

сырца, оставалось почти на одинаковом уровне (вар.8) или снизилось (вар.6) по сравнению с вариантом 4.

При внесении глаукофоса с нормой 600 кг/га (вар.5) урожайность хлопчатника составило 34,9 ц/га, это на 2,9 ц/га больше по сравнению с вариантом 1, а по сравнению с вариантом 4-1,5 ц/га.

Следует отметить, что при повышении нормы глаукофоса (вар. 7 и 9) до 900 и 1200 кг/га урожайность хлопчатника снижается на 2,4 ц/га, т.е., для нормального роста, развития и повышения урожайности хлопчатника достаточно и применение 600 кг/га. Прибавки урожая хлопка-сырца при совместном применении минеральных удобрений с глауконитом и глаукофосом по сравнению с вариантом 1, где было внесено N 250, P175, K 125 кг/га, с внесением глауконита в вариантах 4 (600 кг/га) и 8 (1200 кг/га) составили 1,4 ц/га, а в варианте 6 (900 кг/га) снизилось на 0,2 ц/га. А в вариантах 5, 7 и 9 где было внесено глаукофос с нормами 600, 900 и 1200 кг/га, соответственно составили 2,9; 0,5 ц/га (табл.2).

Таблица 2

Урожай хлопка-сырца в зависимости от нормы внесения питательных элементов

№ вариантов	Повторность			Среднее	Отклонение, + -		
	I	II	III		От вар, 1	От вар 2	От вар 4 и 5
1	34,2	35,4	26,5	32,0	00	00	
2	21,4	25,7	18,5	21,9	-10,1	00	
3	26,8	27,8	20,6	25,0	-7,0	00	
4	35,0	38,0	27,2	33,4	-1,4	+11,5	00
5	36,5	38,5	29,9	34,9	-0,2	+9,9	-1,6
6	33,8	35,2	26,3	31,8	-0,2	+9,9	-1,6
7	33,4	35,9	23,4	32,5	-0,5	7,5	-2,4
8	35,5	36,0	20,8	33,4	+1,4	+11,5	00
9	34,4	32,6	30,6	35,2	+0,5	+7,5	-2,4

m=0,78 ц/га: НСР₀₉₅=2,75%

Но на этих вариантах с экономлены минеральные удобрение на 25% хлопчатник обеспечивается с микроэлементами, добыча местных минеральных агоруд не так дорого. По этому с экономической и экологической точки зрения они приемлемы для подкормки хлопчатника.

АНҒИЗДА МОШ ЕТИШТИРИШДА МОЛИБДЕН (Mo) МИКРОЭЛЕМЕНТИНИНГ ҲОСИЛДОРЛИК ВА УНИНГ СИФАТИГА ТАЪСИРИ

М.Т.Кубаева – магистрант, А.Л.Санақулов – доцент

Аннотация. Мақолада кузги бугдой анғизда мош етиштиришда макроўғитлар фонида молибден микроўғитдан фойдаланиш, хусусан уруғликни молибденнинг 0,05 %ли эритмасида ивитиш, турли даврларда 0,5 кг/га меъёрда тупроққа қўллаш ҳамда ғунчалаш ва гуллаш фазаларида барглан озиклантиришлар синалган ва олинган натижалар статистик таҳлили қилинган.

Калит сўзлар. Анғиз, мош, микроэлемент, ўсиш, ривожланиш, ҳосилдорлик, ҳосил сифати.

Кириш. Мустақиллик йилларида республикаимиз қишлоқ хўжалигининг қўлга киритган энг катта ютуқларидан бири экинлар таркибига бошоқли-дон экинларини киритилиши бўлди. Шу муносабат билан суғориладиган ерлардан фойдаланиш самарадорлиги ошди. Кузги бугдой анғизига турли қишлоқ хўжалик экинларини етиштириш имконияти пайдо бўлди. Кундан-кунга фермерларимизнинг илмий ва амалий салоҳияти

ошиб, бир йилнинг ўзида 2-3 марта ҳосил олиш амалиётига эга бўлдилар. Ҳозирги вақтда мамлакатимизнинг турли минтақаларида кузги бўғдой анғизда мош, соя, ловия, маккажўхори ва бошқа қишлоқ хўжалик экинларини такрорий экин сифатида етиштирмоқдалар.

Шундан келиб чиқиб, анғизда такрорий экин сифатида мош етиштириш технологиясини, хусусан ўғитлаш тизимини ўрганиш муҳим аҳамият касб этади.

Материаллар ва методлар. Дала тажрибаси бир ярусда, тўрт қайтариқда ўтказилди, даланинг узунлиги 50 метр, ҳар бир вариант саккиз қатордан, қатор ораси 60 см, эни 4,8 м, майдони 240 м², ҳисоб майдончаси эса 120 м² ни ташкил этди.

Анғизга экилган мош уруғининг дала унвчанлиги ниҳоллар униб чиқиши бошланиши билан барча қайтариқларда тўлиқ униб чиққунга қадар белгиланган ҳар бири 16,6 п/м бўлган 5 та майдончада ҳар 2-3 кунда аниқлаб борилди. Худди шу белгиланган майдончаларда мош ҳосили йиғиштириб олиниши олдиан ўсимликларнинг сақланувчанлиги ҳисобланди.

Мошнинг гуллаши ва дуккаклар сонини аниқлаш учун тажрибанинг ҳар бир вариантдан барча қайтариқларда 100 тупдан ўсимлик белгиланди ва гуллаш бошланишининг 10-12 кунда, қийғос гуллаганда, гуллари ва чангланиш жараёнидан 10 кундан кейин шаклланган дуккаклар сони аниқланди ҳамда бир туп ўсимликдаги гуллар сонига нисбатан дуккакларнинг салмоғи (фоиз ҳисобида) ҳам аниқланди. Мошнинг бўйи тажриба вариантларида барча қайтариқларда 5 та жойдан 100 тадан ўсимликда аниқланди.

Мош дуккакларининг умумий сони тажрибанинг барча вариантларида ҳар бири 100 та ўсимликдан иборат бўлган 5 жойида аниқланиб, битта ўсимликдаги ўртачаси аниқланди.

Бўлиқ донларга тўла бўлганлар дуккаклари ҳисобланиб, битта ўсимликда шаклланган барча дуккакларни умумий миқдори ҳисобланди. Дуккаклардаги донлар сони тажриба вариантларининг барча қайтариқларида белгиланган 5 та майдончанинг ҳар биридан 100 тадан ўсимликдан 70 %и пишган даврида олиниб, дуккаклар сони аниқланди ва 100 ўсимликдаги донларнинг умумий сонини 100 га бўлиб, битта ўсимликда шаклланган донларнинг умумий сони топилди.

1000 дон дон массаси ҳар бир тажриба майдончаларидаги дон ҳосили аниқланганидан сўнг тажрибани барча вариантларининг ҳар биридан 5 тадан намуналар олиниб, 1000 дон дон массаси тарозида тортилиб, стандарт намликка ҳисобида аниқланди. Мошнинг дон ҳосили тажрибанинг барча вариантлари ва қайтариқлари бўйича ҳисоб майдончасидаги (120 м²) барча ўсимликлар алоҳида-алоҳида йиғиштириб олинди ва тарозида тортилди. Оқсил миқдори Къельдал усулида аниқланди.

Тажриба вариантларидан олинган дон ҳосили Б.А.Доспехов бўйича дисперсион таҳлил қилинди.

Натижалар ва уларнинг таҳлили. 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 ивитиби 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 бўғдой анғизда 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 кўрга, 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.

Тадқиқотларимизда Самарқанд вилоятининг ўтлоқи-бўз тупроқлари шароитида макро (NPK)ўғитлар фонида молибден микроўғитини турли усулларда қўллаш мошнинг дон ҳосилдорлигига турлича таъсир этганлиги аниқланди.

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 анғизда экилган мошни дон ҳосилдорлиги вариантлар бўйича 15,0-18,9 ц/га бўлиб, молибден микроўғити қўлланилганда ҳосилдорликнинг ошганлиги ҳисобга олинди.

Такрорий экин сифатида экилган мош ҳосилдорлигига Мо микроэлементининг таъсири

Тажриба вариантлари	Ўртача ҳосилдорлик, ц/га	Фонга нисбатан фарқ, +/-		Оқсил, %
		ц/га	%	
N ₃₅ P ₇₀ K ₄₀ (фон)+уруғни сувда ивитиш (назорат)	15,0	-	-	25,0
Фон+уруғни (0,05 % ли Мо) ивитиш	17,4	+2,4		25,8
Фон+уруғни (0,05 % ли Мо) ивитиш +чинбаргликда (0,5 кг/га Мо) тупроққа	18,9	+3,9		28,3
Фон+уруғни (0,05 % ли Мо) ивитиш +ғунчалашда (0,5 кг/га Мо) тупроққа	18,1	+3,1		27,5
Фон+уруғни (0,05 % ли Мо) ивитиш +ғунчалашда (0,05 % ли Мо) барг орқали	18,4	+3,4		27,8
Фон+уруғни (0,05 % ли Мо) ивитиш + гулладда (0,05 % ли Мо) барг орқали	17,7	+2,7		26,6
$S_{\bar{x}}\%$	2,97			
ЭКИФ ₀₅	2,5			

Демак, ўтлоқи-бўз тупроқлар шароитида кузги буғдой анғизда мош етиштиришда макроўғитлар фонида уруғларни молибденнинг 0,05 %ли эритмаларида ивитиш ҳамда ўсимликнинг чинбарглик фазасида гектарига 0,5 кг меъёрда қўллаш мақбул ҳисобланиб мўл ҳосил олинади.

Яна таъкидлаш лозимки, барг орқали озиқлантиришни ўсимликнинг ғунчалаш фазасида ўтказиш гуллаш фазасида ўтказишга қараганда мақбул эканлиги аниқланди. Ушбу муддатда барг орқали озиқлантирилганда гуллаш фазасида озиқлантирилгандагига нисбатан 0,7 ц/га қўшимча ҳосил олиш таъминланди. Дисперсион таҳлил натижаларидан маълум бўлишича, мошни анғизда етиштириб, ҳосилдорлик бўйича олинган маълумотларнинг ишончли эканлигини кўрсатади.

Дуккакли-дон экинлари орасида мош дони озиқалик қиймати жиҳатидан бошқа экинлардан ажралиб туради. Чунки, мош таркибидаги оқсилнинг ҳазмланиш даражаси ўрта ҳисобда 86% ни ташкил этади. Мош таркибидаги оқсил миқдори ўсимлик навига, ўсиш жойи, об-ҳаво шароити, қўлланиладиган ўғитлар ва агротехнологик тадбирларга мос ҳолда ўзгаради. Айниқса, мош анғизда такрорий экин сифатида етиштирилса донидаги оқсил миқдори янада юқори бўлади.

Мош етиштиришда қўлланилган макро- ва микроўғитлар дон таркибидаги оқсил миқдорига турлича таъсир этганлиги тадқиқотларда аниқланган. Ўтказилган тажрибада

мошни кузги буғдой анғизда такрорий экин сифатида етиштиришда дон таркибидаги оксил микдорига макро- ва микроўғитларнинг таъсири бўйича маълумотлар жадвалда келтирилган.

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.

КАРТОШКА ЯНГИ НАВЛАРИНИ ВИРУСЛАРГА ЧИДАМЛИЛИГИНИ БАХОЛАШ

**М.Тугалова – талаба, Ф.Облокулов – тадқиқотчи,
И.Т.Эргашев – илмий раҳбар, профессор**

Ўзбекистонда картошканинг вирус касалликлари кенг тарқалган бўлиб, улар экин нави, тупроқ-иқлим шароити, қўлланилган агротехника ва бошқа омилларга боғлиқ ҳолда экин ҳосилдорлигини сезиларсиз даражадан то 85 % гача пасайтириб юбориши мумкин (И.Т.Эргашев, 2006).

Республикамызда картошка уруғчилигини қийинлаштирувчи сабаблардан бири ҳам вирус касалликлари бўлиб картошканинг вегетатив усулда (туганаклари билан) купайтирилгани учун репродукция сонининг ошиб бориши билан вирусларнинг концентрацияси ошиб боради. Шунинг учун ҳам уруғлик сифатлари пасайиб боради.

Вирусларнинг хавfli томони шундаки, улар усимликларда яққол касаллик белгиларини намаён қилмасдан яширин шаклда ҳам бўлиши, шунинг учун соғлом ўсимликлар каби танлашнинг кейинги босқичларига берилиши ва қулай шароит туғилиши билан касаллик белгиларини номоён қилиши мумкин.

Юқорида келтирилган маълумотлар асосида картошканинг муътадил иқлим эканлигини ҳисога олиб ҳамда, селекциянинг регионал характерини ҳисобга олиб республикамыз шароити учун экин селекциясининг бошқа йўналишларини ҳисобга олиб бизнинг шароитимизга вирусларга чидамлилиқ булиб хизмат қилиши керак.

Келтирилган маълумотлар бизнинг тажрибаларимизда ўрганилган картошканинг навларини вируслар ва улар келтириб чиқирадиган касалликлар билан зарарланиш даражасини аниқлашни лозим деб топдик.

Тадқиқотларимизда навларнинг яққол ҳолдаги вирус касалликлари билан зарарланиши визуал усул билан, яширин ҳолдаги зарарланиш эса серологик анализлар ёрдамида баҳоланди.

Визуал баҳолашлар ўсимликларнинг униб чиққанидан кейин ҳар 10 кунда, X,S,M, ва Y ва вируслари билан яширин ҳолдаги зарарланишини аниқлаш эса ўсимликларнинг шоналаш ва гуллаш фазаларида аниқланди.

Олинган натижалар ўрганилган навлар уларнинг биологик хусусиятларидан келиб чиққан ҳолда яққол ҳолдаги вирус касалликлари ва яширин шаклдаги вируслар билан зарарланиши аниқланди.

Ўсимликларда ҳосил бўлган касаллик белгилари бўйича ўрганилган ҳамма навлар стандарт навга нисбатан паст кўрсаткичга эга бўлди. Масалан, навлар бўйича бундай шаклдаги зарарланиш 2,0-5,5 % ни ташкил этган бўлса, стандарт Сантэ навида бу кўрсаткич 8,0 % ни ташкил этди.

Ўсимликларнинг вируслар ва вирус касалликлари билан зарарланиши

№	Навлар	Вирус касалликлари ва вируслар, %					
		Умумий зарарланиш	Яширин ҳолда	Шу жумладан			
				X	S	M	Y
1.	9 тезпишар	3.6	20.3	8,0	4,3	5,1	3,9