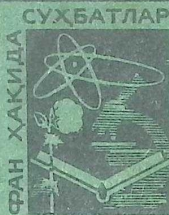


У. МАДРАИМОВ

Бедани маккажўхори билан бирга ўстиришда минерал ўғитларнинг роли



У. МАДРАИМОВ

631.8
M-131

Д19438/1

БЕДАНИ МАККАЖЎХОРИ
БИЛАН БИРГА ЎСТИРИШДА
МИНЕРАЛ ЎҒИТЛАРНИНГ РОЛИ

№ 32



Ўзбекистон КП Марказий Комитетининг Бирлашган нашриёти
Тошкент — 1968

На узбекском языке

У. Мадраимов

**ВЛИЯНИЕ МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ
ПРИ СОВМЕСТНОМ ПОСЕВЕ ЛЮЦЕРНЫ С КУКУРУЗОЙ**

Объединенное издательство
ЦК Компартии Узбекистана
Ташкент — 1968

Мадраимов У.

Бедани маккажўхори билан бирга ўстиришда минерал
ўғитларнинг роли. Т., Ўзбекистон КП МКнинг нашриё-
ти, 1968.

25 бет, расм. Тиражи 11950.

Мадраимов У. Влияние минеральных удобрений при сов-
местном посеве люцерны с кукурузой.

633.2

Редактор Р. Авазов

Техредактор В. Зубовская

Корректор М. Абзалова

Тиражга берилди 9/XII 1967 й. Босишга рухсат этилди 8/I 1968 й. Қўғоз
формати 84×108¹/₃₂. Босма листи 0,75. Шартли босма листи 1,26.

Нашриёт ҳисоб листи 0,9. Тиражи 11950. Нашр № 439. P02124.

Заказ № 5492. Баҳоси 4 тийин.

Ўзбекистон КП Марказий Комитети Бирлашган нашриётининг
босмахонаси. Тошкент, „Правда Востока“ кўчаси, уй № 26.

КИРИШ

Совет Иттифоқи Коммунистик партияси программасида коммунизмнинг моддий-техника базасини яратиш борасида халқ хўжалигининг хом ашёга ва аҳолининг озиқ-овқатга бўлган эҳтиёжини тўла таъминлаш учун қишлоқ хўжалик маҳсулотлари етиштиришни кескин ошириш тадбирлари белгиланган. Бу вазифани муваффақиятли bajarishда жамоат чорвачилигини ривожлантириш ва унинг маҳсулдорлигини ошириш муҳим аҳамиятга эгадир. Шу мақсадда деҳқончилик маданиятини кўтариш йўлида бир қатор амалий тадбирларни амалга ошириш талаб этилади. Бунинг учун ер-сув ресурсларидан самарали фойдаланиш, алмашлаб экишни тўғри жорий этиш, минерал ўғитлардан унумли фойдаланиш керак бўлади. Суғорилган пахтачилик районларида жамоат чорвачилигини етарли миқдордаги ем-хашак билан таъминлашда асосий манба беда ҳисобланади. У чиндан ҳам чорва молларининг оқсилга бой озуқаси ҳисобланади. Бундан ташқари беда алмашлаб экишда ғўзанинг тенги йўқ йўлдош экини ҳамдир. У тупроқни азотга бойитади, унинг физик хоссаларини яхшилайди. Ғўзанинг вилт билан оғришини камайтиришда ва тупроқ шўрини кетказишда асосий воситаси ҳисобланади. Демак, беда тупроқ унумдорлигини оширади, пахта ва

бошқа қишлоқ хўжалик экинларининг ҳосилдорлигини кўпайтиради.

Жамоат чорвачилиги учун мустаҳкам ем-хашак базаси яратишда беда билан бир қаторда маккажўхори ҳам салмоқли ўринни эгаллайди.

Экин майдонларининг ўсиши юқори қийматли озуқа бериш билангина ўлчанади. Бир ¹кг маккажўхори дони 1,34 озуқа бирлигига тенг келади, 5 кг маккажўхори силоси эса 1 литр сут беради. Маккажўхорини силос учун ўстиришда иш процессларини механизациялаштириш ҳар гектардан олинадиган озуқа бирлигини оширган ҳолда, маҳсулот етиштиришга қилинадиган харажатларни камайтиради. Бу эса маккажўхорини иқтисодий жиҳатдан фойдали экин деб ҳисоблашга асос бўла олади.

Бу қимматли ем-хашак экини мамлакатимизда етти йилликнинг охириги йилида қарийб 35 миллион гектар майдонда ўстирилиб, янги беш йилликда унинг майдонини янада қенгайтириш кўзда тутилади.

ЎСТИРИЛАДИГАН ЭКИНЛАР АГРОТЕХНИКАСИ

Юқорида кўрсатиб ўтилганидек, пахтачилик ва чорвачиликни ривожлантиришда беда ва маккажўхорининг аҳамияти жуда ҳам каттадир.

Бедани маккажўхори билан бирга ўстириш агротехникаси билан таништиришдан олдин, биз улар устида кўп йил давомида олиб борилган тажриба натижаларига қисқача тўхталиб ўтамиз.

Беда дуккаклилар оиласига оид ўсимликдир. Унинг илдиз системаси кучли ривожланиб, атрофга таралиб ўсади, тупроқда кўп миқдорда туганак бактериялар тўплайди. Бедапоя бузиб юборилгандан кейин тупроқда илдизларнинг

чириши ва туганак бактерияларнинг минераллашиши натижасида тупроқ ўсимлик томонидан осон ўзлаштириладиган формадаги озиқ элементларига ва органик моддаларга бойийди. Ўтказилган тажриба натижаларига қараганда 3 йиллик бедапоя бузилгандан кейин тупроқда гектар бошига 15 тоннагача органик модда (чиринди, илдиз ва ўсимлик қолдиқлари) ва 300—600 кг гача соф азот тўпланади.

Шунинг учун ҳам бедапоядан бўшаган ерлар эскидан ҳайдалиб келинаётган ерларга қараганда бўрсилдоқ — юмшоқ бўлади, сув сингдириш қобилияти яхшиланади ва ҳавони яхши ўткази-ди, далани қатқалоқ босиши камаяди.

Беда қумли ва қумоқ тупроқли ерларни истисно қилиб айтганда деярли ҳамма тупроқларда ҳам яхши ўсаверади.

Беда тупроқнинг мелиоратив ҳолатини яхшилайдиган ўсимлик ҳамдир. У ўстирилган сари, унинг ҳар хил тузларга чидамлилиги ҳам оша боради. Беданинг илдиз системаси ўқ илдизли бўлганлигидан, унинг илдизи тупроқ шароитига, ер ости сувларининг жойлашиш чуқурлигига қараб 2—5 метргача таралиб ўсади. Шунинг учун ҳам беда ер ости сувлари юза жойлашган ерларда ўстирилганда катта миқдордаги барг ва поялари орқали сувни парлатиб сизот сувларнинг сатҳи-ни пасайтиради, иккинчи томондан илдиз системаси чуқур ўсиши сабабли қурғоқчиликка чидам-ли бўлади. Беда кимёвий состави ва ўз таркибида турли хилдаги озуқа моддаларини кўп сақлаши билан бошқа дуккакли ва ғалла экинларидан тубдан фарқ қилади. Қуритилган беда пичани таркибида чорва моллари организмнинг нормал ўсиб, ривожланиши учун зарур бўлган ёғ ва аминокислоталар, шунингдек «А» витаминини

кўп сақлайди. Юқорида келтирилган маълумотлар беда пахта ва бошқа экинларнинг тенги йўқ йўлдош экини эканлигини яна бир марта тасдиқлайди.

Беда экиш учун ер ўтган йилги ҳосил йиғиштириб олингандан кейин яъни кузданоқ ҳозирланади. Бунинг учун экин майдонлари кузда 28—30 см чуқурликда сифатли шудгорланади. Қиш давомида тупроқда тўпланган намни тўла сақлаб қолиш мақсадида кузда шудгорланган ерлар эрта баҳорда бороналанади.

Беда уруғлари тупроқнинг ҳарорати 2—3° га етганда уна бошлайди. Лекин беда уруғларининг бир текисда қийғос униб чиқиши ва келажақда яхши ривожланиб кетиши учун ҳавонинг ҳарорати 18—20° га етса янада яхши натижа беради.

Беданинг уруғларига қулай шароит яратилганда, у, бешинчи ва еттинчи кунидеҳ қийғос униб чиқади.

Беда эртаги ғалла экинлари билан бирга экила бошлаб, экиш жуда қисқа вақт ичида тугалланади. Беда уруғи ғалла-ўт сеялкасида экилиб, бунда кондицияли уруғлар ишлатилади. Экиш нормаси гектарига 15—16 кг қилиб олинади.

Беданинг майсаларини бир текисда қийғос ундириб олиш учун унинг уруғлари тупроқнинг нам қаватига кўмилади. Беда уруғлари экиш вақтида тупроқнинг типига ва унинг намига қараб ер бетидан 1—3 см чуқурликда жойлаштирилади. Кунлар исиб тупроқ нами қочиб қолгудек бўлса, беда уруғларини экиш чуқурлиги юқорида келтирилгандагидан бир оз оширилади. Бедага асосан фосфорли ва калийли ўғитлар солинади. Бу экин учун қандай ўғит қайси нормада ва қайси муддатда берилишига биз кейинроқ тўхталиб ўтамиз.

Маккажўхори. Маккажўхори тўғри агротехника қўлланилганда ва ўғитлардан самарали фойдаланилганда, у шунчалик юқори ҳосил берадики, қайсики буни бошқа биронта экинда учратиш қийин.

Маккажўхори экиш учун ҳам ер, худди беданики сингари куздаёқ ҳозирланади. Бунинг учун экин майдонлари 28—30 см чуқурликда шудгорланади. Кейин тупроқдаги бегона ўтларнинг илдизпоялари тирмалаб йиғиб олинади, даладан ташқарига чиқариб куйдириб юборилади. Эрта баҳорда тупроқ намини парланишдан сақлаб қолиш мақсадида, ерлар бороналанади ва экиш олдидан текисланади.

Куз, қиш ва баҳор ойларида, ёгингарчилик камроқ бўладиган районларда, тупроқда етарли миқдорда нам тўплаш мақсадида, экин майдонларига экиш олдидан яхоб суви берилади. Тупроғини шўр босган ерлар яхшилаб ювилади.

18 Маккажўхори иссиқлик севар экинлардан ҳисобланади. Унинг уруғлари 8—10° дагина уна бошлайди. Лекин бундай ҳароратда маккажўхори уруғлари жуда суст униб, сийрак кўкаради. Шунинг учун маккажўхори уруғларини тупроқнинг ҳарорати энг ками 10° га етганда экиш маъқул кўрилади.

Маккажўхори уруғлари уяларга аниқ миқдорда уруғ ташлайдиган СКГХ-6 маркали, шунингдек СТВХ-4 ва СТХ-4 маркали сеялкаларда 60×60 ёки 70×70 см ли схемада квадрат уялаб экилади. Экиш нормаси экиладиган маккажўхорининг навига ва уруғлиқнинг катта-кичиклигига боғлиқ бўлиб, у гектарига 25—35 кг нормада белгиланади. Маккажўхори уруғлари тупроқнинг нам қаватига 6—7 см чуқурликда экилади.

Деҳқончиликнинг суғориладиган шароитида маккажўхори тупроқнинг намига жуда таъсирчандир. Бутун ўсув даври мобайнида маккажўхори гектарига 4—6 минг кубометр сув сарфлайди. Бир кечаю-кундузда маккажўхори даласидан парланиб ва ўсимлик танасидан транспирация йўли билан йўқотиладиган сув ўсув даврининг бошларида гектарига 20—30 м³, гуллаш — дон туғиш даврида 60—80 м³ ни ташкил этади. Бошқача қилиб айтганда, маккажўхори бутун ўсув даври мобайнида тупроқ ва оби ҳаво шароитига қараб 7 мартагача суғорилади.

Ўсимликни ғўшшагул (метёлка) чиқаргандан кейин чанқатиб қўймаслик жуда муҳимдир. Акс ҳолда ўсимлик танасига тупроқдан озуқа элементлари келиб туриши тўхтаб қолади. Демак маккажўхорининг ўсиши сусаяди ва ҳосил тўплаши секинлашади.

Ушбу китобчада бўз тупроқларда, бедани маккажўхори билан бирга ўстиришда, турли хил суғориш режимида, азотли ўғитлар дозасини ўрганиш масалалари ёритилади.

БЕДАНИ МАККАЖЎХОРИ БИЛАН БИРГА ЎСТИРИШ АГРОТЕХНИКАСИ

Беда ва маккажўхори экиш учун ажратилган участкаларда тупроқни одатдаги усулда экиш олдидан ишлаш (кузги шудгорлаш, эрта баҳорги бороналаш, молалаш ва бошқа) тадбирлар амалга оширилади. Баҳорда экиш олдидан минерал ўғитлар ер бетига чочилиб ёппасига ишлайдиган трактор культиватори ёрдамида 10—12 см чуқурликда кўмилади. Экиш қўйидаги тартибда амалга оширилади. Дастлаб беда уруғи эрта муддатда суғориш йўналишига кўндаланг қилиб сепилади, кейин эса беда экиш йўналишига кўн-

даланг, яъни суғориш йўналиши бўйича маккажўхори уруғлари экилади. Маккажўхори экиш маҳалида бир йўла суғориш эгатлари ҳам очиб кетилади.

Бедани маккажўхори билан бирга ўстиришда экиш нормаси беда учун гектарига 15—16 кг, маккажўхори уруғи учун эса 35—40 кг қилиб белгиланади.

Ўсув даврида беда ва маккажўхорининг парвариш қилиш ишлари қуйидагилардан иборат бўлади. Дастлаб маккажўхори майсалари униб чиқиши билан яганалаш ишлари ўтказилади. Бунда ҳар қайси уяда икки-учтадан ўсимлик қолдирилади. Озиқлантиришдаги ўғит бериш ва суғориш олдиндан очиб қўйилган эгатлар бўйича амалга оширилади. Экиш олдида тупроқни сифатли ишлаш, экишни энг мувофиқ агротехника муддатида ўтказиш, тупроқда ўсимлик талаб этган миқдорда нам запасини ҳосил этиш, ўсимликни зарур миқдордаги озуқа элементлари билан таъмин этиш орқали ўсимликнинг нормал ўсиб, ривожланиши ҳамда мўл ҳосил тўплаши учун қулай шароит яратилади.

Маккажўхори ҳосили одатда сут — мум пишиқлик (думбуллик) даврида силос комбайни ёрдамида ўриб олинади. Маккажўхори ҳосили беда билан бирга ўрилади. Маккажўхори ва беда пичани ўриб олиниши ҳамона дала тезда суғорилади. Бу билан беданинг ўсишини жадаллаштириб, йил охиригача яна икки марта тўла қимматли беда ҳосилини ўриб олиш таъминланади.

Ҳар қайси ўрим оралиғида бедага икки-уч марта сув берилади. Бедани иккинчи ва учинчи йили ўстирилишида бедани нуқул ўзи экилгандаги сингари агротехника тадбирлари қўлланилади.

Маккажўхори ўғит беришга жуда таъсирчандир. Масалан, ҳар гектаридан 50—60 центнер маккажўхори дони етиштириш учун тупроқда албатта 180—200 кг соф азот, 50—60 кг соф фосфор ва 150—170 кг калий, 80—85 кг олтингургурт ва 2—2,5 кг темир моддаси бўлиши шарт.

Маккажўхори экини сўта чиқариш ва ҳосил тўплаш вақтида энг кўп озуқа элементларини талаб этади.

Ўсув даврининг биринчи ярмида яъни маккажўхори кўк массасини тўплаётган даврда ўсимлик асосан азот, фосфор ва калийни истеъмол қилади. Кейинчалик эса, яъни гуллаш ва сўта чиқариш даврида кўплаб фосфор ва калий билан озиқланади.

Ўсимлик ёшлик даврида унинг азотга бўлган эҳтиёжи қондирилмаса, у, паст бўйли, барглари майда, ранги оч яшил бўлиб қолади, кейинчалик эса тўқ яшил рангга ўтади.

Ана шу даврда тупроқда фосфор танқислиги сезилса, ўсимликнинг ўсиши сезиларли даражада сусаяди, пастки барглари тўқ яшил рангга ўтади, кейинчалик баргларининг қиррасида доғлар ҳосил бўлади, қайсики аста-секин бу доғлар бутун барг шапалоғини қоплаб кетиши мумкин.

Ўсимликнинг ўсиш фазалари анчага чўзилиб кетади, бунинг натижасида маккажўхори дони тўлишмай, пуч бўлиб қолади. Тупроқда калий моддаси етишмаганда эса маккажўхори барглари ўз формасини йўқотади, тўлқинсимон формани олади, барг қирраси дастлаб оч яшил рангга кириб, кейин тўқ яшил рангга ўтади. Ўсув даврининг охирида, ҳосилини ўриб олиш олди-дан, ерга ётиб қолади.

Беда ва маккажўхорига минерал ўғитлар қуйидаги тартибда берилади. Азотли ўғитларнинг

йиллик нормаси учга бўлиниб, биринчисини экиш олдидан, тупроқни экишга тайёрлаш маҳалида, қолганини ўсув даврида, ўсимликлар 4—6 барг чиқарган ва охиргисини 8—10 барг чиқарган пайтда бериш маъқул кўрилади. Фосфорли ўғитлар тупроқ шароитига қараб гектарига 120—150 кг нормада берилиб, унинг 80 проценти ерни кузги шудгорлаш олдидан солинади. Қолган қисми эса ўсув давридаги озиқлантириш маҳалида яъни ўсимликлар гуллагунга қадар берилади. Калий тузи эса гектарига 100 кг нормада ишлатилиб, унинг ҳаммаси ерга кузги шудгорлаш олдидан солинади.

Юқорида айтиб ўтилганидек, ўғитларни ўз вақтида солиш маккажўхоридан юқори ҳосил етиштиришда энг муҳим ролни ўйнайди.

БЕДАНИ МАККАЖЎХОРИ БИЛАН БИРГА ЎСТИРИШНИНГ ИҚТИСОДИЙ АФЗАЛЛИГИ

Қейинги 10 йил ичида СоюзНИХИ ва бошқа илмий текшириш муассасаларида олиб борилган тажриба натижаларига ҳамда бевосита ишлаб чиқаришда ўтказилган кузатиш натижаларига қараганда, бедани маккажўхори билан бирга ўстириш, бедани нуқул ўзини ўстиришдагига қараганда ҳар гектардан энг юқори озуқа бирлиги олиш имконини беради. Бунда тупроқ унумдорлиги пасаймай, аксинча бирмунча кўтарилади. Булардан ташқари бедани маккажўхори ёки жўхори билан бирга ўстириш маҳсулот етиштиришга қилинадиган харажатларни, вақтни ва ишчи кучларини камайтириш имконини беради.

Республикадаги колхоз ва совхозларнинг кўп йиллик тажрибаларига қараганда, беда нуқул ўзи ўстирилганда, у, биринчи йили гектарига

30—40 центнерга етар-етмас беда пичани беради. Республикада ҳар йили 90—100 минг гектар ерга беданинг нуқул ўзи экилишини ҳисобга олганда, бедани маккажўхори ёки жўхори билан бирга ўстиришнинг афзаллиги янада кўзга яққолроқ ташланади. Бедани маккажўхори ёки жўхори билан ўстиришнинг афзаллиги илмий жиҳатдан асосланган ва бевосита ишлаб чиқаришда кенг қўламда синаб кўрилган айни пайтда, бедани нуқул ўзини экиш кечириб бўлмайдиган ҳолдир. Бу эса суғориладиган ерлардан унумли фойдаланишнинг самарасини пасайтиради, маҳсулот етиштиришни оширишдаги катта-катта резервлардан тўла фойдаланилмайди. Алмашлаб экиш даласида бедани маккажўхори билан бирга ўстиришни жорий этиш юқорида келтирилган камчиликларнинг олдини олиш имконини беради, суғориладиган ерлардан тўла ва самарали фойдаланилади, майдон бирлиги ҳисобига ем-хашак етиштиришни кескин оширади.

Оқ-қовоқ тажриба станциясида кўп йиллар мобайнида олиб борилган тажриба натижаларига асосан, минерал ўғитлар ичида азотга катта эътибор берган ҳолда, бедани маккажўхори билан бирга ўстиришда азотли ўғитларни турли хил суғориш режимида, маккажўхори ҳосилига ва ем-хашак сифатига таъсири масаласига қисқача тўхталиб ўтамыз.

БЕДАНИ МАККАЖЎХОРИ БИЛАН БИРГА ЎСТИРИШДА АЗОТЛИ ЎҒИТЛАРНИНГ РОЛИ

Юқорида айтиб ўтилганидек, бедани маккажўхори билан бирга ўстириш суғориладиган ерлардан самарали фойдаланишда истиқболи баланд усуллардан бири ҳисобланиб, бу усул маҳ-

сулот етиштиришга қилинадиган сарфу харажатларни камайтириш, жамоат чорвачилиги учун сершира озуқалардан ҳисобланган кўк поя етиштиришни кескин ошириш, энг муҳими экин майдонларини кенгайтирмаган ҳолда, майдон бирлиги ҳисобига, маҳсулот етиштиришни кескин ошириш имконини беради.

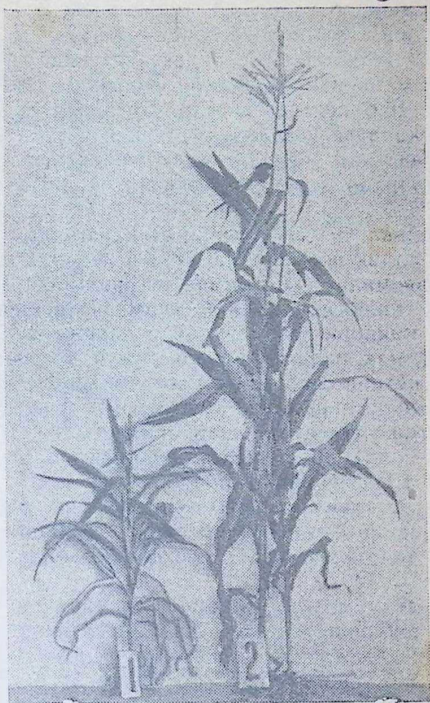
Ҳозирги вақтда республиканинг кўпгина ил-фор колхоз ва совхозлари бу прогрессив усулни кенг қўллаб ғўза-беда алмашлаб экишдаги ўт даласидан гектарига 300—400 центнергача силосбоп маккажўхори пояси етиштирмоқдалар. Бу билан улар бедани нуқул ўзи ўстирилганига қараганда кўплаб силосбоп кўк поя ҳосили етиштиришга муваффақ бўлмоқдалар.

СоюзНИХИнинг Марказий Экспериментал хўжалиги (Оқ-қовоқ тажриба станцияси) да олиб борилган тажриба натижаларига қараганда, бедани маккажўхори ёки жўхори билан бирга ўстиришда, азотли ўғитларнинг нормасини ошириш билан, биринчи йили маккажўхори ҳосилини анча ошириш мумкин. Шу мақсадда кейинги йилларда беда ва маккажўхорига биринчи йили гектарига 50, 100, 150, 250 ва 350 кг нормада соф азот бериб, тажриба қилиб кўрилди. Бу тажрибада бутун ўсув даври мобайнида экинлар, 4 дан 7 мартагача суғорилди. Йил охирига бориб, гектарига 350 кг азот берилган ва ўсув даври мобайнида 7 марта суғорилган маккажўхоридан энг юқори ҳосил олинди. Бунда азотли ўғит берилмаган ва бор-йўғи 4 марта сув ичган пайкалдан гектарига 196,3 центнер кўк поя ҳосили олинган бўлса, азот 350 кг нормада берилган ва йил давомида 7 марта суғорилган пайкалдан 665



1-расм. Гектарига 350 кг нормада азот билан ўғитланган ва ўсув даврида 7 марта сугорилган маккажўхори тупи.

- 1) ўғитсиз 7 марта сугорилган (контроль); 2) гектарига 350 кг ўғит бериб, 7 марта сугорилган.



2-расм. Гектарига 350 кг нормада азот билан
ўғитланган ва ўсув даврида 4 марта суғорилган
маккажўхори тути.

- 1) ўғитсиз 4 марта суғорилган (контроль); 2) гектарига 350 кг
ўғит бериб, 4 марта суғорилган.

центнердан силосбоп кўк поя ҳосили йиғиб олинди (1 ва 2-расмлар).

Тажрибанинг кейинги вариантыда маккажўхори бўйдор бўлиб ўсиб, унинг ўртача бўйи 260,3 см га етди. Ҳисобларга қараганда унинг ҳар бир гектар майдонда қолдирган илдиз қолдиги гектарига 46,6 центнерга етди. Булардан ташқари бу пайкалдаги ўсимликлар туккан сўталарининг сонини ва улар оғирлигининг ортиқлигини билан бошқалардан жуда катта фарқ қилди (1-жадвал).

Жадвал маълумотларига қараганда, азотнинг йиллик нормаси 350 кг гача оширилган ва йил давомида 7 мартагача суғорилганда ҳосилдорлик ошибгина қолмай, ўсимлик таркибидаги оқсил миқдори ҳам сезиларли даражада кўпайган. Демак, чорва моллари учун бостирилган маккажўхори силосидаги оқсил миқдори ҳам ортиб мол организмнинг физиологик фаолиятини яхшилаш учун қулай шароит яратилган. Бу эса чорва молларининг маҳсулдорлигини оширишда муҳим роль ўйнайди, албатта.

Ана шу тажрибада азотнинг йиллик нормасини ошириш ўстирилган беданинг ҳосилига қандай таъсир кўрсатиши ҳам синаб кўрилди (2-жадвал).

Жадвал маълумотларидан очиқ-ойдин кўришиб турибдики, азотли ўғит нормасининг оширилиши натижасида маккажўхори ниҳоятда бўйдор бўлиб ўсиб, бедани бирмунча соялаб қўйган. Шунга кўра беда ривожланишда дастлаб бирмунча орқада қолган. Лекин маккажўхори ҳосили ўриб олингандан кейин эса беданинг ўсиб ривожланиши жадаллашиб, ҳосили жиҳатидан бошқа пайкаллардагига қараганда устунлик қилди, яъни ҳосили юқори бўлди.

1-жадвал

Бедани маккажўҳори билан бирга ўстиришда азотли ўғитларнинг маккажўҳори [экинининг ўсишига таъсири (Вир-156 нав маккажўҳори)

Азотнинг йиллик нор- маси (соф модда ҳисо- бидан)	Суго- риш сон	Ўрим олди- дан макка- жўҳорининг бўйи, см	Ҳар бир ўсим- ликдаги барг- лар сон	Ҳар бир ўсим- ликдаги сўта- лар сон	Ҳар бир сўта- нинг уртача оғирлиги, грамм	Тупроқнинг 0—40 см гори- зонтида қол- ган илдиэ, гек/цент.	Ўсимлик танасининг ўртача йў- ғонлиги, см
Контроль	4	108,0	12,5	0,66	43,0	19,2	1,5
50	7	135,5	13,0	0,85	70,2	24,3	1,9
	4	172,4	13,0	0,92	98,0	27,2	2,0
100	7	185,3	13,1	1,10	157,0	32,0	2,3
	4	173,8	12,6	1,10	202,3	32,0	2,3
150	7	206,3	13,3	1,12	224,9	37,6	2,5
	4	192,7	12,5	1,10	227,2	33,6	2,4
250	7	215,4	13,6	1,15	297,2	38,4	2,5
	4	215,8	11,9	1,15	347,0	38,8	2,5
350	7	234,2	13,7	1,18	378,0	52,0	2,7
	4	220,2	12,9	1,24	363,0	38,9	2,6
	7	263,0	13,7	1,40	455,0	52,2	3,0

БИБЛИОТЕКА
Сам. СХМ
г.р. Самарканд

2-жадвал

Ҳар хил дозадаги азотли ўғитлар ва сўғориш сонининг ем-хашак қийматига таъсири (ВИР-156 нав маккажўҳори)

Азотнинг йиллик нормаси (соф модда ҳисобида)	Сўғориш сонин	Кўкат ҳосили		Озука бирлиги		Ҳазмланадиган протеин			2-ўғрим	Оқсил-ли азот
		маккажўҳори	беда	маккажўҳори	беда	ҳаммаси	маккажўҳори	беда		
Контроль	4	96,3	39,0	1926,0	663,0	2589,0	134,8	140,3	23,8	1,08
	7	127,5	49,2	2550,0	836,4	3386,4	178,5	177,1	25,8	2,53
50	4	98,3	28,0	1966,0	476,0	2442,0	137,6	100,8	25,1	2,90
	7	162,0	26,2	3240,0	445,4	3685,4	226,8	94,3	29,3	3,01
100	4	151,3	11,3	3026,0	192,1	3218,1	211,8	40,7	23,2	3,61
	7	243,6	20,0	4926,0	340,0	5266,0	344,0	72,0	27,2	4,00
150	4	218,7	12,4	4374,0	210,0	4584,0	306,2	44,6	20,9	4,00
	7	286,8	11,7	5936,0	198,9	6134,9	415,5	42,1	24,2	4,60
250	4	317,0	3,2	6340,0	54,4	6394,4	443,8	11,5	21,4	4,90
	7	496,0	10,2	9920,0	173,4	10093,4	694,4	36,7	21,7	5,06
350	4	563,0	6,4	11460,0	108,8	11368,8	788,2	23,0	20,8	4,74
	7	665,0	8,5	13300,0	144,5	13444,5	931,0	30,6	24,2	5,36

Биз СоюзНИХИда олиб борилган тажрибаларнинг бирида бедани маккажўхори билан бирга ўстиришда азотли ўғитларнинг йиллик нормасини ошириш қайси нав маккажўхорига қанчалик таъсир этишини ҳам ўргандик. Ўтказилган тажриба натижаларига қараганда, азотнинг оширилган дозаси маккажўхорининг навига қараб, турлича таъсир кўрсатиши маълум бўлди. Ушбу тажрибада маккажўхорининг «Узбекская зубовидная» ва «ВИР-156» навлари синаб кўрилди.

Бу нав маккажўхорилар биологик жиҳатидан бир-бирларидан кескин фарқ қиладилар. Биз қуйида ана шу нав маккажўхориларнинг биологик хусусиятларига қисқача тўхтаб ўтамиз.

«ВИР-156» нав маккажўхори. Бу нав маккажўхори икки марта линиялараро чатиштириш натижасида вужудга келган. У Бутуниттифоқ ўсимликшунослик институти (ВИР)нинг Кубан тажриба станциясида «Победа» ва «Прогресс» номли иккита оддий линиялараро дурагайларни чатиштириш йўли билан етиштирилган. Сўтасининг ўзаги (зўғатаси) қизил рангли, дони сариқ, формаси тишсимондир. Ҳар бир сўтасининг узунлиги 20—25 сантиметр, оғирлиги 250—270 грамм келади. Бошқача айтганда, бу нав маккажўхорининг ҳар бир сўтаси, жайдари нав маккажўхориникига қараганда 90—110 грамм оғир бўлади. Унинг дони ҳам жуда йирик, 1000 та донининг вазни 355 грамм келади. Донининг йириклиги жиҳатидан ҳам у жайдари нав маккажўхоридан устун туради. Бу дурагай нав маккажўхорининг пишиб етилишига келсак, унинг дони 102 кун деганда думбул бўлади. Экилгандан 132 кун ўтгач, тўла пишиб етилади. Яъни бу нав маккажўхори кечпишар жайдари нав маккажўхорига қараганда, атиги 7—9 кун кейин пишиб етилади. Дони

тўла пишиб етилганда ҳам унинг пояси силос қилишга ярайди. Чунки уларнинг поялари ширатор бўлганлигидан ўзининг яшил рангини, жайдари нав маккажўхорииникига қараганда яхши сақлайди. Бу дурагай нав маккажўхоридан гектар бошига 64—79 центнер дон ва 380—538 центнер силосбоп кўк поя ҳосили олиш мумкин.

«Узбекская зубовидная» нав маккажўхори. Бу нав маккажўхори Бутуниттифоқ ўсимликшунослик институти (ВИР)нинг Ўрта Осиё тажриба станциясида етиштирилган. У тишсимон маккажўхори хилига оид бўлиб, дони оқ бўлади. Дони жуда йирик, 1000 та донининг вазни 390—440 грамм келади. Сўтаси ҳам йирик. Пояси жуда бўйдор бўлиб ўсади. Ҳатто унинг бўйи 400—420 сантиметрга етади. Барг билан яхши қопланган. Бу нав маккажўхори тезпишар бўлиб, ўсув даврининг узунлиги 140—150 кунга боради. Дони майсалари ердан униб чиққандан 115—120 кун кейин думбул бўлади.

Бу нав маккажўхори қалин қилиб ўстиришни ёқтирмайди. Унинг дон ҳосили «ВИР-156» нави-никидан бир оз паст. Силосбоп кўк поя ҳосили эса бирмунча юқоридир. ↑ Азотнинг оширилган нормаси, маккажўхорининг «Узбекская зубовидная» навини экилганда, унинг оғирлиги ва ер устки қисмларининг бўйдор бўлиб ўсишига ижобий таъсир кўрсатди. Азотнинг дозаси оширилган сари ҳосилдорлик ҳам узлуксиз кўтарилди. Азотнинг нормаси гектарига 250 килограммга етказилганда маккажўхори бўйига ҳам, энига ҳам жуда яхши ўсди. Барглари ҳам жуда кўп бўлди. Булардан ташқари маккажўхори ана шу нормада ўғитланганда ҳар бир туп ўсимликдаги сўталарининг сони энг кўп бўлди. Азотнинг йиллик нормаси гектарига 50 кг гача камайтирилганда

(контроль) унинг вегетатив органлари жуда суст ривожланди. Шунга кўра унинг ўсув даври ҳам анча қисқарди, сўталари азот билан яхши ўғитланган пайкалдагига қараганда майда ва кам бўлди.

Тажрибанинг азот билан гектарига 250 кг нормада ўғитланган вариантыда тупроқда илдиз қолдиришида ҳам катта фарқ бўлди. Масалан, ана шу пайкалда йил охирида ўрта ҳисобда гектарига 106 центнергача илдиз тўпланди.

«Узбекская зубовидная» нав маккажўхори экилганда худди «ВИР-156» нави экилгандагидек минерал ўғитлардан азот маккажўхорининг органик қисмларини ошишига энг кучли таъсир кўрсатди. Контроль вариантда гектар бошига 132,5 центнердан силосбоп кўк поя олингани ҳолда, азотли ўғит билан 100 кг нормада ўғитланган пайкалдан 158 центнердан, 250 кг нормада ўғитланган пайкалдан эса 565,9 центнердан силос массаси олинди. Келтирилган маълумотлардан шу нарса очиқ-ойдин кўриниб турибдики, бедани маккажўхори билан бирга ўстиришда, азотли ўғитлар дозасини ошириш фойдали, қайсики бунда иккинчи экин сифатида маккажўхорининг «Узбекская зубовидная» нави экилса. Ҳар гектар майдонга бир хилда фосфор ва калий (гектарига 100 кг P_2O_5 ва 100 кг K_2O) ни кузги шудгорлаш олдидан бериб, гектарига 250 кг соф азот билан ўғитланган «Узбекская зубовидная» нав маккажўхоридан 750,3 центнердан, гектарига 350 кг нормада соф азот билан ўғитланган «ВИР-156» нав маккажўхоридан 673,5 центнердан ҳосил олинди. Демак, «Узбекская зубовидная» нав маккажўхори азот билан гектарига 250 кг нормада, «ВИР-156» нави эса гектарига 350 кг нормада, ўғитланганда энг юқори ҳосил беради.

Шуни алоҳида қайд қилиб ўтиш керакки, маккажўхорининг кечпишар «Узбекская зубовидная» нави «ВИР-156» навига нисбатан тупроқда кўп илдиз массаси тўплаши суръати жиҳатидан ҳам катта фарқ қилди. Гектарига 250 кг соф азот билан ўғитланган «Узбекская зубовид-

3-жадвал

Бедани маккажўхори билан бирга ўстиришда азотли ўғитларнинг ўсимлик ривожланишига таъсири („Узбекская зубовидная“ нави)

Азотли ўғитнинг дозаси (соф модда ҳисобида),	Ўрим олдида маккажўхорининг бўйи, см.	Ҳар бир ўсимликдаги барглarning сон	Ҳар туп ўсимликдаги сўталар сон	Ҳар бир сўтанинг ўртача оғирлиги, грам.	Ҳар бир гектар майдондаги (0—40 см горизонтда) илдизлар миқдори, центнер	Ҳар бир туп ўсимлигининг пўғонлиги, см
Контроль	191,2	12,5	0,10	76,6	28,5	2,2
50	211,6	12,9	0,19	112,3	66,1	2,4
100	243,6	13,6	0,28	143,7	79,8	2,6
150	263,7	14,2	0,88	318,6	85,5	2,8
250	295,4	15,4	1,24	470,1	106,0	3,2

ная» нави ўстирилган майдоннинг ҳар гектарида (0—40 см горизонтда) 106 центнер, гектарига 350 кг соф азот билан ўғитланган «ВИР-156» нав маккажўхори ўстирилган майдоннинг ҳар гектарида атиги 52,2 центнер, яъни биринчисига нисбатан икки марта кам илдиз массаси тўпланган. Шунга кўра силос массасининг тупроқда тўпланган илдиз массасига нисбати «ВИР-156» нав маккажўхорида 13—15:1 ни ташкил қилган бўлса

«Узбекская зубовидная» нав маккажўхорида 7:1 ни ташкил қилди.

Юқорида келтирилган тажриба натижаларига асосан шундай хулосага келиш мумкин. Беда-ни маккажўхори билан бирга ўстиришда азотли ўғитларнинг дозасини ошириш, сувдан самарали фойдаланиш имконини беради. Сув режимини

4-жадвал

Ҳар хил нормадаги азотли ўғитнинг беда ва маккажўхоридан олинadиган ем-хашак қийматига таъсири („Узбекская зубовидная“ нав маккажўхори)

Азотли ўғитнинг дозаси (соф мод-да ҳисоб-ида)	Кўк масса ҳосили		Озуқа бирлиги			Ҳазмланадиган протени			Иккинчи ўрин
	мак-кажў-хори	беда	мак-кажў-хори	беда	ҳам-маси	мак-ка-жў-хори	беда	ҳам-маси	
Контроль	132,5	27,6	2650,0	469,2	3119,2	185,5	99,4	284,9	26,9
50	195,6	25,3	3912,0	430,1	4342,1	273,8	91,1	364,9	28,3
100	290,5	21,2	5810,0	360,4	6170,4	406,7	76,3	483,0	25,8
150	566,9	17,9	11338,0	304,3	11642,3	793,7	64,4	858,1	22,9
250	698,4	16,9	13968,0	287,3	14256,3	977,8	60,8	1038,6	21,7

яхшилаш, оширилган дозадаги азотли ўғитларнинг самарасини кучайтиради. Гектарига 100 кг соф фосфор ва шунча миқдорда калий бериб, азотнинг дозасини 350 килограммгача кўпайтириш, ўсув даврида етти марта суғориш билан, «ВИР-156» нав маккажўхорининг ер устки қисмларининг оғирлиги ва катталигини оширди. Яъни унинг ҳар гектаридан олинган силос массаси 670—737 центнерга кўпайди. Бошқача айтганда тажрибанинг ана шу вариантыда, азотли ўғит берилмаган пайкалдагига қараганда, уч-беш бара-

вар кўп ҳосил олинди. Бедани маккажўхори билан бирга ўстиришда азотли ўғитларнинг нормасини ошириш натижасида маккажўхори жадал ўсиб, у бедани соялаб қўйди. Бунинг натижасида беданинг кўкат ҳосили кескин пасайди. Кейинчалик эса, яъни маккажўхори ўриб олингандан кейин, беда жадал ўсиб, ҳосилдорлигида бошқа вариантлардагига қараганда фарқ қилмади. Бедани маккажўхори билан бирга ўстиришда ҳар гектарга бериладиган азотнинг йиллик нормасини 350 кг гача ошириш билан гектар бошига олинадиган озуқа бирлиги ва ҳазмланадиган протени миқдори ҳам ошди.

Демак азот нормасининг ошиши билан маккажўхорининг фақат ер устки қисмлари, яъни ҳосил кўпайибгина қолмай, ундан тайёрланадиган озуқа қиймати ҳам яхшиланди. Шуларга кўра, айни бўз тупроқли шароитда ва сув билан яхши таъминланган ерларда, бедани маккажўхори билан бирга ўстиришда, юқори агротехникани қўллаш билан бир вақтда, азотли ўғитларнинг йиллик нормасини гектарига 250—300 килограмм гача (соф модда ҳисобида) ошириш (экиладиган маккажўхорининг навига қараб) иқтисодий жиҳатдан катта фойда келтиради. Лекин маккажўхорининг ҳар иккала нави экилганда ҳам фосфор ва калий нормасини ўзгартирмай, бир хилда ола берса ҳам бўлади.
