида мош етиштириш ҳисобланади.

Республикамиз шароитида анғизда мош етиштиришга бағишланган илмий тадқиқотлар етарли бўлишига қарамасдан, уни анғизда етиштиришнинг назарий ва амалий асослари, айниқса макро- ва микроўғитлардан фойдаланиш масаласи етарлича ўрганилмаган.

Шу сабабли ҳам тупроқ унумдорлигини оширувчи ва юқори сифатли озиқа манбаи сифатидаги мошни ғўза ва бошоқли дон экинлар алмашлаб экиш тизимида кузги бугдой анғизда етиштиришда макроўғитлар фонида Мо микроэлементини турли усулларда қўллашни ўрганиш, шу асосда юқори агроиктисодий самарадорликка эришиш шу куннинг долзарб масалаларидан ҳисобланади.

Тадқиқот объекти, предмети ва услублари. Тажрибада Самарқанд вилоятининг магний карбонатли шўрланган тупроқлари, мошнинг Радость нави тадқиқот объекти бўлиб хизмат қилса, молибден микроўғитини турли усулларда қўллаш, мошнинг ўсиши, ривожланиши ва ҳосилдорлиги тадқиқот предмети бўлиб ҳисобланади.

Дала тажрибалари умумқабул қилинган услублар асосида, Иштихон тумани Ўзбекистон ММТП ҳудудидаги “Борзувон замини” фермер хўжалиги карбонатли шўрланган ўтлоқи бўз тупроқлари шароитида, бир ярусда, уч такрорликда ўтказилди. Пайкалнинг узунлиги 50 метр, ҳар бир вариант тўрт қатордан, қатор ораси 60 см, эни 4,4 м, майдони 120 м², ҳисоб майдончаси эса 60 м² ни ташкил этди.

Анғизда экилган мош уруғининг дала унвчанлиги ниҳоллар униб чиқиши бошланиши билан барча такрорликларда тўлиқ униб чиққунга қадар белгиланган, ҳар бири 16,6 п/м бўлган 3 та майдончада, ҳар 2-3 кунда аниқлаб борилди.

Мошнинг вегетация даври давомийлигини ўрганишда, униб чиқиш – 6 барг чиқариш; 6 барг чиқариш – ғунча ҳосил қилиш; ғунча ҳосил қилиш – гуллаш; гуллаш – дуккак ҳосил қилиш; дуккак ҳосил қилиш – ўртача пишиш ва ўртача пишиш – тўлиқ пишиш давригача бўлган фазалари ҳисобга олинди.

Мошнинг дон ҳосили тажрибанинг барча вариантлари ва такрорликлари бўйича алоҳида-алоҳида йиғиштириб олинди ва тарозида тортилди.

Тадқиқот натижалари. Мош уруғларининг униб чиқишига оид маълумотларга қараганда, мош уруғларини экишдан олдин молибден микроўғитининг 0,05 %ли эритмасида ивитиш унинг униб чиқишига ижобий таъсир кўрсатди. N₃₅P₇₀K₄₀ (фон)+уруғни сувда ивитиш (назорат) вариантыда униб чиқиш экилгандан кейин учинчи кунда 11,9 %ни ташкил этган бўлса, макроўғитлар фонида молибденнинг 0,05 %ли эритмасида уруғлар ивитиш экилган вариантларда мутаносиб равишда 14,4-14,7 % бўлганлиги қайд этилди. Мош экилгандан кейинги олтинчи кунда ушбу кўрсаткичлар тегишли равишда 39,5; 56,7-56,9 %ни ташкил этди (1-жадвал).

1-жадвал

Анғизда экилган мошнинг униб чиқиши

№	Тажриба вариантлари	Униб чиқиш суръати, %		
		4.07	7.07	10.07
1	N ₃₅ P ₇₀ K ₄₀ (фон)+уруғни сувда ивитиш (назорат)	11,9	39,5	84,3
2	Фон+уруғни (0,05 % ли Мо) ивитиш	14,6	56,5	96,2
3	Фон+уруғни (0,05 % ли Мо) ивитиш +чинбаргликда (0,5 кг/га Мо) тупроққа	14,5	55,7	96,8
4	Фон+уруғни (0,05 % ли Мо) ивитиш +ғунчалашда (0,5 кг/га Мо) тупроққа	14,7	56,9	96,2
5	Фон+уруғни (0,05 % ли Мо) ивитиш +ғунчалашда (0,05 % ли Мо) барг орқали	14,4	56,7	96,6
6	Фон+уруғни (0,05 % ли Мо) ивитиш + гуллашда (0,05 % ли Мо) барг орқали	14,6	56,4	96,7

Уруғлар экилгандан сўнг 9-10 кунда тўлиқ униб чиқиб, кўрсаткич юқоридагига мос равишда 84,3; 96,2-96,8 % бўлганлиги кузатилди. Демак, Самарқанд вилоятининг карбонатли шўрланган ўтлоқи-бўз тупроқлари шароитида мош уруғларини молибден микроўғитининг 0,05 %ли эритмасида ивйтиб экиш уларнинг уларнинг униб чиқиш суръатига ижобий таъсир кўрсатиб, қисқа муддатларда, дуркун униб чиқишини таъминлайди.

Мош биологик хусусиятига кўра, иссиқсевар ўсимлик бўлганлиги сабабли уруғининг униб чиқиши учун энг қулай ҳарорат +25 °С ва ундан ҳам юқори бўлиши мумкин. Мош уруғи экилганидан сўнг оғирлигига нисбатан 90-92 % нам талаб қилиб, жуда қисқа муддатларда униб чиқади.

Мош кузги буғдой анғизида экилганида яровизация даври жуда қисқа муддатларда юқори ҳарорат шароитида ўтиши билан бирга ҳаво ҳароратининг ўзгариши, яъни ҳаддан ташқари ошиб кетиши ва куннинг қисқаришига, макро- ва микроўғитларга бўлган таъсирчанлиги юқори бўлиши сабабли вегетация даврининг давомийлиги ҳам ўзгариб борганлиги қайд этилди.

Манбаларга кўра, мош – иссиқсевар, қисқа кун ўсимлиги бўлганлиги сабабли яровизация даври ҳам жуда қисқа муддатда ўтиб, баҳорда экилгандагига нисбатан анғизда экилганда 15-25 кун тез пишиб етилади.

Ҳаво ҳарорати ва намлик таъсирида мошнинг ўсув даври 10-25 кунгача ўзгаради. Мош қисқа кун ўсимлиги бўлганлиги сабабли кеч экилса ўсув даври қисқаради.

Тошкент вилояти шароитида 2 майда экилган мошни вегетация даври давомийлиги 113 кунни ташкил этган бўлса, 1 июнда экилганда 22 кунга, 15 июнда экилганда 32, 1 июлда экилганда эса 37 кунга қисқарганлиги кузатилган.

Вегетация даври давомийлигини ҳисобга олишдан маълум бўлишича, уруғни сувда ивйтиш (назорат) вариантыда ушбу кўрсаткич 84 кунни, молибденли эритма қўлланилган вариантларда вегетация даври 1-4 кунга ўзгарганлиги кузатилди (2-жадвал).

2-жадвал

Анғизда етиштирилган мошнинг ўсув даври давомийлиги, кун

Ривожланиш давлари	Тажриба вариантлари					
	1	2	3	4	5	6
Униб чиқиш - 6 барг чиқариш	22	22	22	22	22	22
6 барг чиқариш - ғунчалаш	8	8	8	7	8	8
Ғунчалаш - гуллаш	7	6	6	6	6	5
Гуллаш - мева ҳосил қилиш	12	11	12	11	12	11
Мева ҳосил қилиш - ўртача пишиш	16	16	17	16	17	16
Ўртача пишиш - тўлиқ пишиш	19	20	23	21	22	22
Ўсув даври, кун	84	83	88	83	87	84

Эътиборли томони шундаки, N₃₅P₇₀K₄₀ (фон) вариантыда ғунчалаш-гуллаш давомийлиги 7 кунни ташкил этган бўлса, молибден микроўғити турли усулларда қўлланилганда бу давр қисқарди, демак, молибден микроўғити ўсимликнинг гуллаш фазасига киришини тезлаштиради. Бироқ, дуккакларнинг пиша бошлашидан тўлиқ пишишигача бўлган давр N₃₅P₇₀K₄₀ (фон) вариантыда 19 кунни ташкил этган бўлса, молибден таъсирида бу давр 1-4 кунга кечикканлиги қайд этилди. Бу ҳолат ўсимликда физиологик жараёнлар давом этганлиги, ўсимлик кўплаб куруқ модда тўплаганлиги билан изоҳланади.

Тадқиқотларимизда Самарқанд вилоятининг карбонатли шўрланган ўтлоқи-бўз тупроқлари шароитида анғизда экилган мошга молибден микроўғитини ҳар хил усулларда қўллаш унинг дон ҳосилдорлигига турлича таъсир этганлиги аниқланди.

Кузги буғдой анғизида экилган мошни дон ҳосилдорлиги вариантлар бўйича 14,8-19,3 ц/га бўлиб, молибден микроўғити қўлланилганда ҳосилдорликнинг ошганлиги ҳисобга олинди (3-жадвал).

Анғизда етиштирилган мош ҳосилдорлиги

№	Такрорликлар бўйича ҳосилдорлик, ц/га				Назоратга нисбатан фарқ, +/-	
	I	II	III	ўртача	ц/га	%
1	13,7	15,5	15,2	14,8	-	-
2	15,8	15,9	17,2	16,3	+1,5	10,1
3	18,7	19,1	20,1	19,3	+4,5	30,4
4	16,7	17,3	18,2	17,4	+2,6	17,6
5	17,8	18,7	19,3	18,6	+3,8	25,7
6	16,5	17,0	18,1	17,2	+2,4	16,2

ЭКИФ₀₅=ц/га

2,5

Sx=%

3,1

Хулоса қилиб айтганда, Самарқанд вилоятининг карбонатли шўрланган ўтлоқи-бўз тупроқлари шароитида молибден микроўғитини ниҳолларнинг чинбарглик фазасида тупроққа қўллаш анғизда экилган мошдан юқори дон ҳосили олишни таъминлайди. Айрим сабабларга кўра чинбаргликда молибден микроўғити қўлланилмай қолганда уни ғунчалашда баргдан озиклантиришда қўллаш мақсадга мувофиқ.

ЎЗБЕКИСТОН 420 ВЛ ДУРАГАЙИНИНГ МАҲСУЛДОРЛИК КЎРСАТКИЧЛАРИГА АЗОТЛИ ЎҒИТ МЕЪЁРЛАРИНИНГ ТАЪСИРИ

Н.Насирова – магистратура талабаси,

Б.Мавлонов – илмий раҳбар, доцент

Аннотация. Маккажўхори халқ хўжалигида жуда катта аҳамиятга эга бўлиб, ундан узоқ йиллардан буён инсоният озиқ-овқат ва чорва моллари учун озуқабоп экин сифатида фойдаланиб келмоқда. Бугунги кунда маккажўхори қайта ишлаш саноати учун энг асосий хом-ашё ҳисобланади. Маккажўхоридан дон ва кўк масса олишдан ташиқари ундан кепак, крупа, кунжара, шакар ва ёғ каби қўшимча маҳсулотлар ҳам олинади.

Калит сўзлар: Навдорлик белгилари, фазалараро давомийлиги, майсалаш, туплаш, рувак, гуллаш, пишиш, азотли ўғит меъёри.

Маккажўхоридан 500 турдан ортиқ асосий ва қўшимча маҳсулотлар олинган. Бу кўрсаткич ҳозирги кунда 1600 тага етган. Маккажўхоридан олинadиган маҳсулот турлари чорвачилик саноатида ва озиқ-овқат ишлаб чиқаришда фойдаланилади.

Тадқиқот натижалари. Дала тажрибаларида Самарқанд вилояти Тайлоқ тумани Соҳибкор ММТПга қарашлибўз тупроқлар шароитида маккажўхорининг Ўзбекистон 420 ВЛ дурагайига азотли ўғит меъёрларининг таъсири ўрганилди.

Тажрибалар 4 такрорликда, ҳар бир бўлакчани узунлиги 30 метрдан, 8 қаторли қилиб, бўлакча 168 м² ни ташкил қилди. Маккажўхори уруғи апрел ойини биринчи ўн кунлигида экилди. Маккажўхорининг Ўзбекистон 420 ВЛ дурагайини ўғитлаш меъёрлари 4 хил булди. Ўғитлаш меъёри ҳар гектарига азот –120кг, 160 кг, 200 кг ва 240 кгдан бўлган, маккажўхори ўсимлиги ўсув даврида маккажўхоричилик илмий-тадқиқот институти услуги бўйича куйидаги фенологик кузатиш ва биометрик кузатишлар олиб борилди: ўсимликларни униб чиқиши, барглари сони, ҳар бир ўсимлик барг сатҳини ўзгариши, ўсимлик поясини баландлиги, султон чиқариши, поядаги сўталар сони, уруғларни пишиши, ҳар бир сўта оғирлиги, сўтадан дон чиқиши ҳамда 1000 дон уруғ оғирлиги ўрганилди.

Маккажўхори ўсимликларини дони тўла пишганда йиғиб олиниб, уларни маҳсулдорлик кўрсаткичлари куйидаги жадвалда берилган.