

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ҚИШЛОҚ ВА СУВ
ХЎЖАЛИГИ ВАЗИРЛИГИ

ТОШКЕНТ ДАВЛАТ АГРАР УНИВЕРСИТЕТИ

ЎСИМЛИКШУНОСЛИК КАФЕДРАСИ

5620200-Агрономия (дала экинлари бўйича) йўналиши
бакалавриат 4-49 гуруҳ талабаси

Шайманов Шарофиддин Қувондиқ ўғлининг

БИТИРУВ МАЛАКАВИЙ ИШИ

Мавзу: «Сурхондарё вилояти шароитида Султон ғўза навини
ўғитлаш тизимини ҳосилдорлигига таъсири»

Илмий раҳбар:
Ўсимликшунослик кафедраси
ассистенти, қ.х.ф.н.

Б.Хаитов

Кўриб чиқилди ва ҳимояга рухсат этилди.

Ўсимликшунослик кафедраси
муdiri, доцент

Агрономия факультети
декани, доцент

_____ И.Исраилов
« _____ » _____ 2014 й.

_____ Х.К.Алланов
« _____ » _____ 2014 й.

Тошкент-2014

М У Н Д А Р И Ж А

КИРИШ	3
I. ИЛМИЙ АДАБИЁТЛАР ТАҲЛИЛИ.....	5
II. ТАЖРИБА ОЛИБ БОРИЛГАН ЖОЙНИНГ ТУПРОҚ-ИҚЛИМ	20
2.1. ШАРОИТЛАРИ.....	20
Тупроқ шароитлари.....	
2.2. Табиий иқлим шароити.....	23
2.3. Ерларни экишга тайёрлаш	27
2.4. Ғўзани озиклантиришда ўғитлар самарадорлиги.....	31
III. ТАДҚИҚОТ НАТИЖАЛАРИ ВА УЛАРНИ МУҲОКАМАСИ	36
3.1.	36
Чигитни униб чиқиши ва кўчат қалинлиги.....	
3.2. Тажриба даласидаги ғўзанинг ўсиши ва ривожланиши.....	44
3.3. Навнинг тавсифи.....	46
3.4. Ғўзани шоналаши, гуллаш ва пишиши.....	48
3.5. Пахта ҳосилдорлиги.....	50
3.6. Тажрибанинг иқтисодий самарадорлиги....	52
ХУЛОСА ВА ТАКЛИФЛАР	54
ФОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР	56

КИРИШ

Президентимиз И.А.Каримов (2011) “Жаҳон молиявий, иқтисодий инқирози, Ўзбекистонда уни бартараф этиш чоралари” асарида бугунги кунда халқ хўжалигининг барча соҳалари, шу жумладан қишлоқ хўжалигида ресурс ва энергия тежовчи технологиялар лозимлиги кўрсатилади. Бу мақсадларга эришиш учун пахтачиликда замонавий технологияларни кенг тадбиқ этишимиз мақсадга мувофиқ.

Ҳар бир навнинг ҳосилдорлиги ва сифат кўрсаткичлари аввало илмий жиҳатдан асосланган юқори сифатли замонавий агротехникага риоя қилишга, ҳамда уларнинг биологик хусусиятларини ҳисобга олган ҳолда тегишли тадбирлар қўллашга боғлиқдир. Янги яратилган ва районлаштирилган ғўза навлари учун мақбул бўлган нормадаги суғориш ва озуқа ҳамда кўчат қалинлигини аниқлаш умумий агротехникада муҳим ўрин тутди. Чунки ғўзанинг у ёки бу нави ташқи муҳитга бўлган талабига кўра бир-биридан фарқ қилади. Пахтачилик мустақиллик йилларида республикаимиз қишлоқ хўжалигининг муҳим соҳаларидан бири ҳисобланади. Шу туфайли ҳам ҳукуматимиз пахтачиликни интенсив технология, Фан ва тахника ютуқлари асосида юксалтиришга қайта аҳамият берилмоқда.

Ҳозирги кунда Республикаимизда пахтанинг 19 тадан ортиқ ўрта толали навлари районлаштирилган. Бу навлар бир-биридан ҳосилдорлиги, тезпишарлиги, шўрга чидамлилиги ва вилт билан зарарланиши бўйича фарқ қилади. Бу

навларнинг ҳосилдорлигини оширишда, тезпишарлигини оширишда, тезпишарлиги ҳамда тола сифатини яхшилашда сув ва озик элементларини ўз вақтида ғўзанинг ўсиши, ривожланиши даврига қараб ишлатиш, тавсия этилади. Бу борада ўтган йилларда олиб борилган илмий тадқиқотларда ғўза навлари бўйича сув-озика тартиби ва кўчат қалинлиги ўрганилиб, ишлаб чиқаришга тавсиялар берилган.

Кейинги йиллар мобайнида кўпчиликнинг экин ерларида гумуснинг услубий зонаси 40-50% га камайиб кетди. Унинг энг кўп камайиши эскидан суғорилиб келинаётган ерларда содир бўлди. Бундай тупроқларнинг 0,5 м лик қатламида гумус миқдори тупроқ вазнига нисбатан 0,6-0,77% га тушиб кетди. Ана шундай шароитларда хўжаликлар минерал ўғитларни тобора катта нормада озуқали экин турларида қўллашга ҳаракат қилишмоқда, шунингдек, ҳар бир гектар пахтазорга ўрта ҳисобда 240-250 кг азот, 120-170 кг фосфор, 100-150 кг калий ўғитлари бериш мўлжалланганда, булар аслида етарли миқдорда берилмайди, натижада, ўсиликни ўғитга бўлган талаби ортиб, уни ривожланиши сусаяди ҳамда тола сифати пасайиб ҳосилдорлиги камайишга олиб келади.

Биз Сурхондрё вилоятининг ЎзПИТИ филиали тажриба хўжалигида Султон (тажриба) ғўза навининг ўсиши, ривожланиши ва ҳосилдорлигига маъданли ўғитларни таъсирини ўрганишни мақсад қилиб қўйдик. Чунки Султон ғўза навининг экин майдони кейинги йилларда ортиб бораётганини ҳисобга олиб, ҳар бир тупроқ-иқлим шароитида ушбу навнинг агротехникасини ўрганиш муҳим бўлиб ҳисобланади. Шу асосида олимларни берадиган тавсия ва таклифларини пахта етиштириш агротехникасини ўрганиш борасида илмий ишларни янада чуқурлаштиришга ҳаракат қилмоқдамиз.

Шундай экан, мавзуни долзарблиги ҳозирги кунда олиб борилаётган ишларни пахтачиликдаги айрим муаммолари билан боғлиқ ҳолда олиб боришини

тақозо этмоқда. Типик бўз тупроқлар шароитида маъданли фосфор ўғитларни ғўза ривожланишидаги таъсирини ва аҳамиятли томонларини ўрганишни ўз олдимизга мақсад қилиб қўйдик.

I. ИЛМИЙ АДАБИЁТЛАР ТАҲЛИЛИ

Ўғзадан юқори, барқарор ҳосил олиш тадбирлари ўғитлардан фойдаланиш алоҳида муҳим ўрин эгаллайди. Шу боис мамлакатимизда ва хорижда ўғитларни қўллаш самарадорлигини оширишга оид кўплаб тадқиқотлар ўтказилган. Минерал ўғитларнинг, хусусан азотли ўғитларнинг самарадорлигини ошириш шу куннинг устивор, долзарб муаммоларидан ҳисобланади.

Олиб борилган тадқиқотларда Республикамизнинг турли тупроқ-иқлим минтақаларида ғўзанинг ҳар хил навларига, уларнинг ўсиши, ривожланиши ва ҳосилдорлигига ўғитларнинг таъсири қиёсий жиҳатдан ўрганилган.

Дарҳақиқат, ўсимликларни турли ривожланиш фазаларида азот билан таъминланиши ўғитларни қўллаш муддати, нитрификация жараёни тезлиги ва солинган ўғитларнинг ювилиши натижасида йўқолиши (денитрификация, эрозияга мойил тупроқлардан озиқа элементларининг ювилиши кабилар билан боғлиқ. Ўрганилган тадқиқот натижаларини ғўзани магний карбонатли шўрланган ўтлоқи-бўз тупроқлар шароитида ўстириш етарли деб бўлмайди. Айниқса, шу тадқиқотлар янги, серҳосил эртапишар навларда ўтказилиши илмий-амалий жиҳатдан долзарб муаммолардан бири ҳисобланади.

Ялпи пахта ҳосилини янада кўпайтириш асосан экин майдонлари структурасини такомиллаштириш, минерал ўғитлардан самарали фойдаланиш, агротехникани яхшилаш негизида ҳосилдорликни ошириш йўли билан амалга оширилади.

Ғўза бошқа экинларга қараганда тупроқ таркибидаги озукани бутун ўсув даврида ўзлаштириб боради. Унинг озуқа моддаларга бўлган талаби нафақат миқдор, балки сифат жиҳатидан ҳам турличадир. Бу ғўзанинг ўсиш ва ривожланишига қараб ўзгаради. Тупроқнинг табиий унумдорлиги эвазига гектаридан 12-14 ц/га гача пахта етиштириш мумкин. Тупроқ экинларни озуқа моддалар билан таъминловчи асосий манбадир. Бироқ юқори сифатли ҳосил етиштириш учун тупроқ таркибидаги мавжуд органик ва қийин эрийдиган минерал моддалар экин учун етарли эмас. Экин азот, фосфор ва калийли ўғитлар билан етарли озиқлантирилса, тупроқ унумдорлиги кўтарилади, гектаридан 25-35 центнер ва ундан ҳам ошириб ҳосил олиш мумкин.

С.Юлдошев, М.Назаров (1986) лар аниқлашича, ўсимлик организмида фосфорнинг бўлиши турли жараёнларда турлича кечади. Ўсимлик томонидан фосфорни ўзлаштириш азотга нисбатан алоҳида ўрин тутди. Азотли ўғитлар тупроқда тез эрийди ва тез парчаланади. Шунинг учун уларнинг кўп қисми сув билан тупроқнинг чуқур қатламига тушиб кетади ва самарасиз ҳолга келади.

Бу жиҳатдан фосфорли ўғитлар бирмунча муҳим ва самарали ҳисобланади. Фосфорнинг ўрни ғўза ўсимлигининг ҳосил тўплаш даврида билинади. Бундай пайтда у ҳосил элементларининг ривожланишини тезлатади ва кўсакларнинг қисқа муддатларда пайдо бўлишини таъминлайди. Азот ўғитидан фарқли ўлароқ шоналаш даври бошланиши билан ўсимлик баргида фосфор миқдори камаяди, бу даврда кўсакларнинг ривожланиши жадал ҳолатда содир бўлади. Қачонки кўсакларнинг асосий қисми пайдо бўлиб, кўплаб кўсаклар очила бошлаганда,

барг таркибида фосфор миқдорининг ортиб бориши кузатилади. Бу қонуниятда маълум даражада фарқланиши экиш кенглиги ва минерал ўғитларнинг нормасига қараб ўзгариб боришини кузатиш мумкин. Олинган маълумотлар шуни кўрсатадики, қатор ораси 60 см қилиб экилганда ва ўғит кам нормада берилганда ($N-175$ кг/га, P_2O_5-125 кг/га, K_2O-60 кг/га) шоналаш даврида барг пластинкасида 1,07% (қуруқ массада) фосфор, гуллаш даврида 0,78%, пишиш даврида 1,08% борлиги аниқланган. Пишиш даврида фосфор миқдори ошиб бориши кузатилган. Кенг қаторлаб экилганда эса фосфорли миқдори шоналаш давридан 70 гуллаш давригача барг пластинкасида кўп бўлиши кузатилган.

С.Юлдашев ва М.Назаров (1986) фикрига кўра, макроўғит элементлари ўсимликнинг ўсиш ривожланишида асосий ўғит ҳисобланади. Маълумки, ўсимлик азотсиз, фосфорсиз ва бошқа биологик элементларсиз яшолмайди. Агар уларни самарасиз фойдаланилганда ҳам ўғитлар миқдори тупроқда кўплаб йиғилиб суларнинг ифлосланишига сабаб бўлади. Ўғитлар нормасини кўп қўллаш ўсимликлар ҳосилдорлигининг камайиб кетишига олиб келади.

К.Насриддинов (1984) маълумотларига кўра, ўсимликнинг фосфор билан озиқланишида асосий резерв ҳисобланади. Дастлабки ерга солинган маҳаллий ўғит гўнгини таркибидаги фосфорнинг 40-50 % ини ўсимлик ўзига ўзлаштириш қобилиятига эга.

И.Эрназаров (2004) фикрича, фосфор ўғитлардан самарали фойдаланиш учун тупроқ таркибидаги фосфор миқдорини аниқлаш зарур бўлади. Таъминланганлик даражасига қараб фойдаланишни тавсия этган.

А.Ҳайдаров (2005) маълумотига кўра, агар фосфорли ўғитлар ижобий баланс билан солинса тупроқда ҳар хил эрувчан ўғитларнинг тўпланиши пайдо бўлади, уларнинг ўсимликлар томонидан ўзлаштирилиши вақт ўтган сари ўзгармайди, гектарига 100 кг фосфор солинса тупроқдаги ҳаракатчан фосфорнинг

миқдори 1-2 кг/га ошади. Тахминан шунгача ўсимликлар тупроқдан 100 кг/га фосфорни чиқарса Фосфорнинг миқдори камаяди.

Д.Махмудова (1997) маълумотига кўра, аммофосфатнинг таркибида умумий миқдоридан ўзлаштирилаётган фосфат 92% даражада ва 68-70% даражада сувда эрийдиган бўз ва қора тупроқларда самарадорлиги бўйича аммофосдан қолишмайди.

И.Эрназаров ва Н.Эрназарова (2006) маълумотларига кўра, ҳаракатчан фосфор миқдори кам даражада бўлган суҳориладиган типик бўз тупроқлар шароитида аммофосфат самарадорлиги бўйича аммофосдан деярли қолишмайди ва фосфорнинг яхши манбаи ҳисобланади.

Т.Худойбердиев (2002) ғўза экилган майдонларда гектарига 253 кг азот, 49 кг фосфор, 43 кг калий ўғити берилганда ўғитларнинг нисбати бузилиб, ўсимлик оладиган озуқа моддалар камайиб, ҳосилдорлик ҳам толанинг сифати ҳам пасайиши кузатилади.

А.Мавлонов ва А.Абдужалолов (1996) маълумотларига кўра, Тошкент вилоятининг ўтлоқи ботқоқ тупроқларида ўтказилган тажрибалари шуни кўрсатадики, Юлдуз, Наманган-77 навларида N-33 кг/га, P₂O₅-140 кг/га, K₂O-100 кг/га берилганда 36,5 ц-50,5 ц/га дан пахта ҳосили олишган.

Умуман ҳозирги кунда янги фосфор ўғитини ғўза ўсимлигига қўллашни ўрганиш амалий ва назарий аҳамиятга эга ва ниҳоятда долзарб масала ҳисобланади.

Республикаимизнинг асосий йирик майдонларида ўғўза ўсилиги экилади. Бу эса ўз навбатида пахта етиштириш технологиясини ўрганиш ва такомиллаштириш кераклигини тақозо этади. Ҳозирги кунда ҳўзани маҳаллий ва минерал ўғитлар билан оптимал даражада озиклантириш давр талаби эканлигини кўпгина олимларимиздан Р.С.Назаров, М.М.Якубов, З.Зияевлар (2002) кенг майдонларда

экилаётган янги “Омад” ва “С-2609” ғўза навларининг агротехникаси ҳали атрофилича ўрганилмаган. Шунингдек уларнинг ривож ва ҳосилдорлигига минерал ўғитларнинг таъсири ҳақида илмий жиҳатдан асосли аниқ тавсифлар ҳам йўқ. Унда тез пишарлиги турлича бўлган янги ғўза навлари “Омад” ва “С-2609” чигити ТошДАУнинг кичик тажриба хўжалиги шароитида Тошкент вилояти учун маъқул муддатда экилганлиги тажриба хўжалигининг тупроғи эскидан суғорилиб келинадиган бўз тупороқлиги таркибида 1,0-1,5 %чиринди, 0,005% азот, 0,12% га яқин фосфор ва калий мавжуд эканлиги аниқланган. Шу боисдан фосфорли ўғитнинг 70% далани чигит экишга тайёрлашда ҳайдаш билан бирга солинган. Назорат вариантда ўғит (NPK) 1:0,7:0,5 нисбатда, тажриба вариантыда эса бундан 50% юқори меъёردа қўлланилган. Тажрибада “С-26-09” нави ҳосилдорлик бўйича бирмунча устунлигини кўрсатган. “Омад” навига (38,2 ц/га) нисбатан гектарига 2,5ц/га (40,7ц/га) кўпҳосил берган. Олимлар хулосасига кўра, ўғитлар меъёри ва нисбати ғўзанинг ўсиши, ривожланиши ҳамда ҳосил тўпланишига ижобий таъсир кўрсатишини таъкидлайди.

Қишлоқ хўжалик экинларини ҳосилдорлигини оширишда минерал ва маҳаллий ўғитларнинг ўрни катта деб таъкидлайди олимларимиз Т.Хидиров, Э.Дониев, З.Рўзикуловлар (2003). Бозор иқтисодиёти шароитида ҳар бир кг ўғитдан самарали фойдаланиш катта аҳамиятга эга. Минерал ўғитларни экиш майдонларига солиш бир неча босқияда турли усулда олиб борилади. Ўғитларнинг 70% ни уруғликни экишдан аввал қолганини эса ўсимликнинг вегетация даврида тупроққа солиш тавсия этилади. Минерал ўғитлардан самарали фойдаланишнинг муқобил йўли, уларни ўсимликиннинг илдиз тизимини ривожланадиган тупроқ қатламига жойлаштиришдир. Бунда минерал ўғитлар ерни тайёрлаш вақтида бирданига тупроқнинг уч

-биринчи қаватда 8-10 см;

-иккинчи қаватда 13-25 см;

-учинчи қаватда 20-22 см чуқурликда солинади.

Ўғитлашнинг бошқа параметрлари ва агротехник муддатларини аниқлаш муҳим аҳамиятга эга. Бу иш олиб бориши лозимлигини айтиб ўтган.

Авлиёкулов Н (2011 й) фикрича пахта ҳосилдорлигини оширишда агротехник талаблари тўғри ва вақтида бажариш муҳим аҳамиятга эга. Масалан, чигит қайси бири экилишидан қатъий назар чигит билан бирга тупроққа уядан 8-10 см узоқликда, 8-12 см уядан 8-10 см чуқурликда ташланади. Экиш пайтида ўғитлашдан мақсад чигитнинг ўз вақтида бақувват униб чиқишини таъминлашдир. Ўғитлашнинг янги усулини ишлаб чиқиш амалга оширилганлиги тўғрисида фикр билдирилган.

Р.Назаров ва Б.Ниёзалиевларнинг (2002) фикрича, зироатлардан мўл ва сифатли ҳосил олишда маъдан ўғитлар биргаликда маҳаллий ўғитлардан самарали фойдаланиш муҳим аҳамиятга эга. Агар чигитни экиш чоғида маҳаллий ўғитлар мўлжаллаш учун қўлланилса ниҳолни барвақт, қийғос, соғлом ундириб олиш мумкин. Лекин маҳаллий ўғитлардан ҳам фойдаланиш юқори ҳосил олишга олиб келишини таъкидлаган.

Н.Зеленин, Б.Тиллабековлар (1989) томонидан ЎзПТИ да ва вилоятлари филиалларида ўтказилган тадқиқот аниқланишича 1-кг тупроқ 30 млггача бўлганда эса 85 кг фосфорли ўғит солиш мақбул норма ҳисобланади. Фосфорли ўғитни солиш нормаси Республика бўйича гектарига ўртача 155 кг бўлиши керак. Хулоса қилиб айтганда ўғитлардан илмий асосланган тавсиялар бўйича фойдаланиши кераклигини таъкидлаган.

М.Анаркулов, Ф.Дадабоев, А.Тўрабоевларнинг (1989 й) фикрича, ерга минерал ўғитлар билан бир қаторда маҳаллий яъни органик ўғитлардан ҳам кенг фойдаланилса пахта ҳосили юқори бўлишини таъкидлаган.

Д.Махмудова (1997) ҳам бир қанча тадқиқотлар устида иш олиб бориб минерал ўғитлар билан ҳамда маҳаллий ўғитлар ҳам ишлатишни ва комплекс ўғитлардан кўпроқ фойдаланишли яъни суғориладиган деҳқончилик қора, қўнғир, ўтлоқ, бўз тупроқ ва шўрхок ерларда ҳаракатчан фосфор жуда камлигини таъкидлаган.

А.Мамадалиевнинг (1988) фикрича, қишлоқ хўжалигининг пахтачилик соҳасида юқори даражада минерал ўғитлардан фойдаланиш зарар келтиришини ва ғўза ўсимлиги минерал ўғитларларнинг кўп қисмини олиб чиқиб кетишини айтиб ўтган.

М.А.Белоусов (1988) фикрича, озуқа моддалар миқдорини 2 марта ошириши транспирация коэффициентини 586 дан 386 гача яъни 1,5 марта камайтиради. Ҳосилдорликни эса гектарига 68,9 дан 97 ц/га оширади. Унинг кузатиши шуни кўрсатадики, азот – фосфор – калий 1:0,7/0,75:0,5 нисбатда қўлланилса яхши натижа беради.

Азот ва фосфор ўсимликка таъсири ўзаро боғлиқ бўлиб, улар миқдори кам бўлса ёки озикланиш жараёнида азот, фосфор етишмаса ўсимликда бошқа физиологик ва биокимёвий жараёнлар сустлашади.

Б.Халиков (2004) маълумотларига қараганда, ўтказилган умумтадқиқот натижалари азот ва фосфор ўғитларини табақалаштирилган нормалар тупроқ шароитлари учун тавсиф қилинган.

Ж.Сатторов, Ё. Қаршибоев, Н.Сарибоева (2008)- ҳозирда, бир қатор хўжаликларда ерга азот солишга кўпроқ эътибор бериб, бошқа ўғитларнинг аҳамиятини тўғри баҳоламайдилар. Холбуки, ғўзанинг фосфор ва айниқса, калийга талаби азот эҳтиёжи билан тенг ва ҳатто ундан ҳам юқорирокдир. Буни қуйидаги олимларнинг ишларидан ҳам кўриш мумкин.

Бедапоя ҳайдалгандан кейинги йили ҳар гектарга 200 кг азот, 180 кг

фосфор ва 125 кг калий солинган варинатда 43 центнер ёки назоратга нисбатан 12.3 ц кўп ҳосил олинган. Шу йили фақат азот берилган (200кг/га) вариантда 37,6 ц ёки фосфор солинганда (180кг/га) 35.7 ц, ҳар иккала ўғитни биргаликда қўллаш натижасида эса 41 ц пахта ҳосили олинган. Азот меъёрини камайтириш эса ҳосилдорликни пасайишига олиб келган. Бедапоя бузилгандан кейин учинчи йили ҳар гектарига 250 кг азот, 180 кг фосфор, 125 кг калий солинган вариантда энг юқори (39.5 ц/га) ҳосил олинган бўлиб, бу вариант фақат азот (250 кг/га) солинган вариантга нисбатан 5.0 центнер ва фақат фосфор (180 кг/га) солинган вариантга нисбатан 7.0 центнер қўшимча ҳосил олишни таъминлаган. Шу натижалардан келиб чиққан ҳолда муаллифлар ғўза-беда алмашлаб экиш тизимида минерал ўғит меъёрининг бедапоя ҳайдалгандан кейин биринчи йил учун 150 кг азот, 130 кг фосфор, 125 кг калий, иккинчи йили 200 кг азот, 180 кг фосфор, 125 кг калий, учинчи йили 250 кг азот, 180 кг фосфор, 125 кг калий ҳисобида қўллашни тавсия этадилар.

Р.С.Назаров (2004) таъкидлашича, ўсимликнинг кимёвий таркиби, ҳосилдорлиги озиқланиш усулига, айниқса азот билан озиқланганда сезиларли ўзгаради. Ўсимликнинг озиқланиши асосан барги ва илдизи орқали таъминланади. Бунда барг ҳаводан CO_2 ни қабул қилса, илдизи орқали озиқ элементларни олади.

Минерал ўғитларнинг ўсимлик ўсиши, ривожланиши ва ҳосил тўплашига таъсирини ўрганилганда, шуни аниқладики, шоналаш давригача азот ўғитининг барчаси ўсимликнинг ўсув қисмида бўлган, кейин эса бу озиқ элемент миқдори тўпланиши мевага ўтиши кузатилган.

Взанинг пишиш даврида кенг қаторлаб экилган далаларда минерал ўғитларни кам миқдорда берилганда ҳам умумий азот миқдори барг таркибида тор қаторлаб экилган ғўзаларга нисбатан кам бўлиши кузатилган. Бунини шундай тушунтириш мумкинки, ўсимликнинг ўсиши, ривожланиши, кўсакларнинг

пишиши яхши ёруғлик шароитида тез кечган. Шунингдек, озик элементларнинг баргдан ҳосил органларига ўтиши бирмунча тезлашган, буни айниқса уруғнинг етилишида кузатиш мумкин.

Фосфорли ўғитларнинг ғўза ҳаётида муҳимлигини яхши биламиз. Бу тўғрида Маматалиев А, Туева О.Ф, Белоусов М.А, Мачигин Б.П, Назаров Р.С ва бошқаларнинг таъкидлашича, ғўза ўсимтасининг фосфорга бўлган талаби ўта юқори бўлган, лекин тупроқда азот ўғити етарли бўлмаса натижанинг ижобий томони бирмунча камайганлигини исботлашган.

Булардан ташқари, фосфорли ўғитларнинг ғўзада кўсак тўпланиши, ва ҳосилнинг ошишида катта аҳамияти кузатилган.

Н.Н Зеленин (1991) маълумотига кўра, фосфор ўғити таъсирида пахта ҳосили 3-4 ц/га га ошиши кузатилган. Ўсимликда минерал ўғит элементлари етишмаса хужайра таркибида фосфор бирикмаси йўқолиб боради, шунингдек, АТФ камайиши ҳисобига фосфорли ачиткилар ҳам камайиб кетади.

Илмий маълумотларга кўра, олдин таъкидлаганимиздек ўсимликнинг ривожланишида фосфорли ўғитларнинг таъсири жуда муҳимдир. Унинг таъсирида энергия алмашинуви яхши кечади яъни, макроэнергетик алоқалардан ҳимоя қилиш хусусиятига эга. Ўсимликда фосфорли ўғитларнинг бошқа озик элементлари каби ички ва ташқи омилларга боғлиқдир.

С.Юлдашев ва Р.Назаров (1998) аниқлашича, ўсимлик организмида фосфорнинг бўлиши турли жараёнларда турлича кечади. Ўсимлик томонидан фосфорни ўзлаштириши азотга нисбатан алоҳида ўрин тутди. Азотли ўғитлар тупроқда тез эрийди ва тез парчаланади. Шунинг учун уларнинг кўп қисми сув билан тупроқнинг чуқур қатламига тушиб кетади ва самарасиз ҳолга келади.

Бу жиҳатдан фосфорли ўғитлар бирмунча муҳим ва самарали ҳисобланади. Фосфорнинг ўрни ғўза ўсимлигининг ҳосил тўплаш даврида билинади. Бундай

пайтда у ҳосил элементларининг ривожланишини тезлатади ва кўсакларнинг қисқа муддатларда пайдо бўлишини таъминлайди. Азот ўғитидан фарқли ўларок, шоналаш даври бошланиши билан, ўсимлик баргида фосфор миқдори камаяди, бу даврда кўсакларнинг ривожланиши жадал ҳолатда содир бўлади. Қачонки кўсакларнинг асосий қисми пайдо бўлиб, кўплаб кўсаклар очила бошлаганда, барг таркибида фосфор миқдорининг ортиб бориши кузатилади. Бу қонуниятда маълум даражада фарқланишини экиш кенглиги ва минерал ўғитларнинг нормасига қараб ўзгариб боришини кузатиш мумкин. Олинган маълумотлар шуни кўрсатадики, қатор ораси 60 см қилиб экилганда ва ўғит кам нормада берилганда (азот-175 кг/га, фосфор-125 кг/га, калий-60 кг/га) шоналаш даврида барг пластинкасида 1,07 % (куруқ массада) фосфор, гуллаш даврида 0,78 %, пишиш даврида 1,08 % борлиги аниқланган. Пишиш даврида фосфор миқдори ошиб бориши кузатилган. Кенг қаторлаб экилганда эса фосфор миқдори шоналаш давридан то гуллаш давригача барг пластинкасида кўп бўлиши кузатилган.

Макроўғит элементлари ўсимликнинг ўсиш, ривожланишида асосий ўғит ҳисобланади. Маълумки, ўсимлик азотсиз, фосфорсиз ва бошқа элементларсиз яшайолмайди. Агар уларни самарасиз фойдаланилганда ҳам ўғитлар миқдори тупроқда кўплаб йиғилиб қолади. Улар агрокимёвий қолдиқлар ҳисобланиб, атмосфера ва сувларнинг ифлосланишига сабаб бўлади. Ўғитлар меъёрини кўп қўллаш ўсимликлар ҳосилдорлигининг камайиб кетишига олиб келади. Масалан, азотли ўғитларни ортиқча қўллаш тупроқда нитратли моддаларнинг кўпайишига сабаб бўлади.

А.Ҳайдаров (2005), М.П.Сукуров ва Б.Х. Мўминова (1995) маълумотларига кўра, ишлаб чиқариш шароитида вилтга чидамли навларни кенг қўлланганда уларнинг озуқага бўлган талабини ҳисобга олганда шуни аниқлашганки, ўсимликдаги куруқ барглар ва шохлар миқдори қийғос ҳосил тўплаш даврида

кескин пасайган, ундан кейин эса фақат ҳосил тўплаш ҳисобига ошиб борган.

К.Мирзажонов, Н.Хамроев, С.Исаев (2008) ларнинг тажрибасига кўра, энг юқори пахта ҳосилдорлигига гектарига 200 кг азот, 140 кг фосфор ва 100 кг калий ўғитлари берилган ва суғоришдан олдинги намлик ЧДНС га нисбатан 70-75-60 % да ушлаб турилган ҳолатда эришилган.

Шулардан хулоса қилиб шуни айтиш мумкинки, ўсимлик ҳаётида ҳар қайси ўғитнинг ўз ўрни ва аҳамияти бор экан.

Пахтачилик соҳасидаги ўз кўлами ва мураккаблиги жиҳатидан тобора ўсиб бораётган вазифаларни фан иштирокисиз ҳал қилиб бўлмайди. Бу борада фан билан ишлаб чиқаришни боғлаб олиб бориш муҳим ҳисобланади.

А.Мавлонов, А.Абдужалолов (1994) ларнинг ёзишича ерга солинган ҳар килограмм азот ҳисобига 10,4-13,5 кг дан қўшимча пахта ҳосили олинган.

Демак, ерга солинган турли минерал ўғитлар билан бирга азот ўғитининг берилиши пахта ҳосилини кескин ошириш мумкин экан.

Б.Ниёзалиев, Л.Мирзаев (2007) фикрларига кўра, сув тақчил бўлганлиги сабабли ва шўрланган ерлар миқдори кўп бўлганлиги сабабли биологик маҳсулдорлиги кам бўлган мамлакатлар қаторига киради. Бу ўз навбатида мамлакатнинг географик жойлашувига ва иқлим шароитнинг қуруқ келишига ҳам боғлиқдир.

Маълумки, ғўза ўсимлигининг асосий маҳсулоти тола ҳисобланади, республикамиз эса тола экспортида дунёда етакчи ўринларни эгаллаб келмоқда. Бу ўз навбатида, ҳар бир минтақанинг туроқ-иқлим шароитидан келиб чиққан ҳолда янада сифатли тола тайёрлаш имкониятларини излаб топишни талаб этади. Бунинг учун тола сифатига таъсир этувчи агротехник тадбирлар ишлаб чиқиш, тупроқ унумдорлиги ҳамда унинг шўрланиш даражасини ҳам эътиборга олиш зарур. Тупроқ шўрланиши нафақат ҳосил миқдorigа, балки унинг сифатига ҳам

салбий таъсир кўрсатади. Бу йўналишда олиб борилган изланишлардан маълумки, тупроқнинг шўрланиш даражаси ортиши тола 5,2 мм гача калта бўлишига олиб келади, унинг сифат кўрсаткичларига салбий таъсир кўрсатади.

Шунинг учун, селекцион жараёнини экстремал шароитларга (баҳорни салқин ҳавоси ва сернамликка, вилтга, ернинг шўрланишига, сув-ўғит танқислигига ва гармселга) чидамли, қимматли-хўжалик белгилар мажмуасига эга, тола ва уруғ сифати юқори бўлган навларни яратишга қаратиш зарур. Бунинг учун селекция ишларини шўрланган тупроқ иқлим-шароитида олиб бориш, барпо этилган янги ғўза тизмаларини шу шароитда ўрганиш, синаш, шўрли муҳитга чидамлиларини аниқлаш ва ишлаб чиқаришга жорий этиш мақсадга мувофиқдир.

Маълумки, республикамизнинг кўпчилик митақаларига хос бўлган тупроқ унумсизлиги туфайли қишлоқ хўжалик экинларининг ҳосилдорлиги 34-45 % ва ундан кўпроқ микдорда камайиб кетаётганлиги адабиётларда келтирилган.

Пахта толасидан ташқари саноат учун пахтадан олинадиган чигитнинг сифатлилиги ва ундаги мой микдори ҳам муҳим аҳамиятга эга. Чигитнинг модорлигини сақлаш, чигити мойга бой ғўза навларини яратиш пахтачиликдаги асосий муаммолар қаторида туради. Бунда чигит модорлигини ошириш учун аввало азот, фосфор ва калий ўғитлари нисбатини яхши белгилаш ва ва уни қўллаш, ғўза коллекциясидан чигити сермой намуналарни селекция ишларида кенг қўллаш лозим.

А.Қодиров, Т.Абдуллаев (2001) ёзишича, чигитнинг сермойлиги ғўза тури ва ҳар бир нав хусусиятига ҳам боғлиқ бўлиш билан бирга, чигитнинг қай даражада етилганлигига, кўсаклар ўсимлик тупининг қайси қисмида жойлашганлигига, шунингдек, ўсимликнинг ўсиш шароитига, жумладан об-ҳаво шароитига, қўлланилган агротехник тадбирларга қараб у ёки бу жиҳатдан ўзгаради.

Б.Холиқов, Ф.Номозов (2006 й) маълумотлари бўйича тупроқ унумдорлигининг у ёки бу даражада бўлиши илмий асосланган маъдан ўғитлар миқдорига, нисбатига, органик ўғитларни қўллашга, навбатлаб экишга риоя қилишга, ер ва сув ресурсларини тежовчи ҳамда бошқа илғор технологияларни жорий этишга бевосита боғлиқдир. Тақиқотларга қараганда органик ва маъданли ўғитлар ҳисобига ўсимликда 50 % ва ундан ортиқ ҳосил шаклланади.

И.Эрназаровнинг (2004) аниқлашича, деҳқончилик самарадорлигини оширишда маҳаллий ўғитлардан фойдаланиш алоҳида аҳамият касб этади, чунки маҳаллий ўғитлар тупроқ унумдорлигини оширувчи асосий омилдир.

Б.Ниёзалиев, Л.Мирзаев (2011), С.Болтаев (2011), Қ.Мирзажонов, М.Хамроев, С.Исаев (2008) маълумотларига қараганда, маҳаллий ўғитлар таркибига ўсимлик учун зарур бўлган барча озика унсурлари мавжуд, булар пахта ҳосилдорлигини оширишда ёрдам беради.

А.Собиров, А.Ғаниев, Ш.Тўхлиева, А.Махмудовалар (2008) таъкидлашларича сувда намланувчи олтингугурт билан минерал ўғитлар биргаликда суспензия ҳолида баргга берилганда ўсимлик барглари қалинлашиб касаллик ва сурувчи зараркунандаларга чидамлилиги ортади, ҳосилдорлик юқори бўлади.

Юқорида келтирилган маълумот ва рақамлар ғўза навларининг турли тупроқ-иқлим шароитида ҳосилдорлик имкониятлари ва ҳосил сифати турлича бўлишлигидан далолат беради. Демак, янги районлаштирилаётган ва истиқболли тизмалар турли тупроқ-иқлим шароитларида ўзининг қимматли-хўжалик хусусиятларини тўлиқ кўрсатавермайди. Ғўза навларини муайян минтақа шароитида ҳар тарафлама ўрганиш, маҳсулдорлиги ва унинг сифатига кўра монанд равишда жойлаштириш ишлари қишлоқ хўжалиги учун доимо муҳим аҳамиятга эга бўлиб келган ва бўлиб қолаверади.

Б.Ниёзалиев, Ш.Мирзаев (2011) фикрича, тупроқдаги чиринди ва озука моддаларни мавсум давомида ўзгаришини билиш катта аҳамиятга эга. Бу экинлардан мўл ва сифатли ҳосил етиштиришга ёрдам беради. Шу мақсадда Қизирик туманидаги Олимжон фермер хўжалигида тажриба олиб борилди. Тажриба зонасининг тупроғи тақир-ўтлоқ, оғир тупроқ юқори қисмининг 0,93% чиринди ташкил этади. Умумий азот 0,084%, шундан нитрат қисми 27-29 мг/кг атрофида ўзгариб туради. Фосфор кислотасининг умумий миқдори 0,374% бўлиб, тупроқ калийли тузлар билан яхши таъминланган, ҳар килограммларда камайиб боради.

Тупроқ ҳайдов қатлами азот ва фосфор, ҳаракатчан калий билан ўртача ва юқори даражада таъминланган.

Таҳлилларга қараганда, тупроқ таркибидаги чиринди, умумий азот, фосфор ва калийнинг миқдори мавсум боши ва охиридаги миқдори тупроқ қатламлари ва суғориш усулларига боғлиқ ҳолда турлича бўлади. Масалан; эгат узунлиги 100 м бўлган дискрет технологияси билан суғорилган 3-вариантда тупроқнинг 1 м.ли, қатламида азот мавсум бошида – 0,277%, охирида-0,230% ва калий мавсум бошида-1,81%, охирида-1,80% ни ташкил этди.

Анъанавий усулда суғорилганда қиёсий 1-вариантда азот мавсум бошида -0,061 % охирида-0,058 % , фосфор мавсум бошида-0,266 %, охирида-0,214%, калий мавсум бошида-1,83, охирида -1,31 % ни ташкил этди. Худди шу ҳолат эгат узунлиги 200-300 м бўлган вариантларда ҳам қўлланилди.

Демак, минерал ўғитлар самарадорлигини оширишда суғориш усуллариининг аҳамияти ниҳоятда катта.

А.Қодиров, Т.Абдуллаев (2001) маълумотларида, пахта ҳосилини оширишда маълум минтақаларда етиштиришга мослашган, эртапишар, ҳосилдор ва тола сифати жаҳон андозалари талабига жавоб берадиган навларни ишлаб чиқаришга

жорий этиш муҳим аҳамиятга эга.

Янги яратилган ғўза навларининг тола чиқими юқори, чигити сермой, оксил моддаларга бой, ташки муҳитнинг ноқулай шароитларига (тупроқнинг шўрланиши паст ҳарорат, гармсел, қурғоқчилик ва бошқалар.

Касаллик ва заракунандалари билан ишлашга қулай бўлмоғи лозим.

Тажрибада қўлланган тизмалар уруғи ЎзҒСУИТИ марказий тажриба хўжалигида икки хил, яъни вилт билан зарарланмаган (ҳар бир тизма майдони 12,0 м² ли 6 такрорланишдан иборат. Ўрганилган тажрибадан давлат нав синаш комиссияси томонидан маъқулланган гуруҳ хулосасига кўра, синовдаги тизмаларда баҳоланиш ўрта толали “СУЛТОН” (IV-типга мансуб) ва “Наманган-77” (V-типга мансуб) навларда умумий хулосалар андозага нисбатан сифатли бўлди.

Б.Ниязалиев, Л.Мирзаев (2011) тупроққа қанча кўп миқдорда гўнг солинса, чириши натижасида шунча кўп углерод ажралиб чиқади ва ўсимликнинг ҳаводан озикланиш жараёнини қулай ҳолатга келтиради. Тупроққа 20-30 т ярим чириган гўнг солинганда, ҳар куни ажралиб чиқадиган углерод миқдори гўнг солинмаган далага нисбатан гектарига 100-150 кг гача кўпаяди. Маҳаллий ўғитларнинг асосини қорамол гўнги ташкил қилади, ҳамда уни ишлатиш жуда катта аҳамиятга эга бўлишига қарамасдан жойларда жуда оз миқдорда тўпланмоқда. Органо-маъдан компостлар тайёрлашда органик ўғитларнинг оғирлик миқдорини ва нисбатларини белгилашда ҳар бири учун алоҳида улар таркибидаги озуқа моддалр (N,P,K) миқдорига қараб тенглаштириб олинади. Гўнг-тупроқ компости тайёрлаш ва сақлашнинг энг самарали усулларида бири молхоналар яқинидаги хандак-нўнгхоналарда бульдозер ёрдамида шиббаланган компостлаштириш ҳисобланади. Бунинг учун узунлиги 60-80, эни 3-3,5 чуқурлиги 3,5-4 м чуқур ковланиб, унга моллар гўнги ва шилтаси, силос ҳамда сомонқолдиқлари бир қават

қилиб солинади.

С.Болтаев (2011 й) тупроққа берилаётган маъдан ва маҳаллий ўғитлар миқдори нисбатан камайган ҳамда нархининг анча ошган шароитида энг арзон хомашё –маҳаллий глауконит ва бентонит лойихасидан фойдаланиш яхши натижа бермоқда. Вилоятнинг Хаудак бентонит кони агрорудалар таркибида макро-микро элементлар-фосфор 1-8, калий 0,7-3,6, углерод 0,7-4,9% ва бундан ташқари мис, бор, рух, марганец, молибден, кобальт мавжуд.

Тажрибада икки хил мавсумий: минерал ўғитлар миқдори белгиланиб, яъни тўлиқ ўғитлаш меъёри (назорат N-200, P-150 ва K100 кг/га) ҳамда камайтирилган меъёрида (T-150, P-105, K-75 кг/га) берилган ҳамда шу ўғит меъёри билан бирга мавсумда тайёрланган компостдан ҳар гектарига 16,5, 18, 21 ва 24 тонна солинганда тупроқнинг сув-физик ва агрохимёвий ҳолати яхшиланган. Мавсумда тўлиқ меъёрида минерал ўғит берилган вариантга нисбатан камайтирилган ўғит меъёри устига 21-24 тонна компост солинган вариантларда чиринди, умумий азот ва фосфорнинг миқдори 0,003-0,01% ошган.

Минерал ўғитлар меъёри тўлиқ (N-200, P-150 ва K-100 кг/га) қўлланилганда компост солинмаган ерларда кўсақлар сони 14 дона, пахта ҳосилдорлиги 42,6 ц/га ни, камайтирилган (мавсумий) ўғит меъёри (N-150, P-100 ва K-75 кг/га) берилиб, гектарига 21-24 тонна компост солинганда кўсақлар сони ўртача 15 донани, пахта ҳосилдорлиги 45,3 ц/га ни ташкил этди. Бундан кўриниб турибдики, маъдан ўғитлар меъёри (N-200, P-150 ва K-100 кг /га) тўлиқ қўлланилган вариантга нисбатан 2,7 ц/га, ўғит меъёри камайтирилган (N-150, P-150 ва K-75 кг/га) вариантга нисбатан 10,2 ц/га қўшимча пахта ҳосилини олишга эришилди.

II. ТАЖРИБА ОЛИБ БОРИЛГАН ЖОЙНИНГ ТУПРОҚ-ИҚЛИМ

ШАРОИТЛАРИ

2.1. Тупроқ шароитлари.

Тажриба Ўзбекистон Пахтачилик илмий тадқиқот институтининг Сурхондарё вилояти филиалида олиб борилди. Тажриба хўжалиги Сурхондарё вилояти Шеробод туманида каналнинг ўнг қирғоғида, Термез шаҳрининг шимолий ғарбий томонида жойлашган. Сурхондарё вилояти эскидан суғориб деҳқончилик қилинадиган воҳалардан бўлиб, Сурхондарё тоғ олди оралиғини эгаллайди ва шарқ томондан тоғлар билан чегараланган.

Тажриба даласининг тупроғи эскидан суғориб деҳқончилик қилинадиган, шўрланмаган, сизот сувлари чуқур жойлашган типик бўз тупроқ. Типик бўз тупроқлар қия пролювиал тоғолди текисликларда, паст тоғолди адирликларда ҳамда паст тизма этакларида ва уларнинг шлейфларида таркалган. Лёсс, лёссимон соз тупроқлар, аҳён-аҳёнда, қатламли ва пролювиал ётқизиклар тупроқ ҳосил қилувчи жинслар бўлиб хизмат қилади.

Бу тупроқлар хусусиятларига биринчи навбатда эрозияга қараб гумус қатламининг қалинлиги, карбонатлилиги ва гипсли қатламларнинг чуқурлигига қараб фарқланади.

Типик бўз тупроқларда чиринди миқдори тўқ тусли бўз тупроқларга нисбатан камроқ бўлади.

Чириндили қатлам қалинлиги 70-80см, ҳайдалма қатламида гумус миқдори 1-1.5%, ҳайдалма ости қатламида эса 0.7-0.9% ни ташкил этади. Умумий азот миқдори 0.15-0.25 %, умумий фосфор миқдори 0.13-0.22%, ялпи калий миқдори 2-2.4% гача узгаради. Бу тупроқлар азот ва чиринди билан кам таъминланган. Чиринди миқдори чуқурлашиб борган сари кескин камайиб боради.

Типик бўз тупроқлар механик таркибига кўра ўрта ва оғир қумоқ. Тупроқ таркибидаги карбонатли, яъни фосфор бирикмаларини сув таъсирида эрувчанлиги унчалик юқори эмас, шунинг учун ўсимликлар ўзлаштириши мумкин бўлган фосфор кислотаси миқдори умумий фосфор миқдори кўп бўлишига қарамай анча кам.

Сув ўтказувчанлик хажм оғирлиги 0-30 см қатламда 1.50 г/см³ га етади. Тупроқнинг сув ўтказувчанлиги бошқа физик хусусиятларга Қараганда таъсирчандир ва ҳар хил қатламларда узгариб туради.

Маълумки, тупроқ суғориш натижасида зичлашади, фаоллиги камайиб ва захира сув миқдори ошади.

Улардаги умумий калий 2.2-2.5% атрофида бўлиб, унинг асосий қисми бирламчи ва иккиламчи минераллар таркибига киради.

Биз тажриба ўтказган дала майдони тупроқнинг агрокимёвий тавсили куйидагича бўлади /2.1.1-жадвал/.

Тажриба даласи тупроғининг агрокимёвий хусусияти

2.1.1-жадвал

Қатлам,с м	Чиринди, %	Умумий шакллари, %		Харакатчан шакллари, мг/кг		
		N	P	NO ₃	P ₂ O ₅	K ₂ O
0-30	1.152	0.126	0.159	15.9	80.8	190
30-50	0.912	0.081	0.195	8.6	58.1	176

Агрокимёвий таҳлиллар натижаларини кўрсатишча, ҳайдов қатламидаги (0-30 см) чиринди миқдори-1.152%, умумий азот-0.126% ва

умумий фосфор 0.159 % га тенг, 30-50 см қатламда эса чиринди 0.912%, умумий азот 0.081 %, фосфор 0.195% ни ташкил килди.

Ҳайдовда ҳайдов ости қатламда нитратли азот миқдори 1 кг тупроқда 15.9-8.6 мг, ҳаракатчан фосфор 80.8-58.1 мг ва алмашинувчи калий 190-176 мг ни ташкил этди. Демак тажриба даласининг ҳайдов қатлами ҳаракатчан фосфор билан юқори алмашинувчи калий билан кам таъминланган.

Кўпинча типик бўз тупроқлар 2-3 метргача шўрланмаган бўлади. Типик бўз тупроқлар оч тусли бўз тупроқлар сингари чўкиш хусусиятига эга, шунинг учун уларни ўзлаштиришда ҳамда суғориш ва зовур тармоқларини иншоатларни чўкиш таъсиридан сақлаш чораларини кўзда тутиш зарур.

Типик бўз тупроқларни сунъий, айниқса катта меъёрларда суғориш, сув режимини ва сув билан боғлиқ тупроқларнинг физик ва кимёвий хусусиятларини ҳам тубдан ўзгартириб юборади. Бироқ шуни таъкидлаш керакки, сунъий суғоришда тупроқларнинг баъзи хусусиятлари миқдор жиҳатдан қандай бўлса, сифат жиҳатдан ҳам шундай тез ва сезиларли, бошқалари узок вақт давомида ва оз даражада ўзгаради. Масалан суғориш тупроқ сув режимини ўзгартиради. Бу эса унинг физик хусусиятларининг ўзгаришига, биринчи навбатда ғоваклигига ва хажм оғирлигини ўзгартиради. Лойқа сув билан суғорилганда тупроқнинг хажм оғирлиги асосан чўкинди ҳисобига ошиб боради.

Минераллашган сув билан суғорилганда тупроқдаги тузлар миқдори ошиб боради ва аксинча чучук сув билан суғорилганда ювиладиган режим қўлланилганда тупроқда тузсизланиш жараёни кечади.

Деҳқончилик илмий асосда олиб борилганда ва илғор технология қўлланилганда тупроқ унумдорлигини мунтазам равишда ортириб бориш мумкин. Типик бўз тупроқлар (илдиз усиш қатламида) кўпинча шўрланмаган

бўлади. Ер ости сувлари чуқур бўлганда ювиладиган режимда суғориш қўлланилганда шўрланишга олиб келмайди. Лекин ер ости сувининг юзаси суғорилганда юқори даражада кўтарилса, айниқса пастликларда, сой соҳилларида, фақат чуқур қатламлардаги тузлар ҳисобига эмас, балки суғориладиган сув таркибидаги тузлар ҳисобига, ҳатто жуда кам миқдорда бўлса ҳам шўрланиш содир бўлиши мумкин.

2.2. Табiiй иқлим шароити.

Сурхондарё вилоятининг иқлим шароити кескин континенталь, қишда қаттиқ совуқ тушуши, ёзда эса ҳароратни юқорилиги, қуруқликда қор қатламининг сақланиш даврининг камлиги, буғланишнинг юқорилиги, шимолий шарқ йўналиши буйича шамолнинг эсиб туриши билан бошқа минтақалардан ажралиб туради.

Тажриба ўтказилган жойнинг ёзи иссиқ ва қуруқ, қиши эса совуқ иқлимли бўлиб, ўртача кўп йиллик ҳаво ҳарорати 13.4 С ни, июль ойида эса 26.8С ни ташкил этади. Июнь ойида айрим кунлари ҳарорат 40 С гача, июль ойида эс 42 С гача кўтарилади. Январь ойида эса ҳарорат -5 С га тушиб кетади, айрим кунлари ҳарорат -18 С гача пасаяди.

Сурхондарё вилоятида илиқ кунлар 210-240 кунгача давом этади, бу ҳолат қишлоқ хўжалик экинларидан юқори ҳосил етиштириш учун қулай иқлим шароити мавжудлигидан далолат беради.

Ўсув даври давомидаги фойдали ҳароратлар йиғиндиси 2200-2400 градусга тенг, ўртача кўп йиллик миқдор эса 2260 С атрофида. Баҳорги совуқ кунлар март, айрим йиллари апрель ойигача довом этади. Кузда октябрнинг иккинчи ярми ва ноябрь ойининг бошларида совуқ тушиши

бошланади.

Йиллик ёғин миқдори 400-500 мм ни , ўртача кўп йиллик 471.7 мм га тенг.Энг кўп ёғингарчилик қиш баҳор ойларига туғри келади.Ёзги-кузги ойларда ёғингарчилик нисбатан кам бўлиб 30-40 мм дан ошмайди. Шу туфойли бу вилоятда қишлоқ хўжалиги экинлари суғориб етиштирилади.

Тажриба олиб борилган йилларги иқлим шароити тўғрисидаги маълумотлар 2.2.1 жадвалда келтирилган.

Тажриба олиб борилган йиллари иқлим шароити қишлоқ хўжалик экинлари шу жумладан пахта етиштириш учун қулай келди. Жадвал маълумотларидан кўриниб турибдики 2009 йилги ҳаво ҳарорати кўп йиллик ўртача ҳароратда сезиларли даражадан юқори бўлди. Келтирилган жадвал маълумотларидан кўриниб турибдики энг паст ҳарорат январь ойида кузатилади. Январь ойида жорий 2009 йили ҳаво ҳарорати -3.8 градусни ташкил этди, кўп йиллик ҳарорат эса -2.4 градусга тенг бўлди.

2.2.1- жадвал

**Тажриба ўтказилган йиллар ҳаво ва тупроқ ҳарорати,
«Сурхондарё» метерологик станцияси маълумотларига кўра**

Т/р	Ойлар	Ойлик ҳаво ҳарорати С*	Кўп йиллик ҳаво ҳарорати С*	Бир йиллик тупроқ ҳарорати С*	Кўп йиллик тупроқ ҳарорати С*
1	Январь	-3.8	-2.4	-1.0	-2.0
2	Февраль	2.3	2.9	3.0	-1.0
3	Март	9.8	7.4	10.0	8.0

4	Апрель	16.5	14.4	20.0	17.0
5	Май	20.2	20.4	27.0	25.0
6	Июнь	27.5	26.8	34.0	31.0
7	Июль	30.3	29.8	36.0	34.0
8	Август	26.0	25.6	33.0	30.0
9	Сентябрь	21.2	20.1	25.0	22.0
10	Октябрь	13.0	12.2	13.0	13.0
11	Ноябрь	11.1	10.5	7.0	10.0
12	Декабрь	2.0	-3.3	-2.0	0.0

Февраль ойида ҳаво ҳароратининг бироз кўтарилиши кузатлди, ўртача ҳаво ҳарорати 2.3 градусни, ўртача кўп йиллик кўрсаткич эса 2.9 градусни ташкил этди. Бахорга келиб иқлим бироз илиқлашди, ҳаво ҳароратининг кўтарилиши кузатилди. Бироқ ўртача кунлик ҳарорат март ойида нисбатан паслигича сақланди. Март ойида ўртача кунлик ҳарорат 9.8 градусни ташкил этди, бу кўрсаткич кўп йиллик ўртача ҳароратдан 2.4 градус юқори.

Ҳаво ҳароратининг кўтарилиши апрель ойида кузатилди. Бу ойда ўртача кунлик ҳарорат 16.5 градусни ташкил қилди, бу кўрсаткич ўртача кўп йиллик ҳароратдан 2.1 градус юқори. Ҳаво ҳароратининг кўтарилиши ўсимликнинг ўсиш ривожланиш жараёнига ижобий таъсир кўрсатди. Май ойида ўртача кунлик ҳарорат кўп йиллик ўртача ҳарорат даражасида бўлди. Бу ойда ҳаво ҳарорати 20.4 градусга тенг бўлди.

2.2.2-жадвал

Ёғин миқдори тўғрисидаги маълумотлар

Т.р	Ойлар	Ўртача	Ўртача куп	Ойлик	Кўп
-----	-------	--------	------------	-------	-----

		ойлик ёгин ми қдори,мм	йиллик ёгин ми қдори,мм	ҳавонинг нисбий намлиги	йиллик ҳавонинг нисбий Намлиги.
1	Январь	81.2	52.0	72.	68.
2	Февраль	53.3	48.0	65	64
3	Март	32,0	71.0	63.	62
4	Апрель	54.6	63.0	62.	58
5	Май	57.0	32.0	62.	58
6	Июнь	23.0	12.0	48.	45.
7	Июль	0.0	5.0	40	48
8	Август	0.3	4.0	39	50
9	Сентябрь	12.5	5.0	55	52
10	Октябрь	28.4	25.0	60	55
11	Ноябрь	32.0	40.0	67	66
12	Декабрь	34.0	52.0	70.	69

Июнь ойида ҳаво ҳароратининг кўтарилиши кузатилди. Июнь ойида ўртача ҳаво ҳарорати 27.5 градусни ташкил қилди, бу ўртача кўп йиллик ҳароратдан 0.7 градус юқори. Айрим кунлари кундузи ҳаво ҳароратининг 37-40 градусгача кўтарилиши кузатилади. Бироқ кечқурунлари ҳаво ҳарорати нисбатан паст бўлади. Июнь ойида ҳаво ҳароратининг кўтарилиши пахтанинг пишиб етилиш жараёнини тезлаштиради.

Жорий йили энг юқори ҳаво ҳарорати 30.3 градус июль ойида кузатилди. Июль ойида ҳаво ҳарорати кўп йиллик ўртача кўрсаткичдан 0.5 градус юқори бўлди. Июль ойида айрим кунлари ҳаво ҳарорати 41-42

градусгача кўтарилиши кузатилди. Август ойида ҳаво ҳароратининг бироз пасайиши кузатилади. Бироқ ўртача кунлик ҳарорат август ойида ҳам анча юқори 26.0 градусни ташкил этди. Бу кўрсаткич ўртача кўп йиллик кўрсаткичга яқин. Демак август ойида ҳам ёз ойларига хос илиқ ҳарорат сақланади, бу ҳолат кўпчилик қишлоқ хўжалик экинларини пишиб етилишига ижобий таъсир кўрсатади.

Сентябрь ойида ҳаво ҳарорати бироз пасайди. Ўртача кунлик ҳарорат 21.2 градусни ташкил қилди. Бу кўрсаткич кўп йиллик ўртача ҳароратдан 2.1 градус юқори бўлди. Октябрь ойида ўртача кунлик ҳарорат 13.0 градусни ташкил этди. Бироқ ҳаво ҳарорати самарали ҳароратдан юқорилиги сақланади. Ноябрь ойида кунлик ўртача ҳарорат 11.1 градусгача пасайди. Айрим кунлари кечкурунлари ҳаво ҳароратининг кескин пасайиш ҳоллари кузатилди. Декабрь ойида ҳаво ҳароратининг пасайиши, айрим кунлари ҳаво ҳароратининг -10 -18 градусгача пасайиши кузатилди. Бироқ ўртача ҳаво ҳарорати - 2.0 градусга тенг бўлди. Бу кўрсаткич кўп йиллик ўртача ҳароратдан бироз юқори.

Қишлоқ хўжалик экинлари етиштиришда ҳаво ҳарорати билан бирга тупроқ ҳарорати ҳам муҳим кўрсаткич ҳисобланади. Олиб борилган кузатув натижаларига кўра тупроқ ҳарорати ҳаво ҳароратига нисбатан анча барқарорроқ бўлади. Яъни тупроқ ҳарорати қиш кунлари ҳаво ҳароратидан юқори, ёз кунлари эса аксинча ҳаво ҳароратидан пастроқ бўлади. Демак тупроқ ҳароратининг кескин пасайиши ва қизиб кетишидан сақлайди.

Келтирилган жадвал маълумотларидан кўриниб турибдики январь ойида ҳаво ҳарорати -1,-2 градусни ташкил қилган бўлса, март ойида бу кўрсаткич 7-9 градусни, июль ойида эса 29-30 градусга тенг бўлди. Йиллик ёғин миқдори бўйича йиллар ўртасида кескин фарқ кузатилмади.

2.3. Ерларни экишга тайёрлаш

Ѓўза етиштириш XX асрнинг бошларидан тупроққа асосий ва экишдан олдин ишлов беришга бўлинмаган ва кузги шудгорлаш ҳам ўтказилмаган. Ерга кеч баҳорда, апрел ойи охири ва май ойида ишлов берилиб, бунда асосий ва экишдан олдинги ишлов бериш биргаликда ўтказилган.

Тупроққа ишлов беришнинг асосий қуроли омоч бўлиб, у қадимги ёғочдан ясалган қуролдир. У тупроққа ишлов беришга такомиллаштирилмаганлиги сабабли далани бўйига ва кўндалангига бир неча ишлов беришга тўғри келиб, фақат бундай ҳолатда тупроқнинг пастки ҳайдов қатламидаги йирик кесаклар майдаланиб, тупроқни ёппасига майдаланишига имкон яратарди. Кўп асрлик тажрибаларнинг кўрсатишича, тупроққа чуқур ишлов берилса, у бегона ўтлардан кўпроқ тозаланади. Шунинг учун пахта етиштирувчилар тупроққа чуқурроқ ишлов беришга ҳаракат қилганлар. Шатакларнинг кучсизлиги ва омочнинг такомиллаштирилмаганлиги сабабли кўзланган мақсадларига етолмаганлар.

Тупроққа чуқур ишлов беришга эришиш учун 5-6 маротаба ишлов бериш талаб этилиб, бу жуда камдан-кам ўтказилади. Кўпчилик хўжаликларда тупроққа ишлов бериш кетмон ёрдамида тахминан 10-15 см чуқурликда ўтказилади.

20 асрнинг 1920 йилларидан бошлаб отли омочда ҳайдашга ўтилиб, бунда деҳқон хўжаликларига анча оширилган миқдорда имтиёзли шароитда яратилди. Ерларни отли омочлар билан ҳайдашга ўтиш катта прогрессив аҳамиятга эга бўлди. У пахтачиликда меҳнат унумдорлигини анча оширишга, ғўзани парваришлаш технологиясини яхшилашга имкон яратди. Отли омочлар билан ҳайдаш ишлов бериш сонини 3-6 тадан 1-2 тагача қисқартирди. Бу тупроқни экишга тайёрлашни илгарироқ томонлашга, шу билан бирга чигитли экиш муддатларини эртароқ ўтқозишга имкон яратди.

Ҳайдов чуқурлигини ошириш ва тупроққа ишлов бериш технологиясини жадаллаштиришда пахтачилик бўйича илмий муассасалари ишлари натижаларини

таъсири катта бўлди.

70 йиллар охирида тупроққа ишлов бериш усуллари ичида 30-40 см чуқурликда икки ярусли ҳайдаш усули кўп ишлатилиб, унда тупроқ қатлами тўлиқ ағдарилади, қўлланилган ўғитлар тупроқ орасига яхши тушади ва бегона ўтларга қарши курашишда юқори самарадорликка эришилади.

Ҳар хил чуқурликда асосий шудгорни ўтказишнинг пахта ҳосилига таъсири, ц/га (Авлиёкулов Н. 2011 йил)

2.3.1-жадвал

Ҳайдаш чуқурлиги, см	Ўртача ҳосилдорлик	Қўшимча ҳосилдорлик ц/га
<i>20 т гўнг, 125 кг азот, 100 кг фосфор, 1 га ҳисобига</i>		
20 (назорат)	37,9	-
30	39,1	1,2
40	39,4	1,5
<i>40 т гўнг, 250 кг азот, 200 кг фосфор, 1 га ҳисобига</i>		
20 (назорат)	41,3	-
30	42,8	1,5
40	43,8	2,5

Тупроқ оби-тобига келиши билан майдонларга икки қатор борона тиркалган занжирли тракторлар ёрдамида бороналанади. Эрта баҳорги бороналаш бир марта, қафат айрим ҳолларда-ер бети қатқалоқ бўлиб қолганда иккинчи марта ўтказилади. Биринчи эрта баҳорги бороналаш муддати тупроқнинг механик таркиби етилиши, об-ҳаво шароитига қараб белгиланади. Ёғингарчилик кам бўладиган ҳудудларда феврал ойининг ўрталари ва мартнинг бошларида, бошқа ҳудудларда март ойининг ўртаси ва учинчи ўн кунлигида ўтказилади.

Яхоб суви берилган, айниқса, шўри ювилган майдонларда ҳайдов қатлами анча зичлашган бўлса, бундай тупроқлар борона тиркалган ҳолда чизелланади ёки дискаланади. Тупроққа эрта баҳорги ишлов беришда тишли ва диски бороналар ҳамда чизел-культиваторлардан тўғри фойдаланиш тупроқнинг ҳайдов қатламини зичлаштирмасдан чигитни экишга сифатли тайёрлашни таъминлайди.

Экиш олдидан тупроқнинг ҳолатига қараб қуйидаги тадбирлар амалга оширилади. Шўрланмаган, бегона ўтлардан нисбатан тоза майдонлар бир вақтнинг ўзида мола тиркаб бороналанади. Бундай майдонларни экиш олдидан текислагич агрегатлар ёки мола ёрдамида текислаш кифоя.

Бегона ўтлар билан кучли зарарланган, айниқса, ёзда ҳайдаб қўйилган майдонларда чизель культиваторларга тиркалган бороналар билан кўп йиллик бегона ўтларнинг илдизлари даладан тозалаб чиқилади. Юзада қолган илдизлар эса қўлда териб олиниб ёкиб юборилади.

Экиш олди ишлари ва чигит экишни туман ҳамда вилоятлар шароитида қисқа (7-10 кун) муддатда, сифатли ўтказиш чораларини кўриш талаб этилади.

Майдонларни чигит экишга тайёрлаш муҳим агротехник тадбирлардан бири эканлиги ҳаммага маълум. Шунинг учун барча вилоятларнинг туман ҳамда хўжалик ҳудудлари каби тупроғи шўрланмаган, мелиоратив ҳолати яхши туманларда чигитни тупроқнинг табиий намлигига ундириб олиш чораларини кўриш, тупроқни майин бўлишига эришиш учун тупроқ оби-тобига етилгани заҳоти икки қаторли қилиб тиркалган оғир бороналардан фойдаланиб бороналанади.

Шунингдек, тупроғи шўрланмаган, лекин тупроқ еамлик ва ёғингарчилик билан кам таъминланадиган туманларда чигитни пушталарга экилишини ҳисобга олиб, олинган пушталарда намлик миқдори кам бўлса, экиш олдидан гектарига 1200-1500 м³/га сув бериш тавсия этилади.

Шўри ювилган майдонларда эса ер юза қисми етилиши билан борона ва мола қилинади.

Пахта хомаёшсининг сифатли бўлишини таъминлашда уруғлик сифати муҳим аҳамиятга эга. Деҳқон фермерлар бунга алоҳида эътибор беришлари ва чигитнинг элита R-1, R-2 авлодларини экишга эришишлари керак. Ҳар тонна тукли чигитни экишга тайёрлаш олдидан димлаш учун (тукли) 500-600 л дан сув сарфлаш лозим. Чигитга шу миқдордаги сувни учга бўлиб сепиш, қориштириш ва димлаш уч мартагача такрорланади. Бу тадбир тупроқ намлиги, ҳароратини ва чигит сифатини инобатга олиб, чигит экишнинг дастлабки пайтларида 12-14 соат, кейинчалик 18 соатгача давом этиши мақсадга мувофиқ ортиқча сув сарфлаш дориланган чигитларда дорининг ювилиб кетишига сабаб бўлади. Экиш олди ишлари ва экишни қисқа (7-10 кун) муддатда ва сифатли ўтказиш мақсадида фермер хўжаликларини шароити ҳисобга олиниб, туманда уюшган ҳолда хизмат кўрсатиш машина тракторлар гуруҳлари ташкил етилиши ишни уюшқоқликбилан ўтказишга ёрдам беради.

Эрта баҳорда куз ва қиш ойларида тўпланган намликни сақлаш мақсадида бороналаш талаб этилади, бунинг учун ер оби-тобига келиши билан барча кузда шудгор ўтказилган далаларда ёппасига тупроқни 8-10 см қатлами етилиши билан ўтказилади. Мазкур тадбир муддатини кечиктирилиб ўтказилиши натижасида натижасида тупроқни чигит экиладиган қатламида намлик йўқолиши кузатилади ва текис ниҳол олинмайди.

Ерни экишга тайёрлашда техникани керагидан ортиқча киритишга алоҳида эътибор бериш керак, чунки техникани юриши ҳисобига ерлар юқори даражада зичлашига олиб келади ва ушбу майдонларда ниҳол ҳар хил муддатда униБ чиқиб, бир текис кўчат олиш имконини бермайди ва ҳосилдорликни пасайишига олиб келади.

2.4. Ғўзани озиқлантиришда ўғитлар самарадорлиги

Тупроқларни ўрганиш, таркиби, хусусиятлари ҳамда уларда содир бўладиган физикавий-кимёвий, кимёвий ва биологик жараёнларни билиш деҳқончиликда ўғитлардан самарали ва оқилона фойдаланишда муҳим аҳамиятга эга.. тупроқдаги озиқ моддаларнинг ялпи миқдори, уларни ўсимликлар қийин ўзлаштирадиган осон ўзлаштирадиган шаклга ўтишва содир бўладиган тескари жараён ўсимликларнинг озиқланиш шароитини белгилайди.

Тупроқ таркибида ўсимликлар осон ўзлаштирадиган озиқ моддалар миқдори кўп бўлса, ўғитларга бўлган эҳтиёж сезиларли даражада камаяди, акс ҳолда кўпроқ ўғит қўллаш тақозо этилади, озиқланиш жараёнида ўсимлик, тупроқ ва ўғит ўртасида узвий боғлиқлик яққол намоён бўлади.

Тупроққа киритилган ўғитлар турли ўзгаришларга учрайди, таркибидаги озиқ моддаларнинг эрувчанлиги, ўзлаштирилиш даражаси ва ҳаракатчанлиги ўзгаради. Мазкур ўзгаришлар бевосита, ўғитларнинг физикавий-кимёвий ва биологик хусусиятлари билан боғлиқдир.

Ўғитлар ҳам ўз навбатида тупроқларга сезиларли таъсир кўрсатади: озиқ моддаларга бойитади, тупроқ эритмасининг реакциясини, микробиологик жараёнларнинг хусусияти ва жадаллигини, шунингдек, унумдорликка таъсир этувчи айрим омилларни ўзгартиради.

Шу боис ўғитларни ўрганишдан аввал тупроқларнинг ўсимликларни озиқланиши ва ўғитларга таъсир этувчи айрим хоссаларига тўхталиш мақсадга мувофиқдир.

Тупроқнинг минерал қисми турли минералларнинг жуда майда заррачаларидан (катталиги мм нинг млн дан бир улушидан бир мм гача ва ундан ортиқ) иборат. Ҳосил бўлишига кўра бирламчи ва иккиламчи тупроқ минераллари фарқланади.

Бирламчи минералларга кварц, дала шпатлари, слюдалар, шох алдамаси ва пироксинлар киради. Улар тоғ жинсларининг емирилиши ва нураши натижасида тупроқ ҳосил қилувчи она жинс таркибига ўтади.

Тупроқ унумдорлигини ошириш ва ўғитлардан оқилона фойдаланишда ҳаракатчан азот, фосфор ва калий миқдорини аниқлаш учун ўтказиладиган агрокимёвий текширишлар муҳимдир. Тупроқдаги ҳаракатчан озик моддалар миқдори агрокимёвий лабораторияларида аниқланади. Кимёвий таҳлил натижалари агрокимёвий хаританоме тарзида расмийлаштирилади.

Бир тонна пахта хомашёси ва унга мос вегетатив массани тўплаш учун ғўза тупроқдан ўрта ҳисобда 50-60 кг азот, 15-20 кг фосфор ва 50-60 кг калийни ўзлаштиради. Ғўза етиштириладиган майдондан озик моддаларнинг чиқиб кетиши ҳосил миқдори ва таркибига буюкликдир. Ҳосилдорлик юқори (45-50 ц/га) бўлганда, ғўзанинг ҳосил қисмлари ўсув органларига нисбатан камроқ миқдорда озик моддалар сарфланади. Ниҳоллар униб чиққандан шоналаш давригача ғўза жуда секин ривожланиб, органик қисмининг атиги 4-5% шаклланади. Шоналашдан то гуллагунча ўсимлик қуруқ массасининг 25-30% шаклланади, вегетатив массанинг жадал тўпланиш суръати кўсакларнинг очилиш давригача давом этади.

Маълумки, азотли ўғитлар экишгача, экиш билан бирга ва қўшича озиклантириш сифатида қўлланилади. Экишгача (эрта баҳорда чизеллаш пайтида) йиллик азот меъёрининг 20-25 кг миқдори (8-10%) берилиши мумкин. Бунда азотли ўғит баҳор фаслидаги ёгин-сочин даврида эриб тупроқнинг 30-50 см қатламига ювилади, қайсики ниҳолларнинг илдиз тизими орқали осонгина ўзлаштирилади. Кўп ҳолларда азотли ўғитларнинг бир қисми тупроққа экиш билан бирга киритилади, лекин унинг миқдори гектарига 20-25 кг дан ошиб кетмаслиги лозим, акс ҳолда чигит атрофидаги азотнинг концентрацияси ортиб

ктеиши ҳисобига уларнинг униб чиқиши кечикади.

Экиш билан бирга киритилган фосфорнинг пахта ҳосилдорлигига таъсири. (ЎзПТИ 2011 йил)

2.4.1-жадвал

<i>Тупроқ тури</i>	<i>Ўтказилган тажрибалар сони</i>	<i>Ҳосилдорлик, ц/га</i>		<i>Фосфор ҳисобга олинган қўшимча ҳосил, фосфор ц/га</i>
		<i>Фосфорсиз</i>	<i>Экиш билан 30 кг гача</i>	
Оч тусли типик бўз тупроқлар	42	37,4	40,8	2,4
Бўз ўтлоқи тупроқ	8	40,5	43,0	2,5
Ўтлоқи тупроқлар	16	36,1	39,1	3,1

Ѓўза ниҳолларини қўшимча озиклантиришлар сони азотнинг йиллик меъёри ва тупроқ шароитларига боғлиқдир. Йиллик азот меъёрининг экишгача ваэкиш билан бирга берилгандан кей ин қолган қисмини ривожланишнинг 2-3 чинбарг, шоналаш ва гуллаш даврида тенг миқдорларда тақсимланиши мақсадга мувофиқдир. Сўнгги қўшимча озиклантириш июл ойининг биринчи ўн кунлигидан кечиктирмаслиги лозим, чунки кеч муддатларда киритилган азотли ўғитлар ғўзани “ғовлаб кетиши”га, ҳосил миқдорининг камайиши ва пишишининг кечикишигап сабаб бўлади.

Пахтадан юқори ва сифатли ҳосил етиштиришда фосфорли ўғитларнинг аҳамияти катта. Кўп сонли дала тажрибалари маълумотларининг кўрсатишича, фосфорли ўғитлар ҳисобига бўз тупроқларда 2-3 ц га, ўтлоқи тупроқларда 3-5 ц га, айрим оммавий тупроқларда эса, 6-7 ц га қўшимча пахта ҳосили олиш мумкин.

Ўсиш, ривожланиш даврида ўғитларни қўллаш муддатлари

(ЎзПТИ, 2011 йил)

2.4.2-жадвал

Ўғит тури	Қўллаш муддати	Қўллаш муддатининг изоҳи
<i>Гўнг</i>	100% кузги шудгор ости	1) тупроққа тўла кўмилишини таъминлаш; 2) чигит экилгунга қадар чиришига эришиш
<i>Фосфорли ўғитлар</i>	1). 70% ини кузги шудгор ости 2) 30% ини экиш билан бирга	1) қиш ва кузги ёғин-сочинлар таъсирида эришини таъминлаш; 2) амал даврининг бошида гўза илдиз тизимининг жадал ривожланишига шароит яратиш
<i>Калийли ўғитлар</i>	1) 50 % ини кузги шудгор остида	Ўғит тарикбидаги хлор ионларини ёғин-сочинлар таъсирида тупроқнинг пастки қатламларига тушириш ва уларнинг ўсимликларга заҳарли таъсирини камайтириш. Гўзадаги ҳосил элементларини кўпроқ сақлаб қолиш
<i>Азотли ўғитлар</i>	1) 20 % ини экиш билан бирга 2) 20% ини 3-4 чин барг даврида 3) 30 % ини гуллашнинг бошланишида	Ривожланишнинг илк давларида азот билан тўлароқ таъминлаш; Ривожланишнинг тегишли давларида азот билан таъминлаш

Гўзага фосфорли ўғит йиллик меъёрининг $\frac{3}{4}$ қисми тупроқнинг асосий ишлаш даврида берилади. Буни қуйидагича изоҳлаш мумкин: биринчидан, бўз ва ўтлоқи тупроқларда ўғит таркибидаги фосфор тезда қийин эрийдиган фосфатларга айланади. Иккинчидан: ниҳоллар униб чиққандан кейин қисқа муддатда (10-12 кун ичида) гўзанинг асосий илдизи тупроқнинг 40-50 см чуқурлигича тушиб боради. Шунинг учун ҳам кузги шудгор пайтида ерни 30-35 см чуқур хайдаш мақсадга мувофиқдир. Фосфорли ўғитлар меъёрини белгилашда

агрохимёвий хаританомаларнинг маълумотлари режалаштирилган пахта ҳосили миқдорини ҳисобга олиш муҳим аҳамиятга эга бунда бир ц чигитли пахта учун фосфор сарфи 1,5 кг деб қабул қилинади.

Тупроқдаги ҳаракатчан фосфор миқдори 15 мг/кг дан кам бўлганда, ғўзага белгиланган йиллик фосфор меъёри 3 та муддатда берилади: шудгор остига, экиш билан ва гуллаш даврида қўшимча озиқлантириш шароитида.

Ҳаракатчан фосфор миқдори 16-30 мг/кг атрофида бўлганда фосфорнинг йиллик меъёри 2 муддатда: шудгор остига ва экин билан бирга киритилиши мақсадга мувофиқ. Ҳаракатчан фосфор билан ўртача ва ундан юқори даражада таъминланган тупроқларда (1 кг тупроқда 31 мг дан кўп) фосфорнинг йиллик меъёри тўлалигича кузги шудгор остига киритилиши яхши иқтисодий самара беради.

Вегетация даврида биринчи озиқланишни ғўза 3-4 чинбарг ҳосил бўлганда гектарига 30-40 кг/га азотли ўғит бериш амалга ошириш зарур.

Иккинчи озиқлашни ғўза шоналаш даврида амалга ошириб, гектарига 50-60 кг азотли ва калийли ўғитнинг қолган қисмини тўлиқ бериш мақсадга мувофиқдир.

Учинчи озиқланишни ғўза гуллаш даврида гектарига 70-80 кг азотли ва фосфорли ўғитнинг қолган қисмини тўлиқ бериш керак. Ёўзани озиқлантиришда фосфорли ва калийли ўғитлар қалланмасдан фақат азотли ўғитлар солинса, кўсакларнинг очилиши 15-20 кунга кечикиб, ҳосил сифати пасаяди, улар орасидаги N:P:K (1:0,7:0,5) нисбат бузилса, экиннинг касалликка чидамлилиги сусаяди, айниқса, калий ўғити солинмаса, гуллаш ва кўсаклаш жараёни бузилиб, ҳосил элементлари тўкилиб, қурғоқчиликка бардоши камаяди.

III-БОБ. ТАДҚИҚОТ НАТИЖАЛАРИ ВА УЛАРНИ МУҲОКАМАСИ

3.1. Чигитни униб чиқиши ва кўчат қалинлиги

Чигитни яхши тайёрланган далаларда энг қулай муддатларда экиб олиш мўл ҳосил етиштириш йўлидаги муҳим ишнинг бошланиши холос. Бундан кейинги асосий вазифа чигитнинг қийғос униб чи-иш учун етарли шароит яратиш ва ёш ниҳолларнинг серавж ривожланишини таъминлашдан иборат.

Айрим участкаларда экиш олдидан ва экиш пайтида йўл қўйилган хатолар ёки тупроқда қатқалоқ бўлиши ва бошқа сабаблар оқибатида чигитлар сийрак бўлиб қолади. Бундай ҳолларда дала керакли кўчат қалинлигини таъминлаш учун ола жойларига чигит экиб чиқилади. Бу ишга имкони борича эртароқ. Ғўза майсалари кўриниши биланок киришилган тақдирдагина хато чиққан ерга экилган чигитдан кўкарган ғўза ўрта ҳосил беради ва қайта экиш учун қилинган ҳаражатни қоплайди. Бу иш кечикиб амалга оширилса, ниҳолларни дастлабки экилган чигитдан униб чиққан ғўзалар босиб кетади. Натижада уларнинг аксарияти ҳосил тўплай олмайди. Баъзиларида 1-3 дона кўсак бўлса ҳам улар қора совуқ тушгунга қадар очилмайди. Бундан ташқари, кечки ғўзалар озиғига шерик бўлиб, уларни кўп ва тўқ кўсаклар тўплашига халақит беради. Шунини айтиш керакки, кўпгина кечикиб бўлса ҳам чигитлар экиб қўйиладую, аммо яганасиз қолиб кетади. Бир метр ва ундан ортиқроқ масофада кўчат бўлмагандагина орасига экиш ва ниҳол униб чиқиши билан ягана қилиш лозим. Мўл ва эртаги ҳосил олишда ҳар бир карта ёки участканинг шароитлари (тупроқ хили, унумдорлиги, механик таркиби, ер ости сувларининг жойланиш чуқурлиги, тупроқнинг шўрланиш даражаси) ва экилаётган навнинг морфо-биологик хусусиятини қатъий ҳисобга олиб кўчатлар

қалинлигини табақалаштирилган ҳолда тўғри белгилаш жуда муҳим омилдир. Далаларда ғўза туплари сони ҳар бир участка учун белгиланган нормадан ортиқ ёки кам бўлиб қолиши ҳам мумкин эмас. Тўлиқ гектар ҳосил қилишда, аввало биринчи экишда кўкариб чиққан ниҳолларнинг нормал қалинликда бўлишига эришиш учун барча чораларни кўриш керак.

Демак, ғўза туплари қалинлигининг ҳар бир картанинг ўзига хос хусусиятига қараб оптимал даражада бўлиши ўсимликларнинг қуёш нуридан яхши фойдаланиши ҳамда уларни барг ва илдиз орқали озикланишини тўғри уйғунлашишини таъминлашнинг, дастлабки ҳосил бўлган кўсакларнинг тўла шаклланиши ва сақланиб қолишининг зарур шароитидир.

Ҳозирги вақтда асосан қатор оралари кенг (90см) ва тор (60 см) қилиб қаторлаб ёки кетма-кет уяларга аниқ миқдорда чигит ташлаб кетиш усулида экилади. Аниқ миқдордаги чигитлар уялаб экилганда яганага ҳожат қолмайди. Айрим ноқулай об-ҳаво шароитларида чигитларнинг ола бўлиб кўкармаслиги учун экиш нормаси бироз кўпайтирилади.

Илғорлар тажрибаси ва тавсияларга асосланган ҳолда баҳорнинг серёмғир келиши ва тупроқ ҳароратининг пасайиб кетиши ҳамда тупроқ зичлашишининг ҳисобга олиб чигит экилгандан сўнг қатор оралари кўлда юмшатилиб чиқилди. Бу тадбир ҳар бир уяга ташланган 5 та чигитнинг кам талофат натижасида ўсиб чиқишига имкон беради. Куз вақтида берилган 70 % лик фосфор ўғит ерни ҳаддан ташқари зичлашиб кетишига йўл қўймайди.

Олимларнинг маълумотларига қаралганда. Чигит униб чиққан кундан бошлаб 30 кун ичида ўсиш ва ривожланиш даврида йиғилиши мумкин бўлган потенциал ҳосилнинг 80% ининг асоси яратилар экан (Хасанов Б.) ва бошқалар, 2002й).

Шунинг учун ҳам биз тажриба вариантларимизда (ўғит, ёки 2. нисбатда,

кўчат қалинлиги 60x18,5x1 ва 60x18,5-1 ва 60x13.5-1) кўчатдан ўсимталар 4-6 кун ўтиши билан кунаро уруғнинг униши ҳисобга олиниши учун катта эътиборимизни қаратдик.

3.1.1-жадвал

Тажриба тизими

№	Тажриба вариантлари
1	Азот –150, фосфор –100, калий – 75, ёки 1:0,7:0,5
2	Азот-200, фосфор-100, калий –50 ёки 1:0,5:0,25
3	Азот-200, фосфор-150, калий –100 ёки 1:0,7:0,5
4	Азот-250, фосфор-200, калий –120 ёки 1:0,75:0,5

Ѓўзаларнинг нотўғри парвариш қилиниши, ерларнинг пахта ишланмаслиги, ўғитлардан оқилона фойдаланмаслик, суғориш агротехникасининг бузилиши ва бошқа қатор нуқсонлар оқибатда ғўзаларни чеканка қилиш усули келиб чиқди ва кейинги 20-25 йил мобайнида барча майдонларда ўтказиш лозим бўлган мажбурий агрономик тадбирга айланиб қолди.

Миришкор деҳқонлар тажрибасидан маълумки, яхши тайёрланган ерга чигит экиб, ўз вақтида яганалаб, ўғитлардан самарали фойдаланиб суғориш тўғри ўтказилганда ғўзалар қисқа бўғимли, қайчи барг бўлиб, кўплаб ҳосил тўпланган, натижада чеканка қилишда ҳожат бўлмаган кўпгина чет мамлакатларда ҳозирги кунда ҳам ғўзалар чеканка қилинмайди. Ѓўза серҳосил бўлса, унинг ўзи ўсишдан тўхтайдди. Аксинча, ғўзада ҳосил қанча кам бўлса, ўсишга – ғовлашга мойил бўлади. Чунки, ғўзанинг ёш – тез ўсадиган қисмлари сув ва озик моддаларни асосий ҳосил берувчи органларига қараганда, интенсив истеъмол қилади. Шунини

ҳисобга олиб, ўсишга мойил участкаларда, айниқса, кеч экилган ғўзаларда бош поя ва ўсув шохларнинг учи чилпиб олиб ташланса, озиқ моддалар ҳосил шохларга, унда ҳосил тугунчаларига ўтади, уларнинг тўкилиши камаяди. Кўсаклар кўпайиб вазни ортади. Шунингдек, калий етишмаганда чигит ёғлилик даражасини камайишига кучли таъсир этиб, тола сифати сезиларли даражада ёмонлашади. Бир дона кўсак пахтаси вазни 0,5-1,0 г га камаяди.

Ғўза ўсув давридаги озиқлантиришни охириги муддатидан (ғўза гуллай бошлашини 10 кун) кечикса, ғўзанинг ривожланиши даври чўзилиб, кўсак ҳисобига йиғиштириб олинадиган пахта ҳосили кўпайиб биринчи нав пахта салмоғи ҳамда пахта ҳосили 2-3 ц/га камаяди.

Ҳозирги вақтда чеканкани ғўзанинг ўсиши, ривожланиши ва ҳосил тўпланиши ҳисобга олмасдан барча майдонларда ўтказиш одат тусга кирган.

Ғўзаларда ўсиш ривожланишда устун бўлиб, уларда ғовлаш аломатлари кўринса, ёки ғўза кучли ўсишга қарамасдан ҳам ҳосил бўлса, бундай майдонларда ўтказилган чеканка албатта яхши натижа беради.

Ғўзада ўсиш ва ривожланиш мутаносиб бўлса, ғовлаш аломатлари кўринмаса. Кўплаб мева олган бўлса чеканка ҳеч қандай нав бермайди, ҳатто қилинган меҳнат ҳам зоя кетади. Бизнинг фикримизча, чеканкани ғўзаларнинг ҳолатини қатъий ҳисобга олиб, табақалаштирилган ҳолда ўтказиш лозим. Шунда ўтказилган чеканка ҳосилни 2-4 ц/га ортишини таъминлайди.

Ғўзалар кучли ғовлаган участкаларда чуқурроқ чеканка қилинади. Бунда бош поя ўсув шохларнинг мўрт қисми олиб ташланади.

Экин майдонларининг яхши тайёрланмаганлиги, чигитларнинг қуруқ жойларга тушиб қолиши, тупроқда етарли намлик бўлмаслиги, қатқалоқ пайдо бўлиши ва ҳароратнинг пасайиб кетиши чигитларни ўз вақтида ундириб олишга тўсқинлик қилади униб чиққан ниҳоллар ҳам нимжон ва турли касалликларга

чалинувчан бўлади.

Чигит экишдан кейин ҳосил бўладиган қатқалоқни тупроқ етилиши билан «Зиг-заг» борона ёки ротацион мотигалар ёрдамида юмшатиш лозим. Бунда бороналар экиш қаторларининг кўндалангига қараб бир йўла юрғазилади. Юмшатиш чуқурлиги 4-5 см. атрофида бўлади.

Нам тўплаш суви берилмаганлиги, тўсатдан бўладиган кучли шамоллар, тасодифан ҳавонинг ўта исиб кетиши ва бошқа сабаблар туфайли ерда нам кескин камайиб кетса, чигитларни ундириб олиш учун мажбуран чигит суви беришга тўғри келади. Чигит суви оз нормада (600-700м³) эгат оралатиб, жилдиратиб оқизилади. Эгатлар узун бўлганидан катта нормада сув сарфланади. Натижада ер ўта захлаб кетиб, чигитларнинг чириш ва илдиз чириш касал пайдо бўлади. Бунинг олдини олиш учун тупроқ хили, унинг сув ўтказувчанлиги ва ернинг нишаблиги ҳисобга олиниб, эгатлар узунлиги 60-80м ва 110-150м. қилиб сугорилади. Тупроқ етилиши билан қатор оралари юмшатилиб қўйилади.

Айрим хўжаликлар гербицидларга ҳаддан ташқари ишониб, дастлабки даврда пайкалларни ўтдан тозалашга етарли эътибор бермайди, гербицидлар ҳар доим, ҳамма ерда ҳам бир хил таъсир қилавермайди. Унинг ижобий таъсири эритма кучини тўғри белгилаш, тупроқда маълум даражада намликнинг бўлиши ва ҳаво ҳароратига боғлиқ. Акс ҳолда гербицид сепилган жойларда ҳам ёппасига ўт босади ва ёш ниҳоллар нимжон бўлиб ўсади. Шунинг учун ҳамма жойларда гербицидлардан фойдаланишга берилиб кетиш тўғри эмас.

Айрим участкаларда экиш олдидан ва экиш пайтида йўл қўйилган хатолар ёки тупроқда қатқалоқ бўлиши ва бошқа сабаблар оқибатида чигитлар сийрак бўлиб қолади. Бундай ҳолларда дала керакли кўчат қалинлигини таъминлаш учун ола жойларга чигит экиб чиқилади. Бу ишга имкони борича эртароқ, ғўза майсалари кўриниши биланок киришилган тақдирдагина хато чиққан ерга экилган

чигитдан кўкарган ғўза ўрта ҳосил беради ва қайта экиш учун қилинган харажатларни қоплайди. Бу иш кечикиб амалга оширилса, ниҳолларни дастлабки экилган чигитдан униб чиққан ғўзалар босиб кетади. На ижада уларнинг аксарияти ҳосил тўплай олмайди. Баъзиларида 1-3 дона кўсак бўлса ҳам улар қора совуқ тушгунга қадар очилмайди. Бундан ташқари, кечки ғўзалар оғзига шерик бўлиб, уларни кўп ва тўқ кўсаклар тўпланишига халақит беради. Шунини айтиш керакки, кўпинча кечикиб бўлса ҳам чигитлар экиб қўйилади-ю, аммо яганасиз қолиб кетади. Бир метр ва ундан ортиқроқ масофада кўчат бўлмагандагина орасига экиш ва ниҳол униб чиқиши билан ягана қилиш лозим. Мўл ва эртаги ҳосил олишда ҳар бир карта ёки участканинг шароитлари (тупроқ хили, унумдорлиги, механик таркиби, ер ости сувларининг жойланиш чуқурлиги, тупроқнинг шўрланиш даражаси) ва экилаётган навнинг морфо-биологик хусусиятини қатъий ҳисобга олиб кўчатлар қалинлигини табақалаштирилган ҳолда тўғри белгилаш жуда муҳим омилдир. Далаларда ғўза туплари сони ҳар бир участка учун белгиланган нормадан ортиқ ёки кам бўлиб қолиши ҳам мумкин эмас.

Тўлиқ гектарлар ҳосил қилишда, аввало биринчи экишда кўкариб чиққан ниҳолларнинг нормал қалинликда бўлишига эришиш учун барча чораларни кўриш керак.

Демак, ғўза туплари қалинлигининг ҳар бир картанинг ўзига хос хусусиятига қараб оптимал даражада бўлиши ўсимликларнинг қуёш нуридан яхши баҳраманд бўлиши ҳамда уларни барг ва илдиз орқали озиқланишини тўғри уйғунланишини таъминлашининг дастлабки ҳосил бўлган кўсакларнинг тўла шаклланиши ва сақланиб қолишининг зарур шартидир.

Ҳозирги вақтда асосан қатор оралари кенг (90см) ва тор(60см) қилиб қаторлаб ёки кетма-кет уяларга аниқ микдорда чигит ташлаб кетиш усулида

экилади. Аниқ миқдордаги чигитлар уялаб экилганда яганага ҳожат қолмайди. Айрим ноқулай об-ҳаво шароитларида чигитларнинг ола бўлиб кўкармаслиги учун экиш нормаси бироз кўпайтирилади. Демак, яганалашни мумкин қадар эрта бошлаб, уни 8-10 кун давомида тугаллаш зарур.

Озиқланиш майдони катталашиб борган сари ўсимликнинг шонага кириши, гуллаши ва биринчи кўсакларнинг очилиши тезлашади. Масалан, озиқланиш майдони 600см² бўлганда (60х10-1) шоналаш фазаси 6 июнда 35,3 % ғўзада кузатилди. Шу майдон 1.5 баробар ошганда, яъни 900м² бўлганда шу вақтга келиб 56,3% ўсимликда шона бўлди. Кўчат сони камайган сари, яъни 83 минг дона гектарига кўчат қолганда (озиқланиш майдони 1200см²) шонага эга бўлган ўсимликлар сони 63.4 % га етди.

Қатор орасини кенгайтириб, 90 см ли қилиб турлича озиқланиш майдони ҳосил қилганда 60 см ли қатор орасига қараганда фазаларни ўтиши тезлашади, чунки микроклим яхшиланади. Умуман, қанча кўчат қолдиришдан қатъий назар, 90 см ли қатор орасига экилган ҳар қандай нав яхши натижалар беради, яъни асосий фазалар тезлашди.

Айниқса, ўсимликни 90х10-1, 60х15-1, 90х15-1 схемаларда жойлаштириб озиқланиш майдони 900-1350 см² етказилганда шоналаш фазаси тез ўтиши кузатилди. Бундай қонуният ғўзанинг гуллаш ва биринчи кўсаклар очилишида ҳам кузатилди. Албатта, озиқланиш майдони битта ўсимликда кўп бўлса, шунча кўп мева органлари ҳосил бўлади, бу эса бутун тупдаги умумий кўсаклар етилишини ва очилишини кечиктиради. Чунки С.Г.Зайцев қонунига кўра навбатма-навбат пишиши учун 2-3 кун талаб этилади. Умуман, фазаларнинг бошланиши озиқланиш майдони ортиши билан тезлашади. Озиқланиш майдони камайиши билан майдондаги кўпгина ўсимликларда мева органи кўсакка айланмаслиги ҳам кузатилди, бу айниқса сони гектарига 150 минг донадан ошса кўпроқ беради.

Балки, бундай қалин экиш учун махсус технологик жараён ва навлар бўлса яхши натижалар берар, бундай тадқиқотлар ҳозирги кунда кўпгина илмий муассасаларда олиб борилмоқда.

3.1.2- Жадвал

Тажриба даласида чигитнинг униб чиқиши

Тажриба вариантлари	Кузатиш ўтказилган вақти				
	27.04	29.04	1.05	3.05	5.05
1	15	50	92	114	115
2	16	52	94	117	118
3	15	51	93	113	115
4	17	53	95	116	117

Йиғилган маълумотларини таҳлил қилиш натижаларининг кўрсатишича чигитни униб чиқишида бир хил натижалар олинди.

Кўчат қалинлигини ягоналигидан кейин ва терим олдида аниқладик. 3.1.2-жадвалда кўчат сони келтирилган.

3.1.3- Жадвал

Тажриба даласидаги кўчат қалинлиги минг туп.га

Тажриба вариантлари	Назарий кўчат қалинлиги	Ҳақиқий кўчат қалинлиги	
		Ягонадан кейин	Терим олдида
1	111	110	102
2	111	109	100
3	111	110	101
4	111	112	102

Жадвал маълумотларидан кўриниб турибдики кўчат сонидан ягоналашдан кейин ҳам терим олдида ҳам вариантлар ўртасида катта фарқ йўқ.

Хулоса қилиб айтсак, озикланиш майдони ҳозирги вақтда кенг ишлаб чиқаришда экилаётган навлар учун қанча кўп бўлса, шунча яхши натижа беради,

чунки бу навларни кўпчилиги 1,5-2 тип шохланишга эгадир.

Мўлжалланган ҳосилни олишда, ғўза тупларининг нормал қалинликда бўлиши муҳим омил, лекин сув таъминотини ҳам ҳисобга олиш зарур. Шунга кўра сув тақчил йилларда ёки сув камчил жойларда ғўза кўчатларини шагал ва қумли ерларда ташқари ҳамма жойда одатдаги 10-15% айрим, сув жуда тақчил жойларда ҳатто 20% камайтириш мумкин.

Ќўза ниҳоллар яғана қилингандан кейин, у далада қандай схемада жойлаштирилишидан қатъий назар, гектар ердаги ўсимлик сони кўчат қалинлиги дейилади.

Тажрибамизда ҳақиқий кўчат қалинлигини икки марта, яъни яғана қилингандан кейин ҳамда терим олдидан аниқладик. Бу маълумотлар 3.1.2.-жадвалда кўрсатилган Жадвалдаги маълумотлардан кўриниб яғаналаши сифатли ўтказиб нормал кўчат қолдиришга эришилди. Терим олдидан ўтказиб. Терим олдидан ҳамма вариантларимизда 82 дан 130 минг тупгача кўчат борлиги аниқланди.

3.2. Тажриба даласидаги ғўзанинг ўсиши ва ривожланиши

Ќўза ўсимлиги чигит унишидан вояга етгунча бўлган даврда биологик хусусиятларга хос бўлган бир қатор физиологик - биохимик ва морфологик қонуний ўзгаришларни кечиради. Албатта, бундай ўзгаришлар авлоддан - авлодга ўтган ирсий белгилар программасига асосланганди. Шу билан бирга ташқи шароитлар (иссиқлик, ёруғлик, намлик, озикланиш) таъсирида ўзига хос хусусиятлар ишга тушиб, улар ғўзанинг ривожланишини, ҳолатини белгилайди. Бу унинг ҳаёт фаолиятида жуда муҳим омилдир. Шунга кўра, чигит экилишидан ғўза тупида янги чигитнинг етилгунгача бўлган даври антогенез ёки ҳаёт цикли деб таърифланади. Шу антогенез тараққиётида ғўзада ўсиш ва ривожланиш ҳоллари

намоён бўлади.

Пахтанинг бир гектар ердан олинадиган ҳосили миқдори ундаги кўсаклар сонига, типига ва ҳар бир кўсакдаги пахта салмоғига боғлиқдир. Биз ҳар бир шохдаги (моноподиал, симподиал, қўшимча шох) пахта салмоғини тартиб кўрганимизда 85-90% ҳосил симподиаль шохларда, қолган қисми қўшимча шохларда тўпланганлигининг гувоҳи бўлдик.

3.2.1- жадвал.

Вўзада ҳосил органлари тўпланиши 1.09.2011й.

№	Бош поя бўйи см.	Ҳосил шохлари сони, дона	Кўсак миқдори. Дона	Жумладан очилган дона	Тўкилган ҳосил тугунчалари, %
1	107,4	13,2	10,7	3,5	72,4
2	106,8	12,6	10,1	3,4	73,2
3	107,2	12,2	10,3	3,4	73,8
4	108,4	14,1	11,9	3,6	65,3

Хулоса қилганимизда, пахта ҳосилининг тақдири ҳосил шохлари сони, уни эрта ёки кеч шаклланишига, уларнинг узунлигига боғлиқ экан.

Оптимал кўчат қалинлиги яратилса, вегетатив ва генератив органларнинг нисбати ўзаро тенглашади, пахта ҳосили ва сифати ортади.

3.2.1-жадвалдаги маълумотлардан кўриниб турибдики жадаллаштирилган агротехника қўлланилган вариантимида ўзанинг бўйи баланд ҳосил шохлари сони кўп очилган кўсаклар сони ҳам кўп тўкилган ҳосил органлари кам бўлди. Қанча кечроқ чилпиш ўтказилса, у шунчалик бўйича, ҳосил шохлари ва кўсаклар сони шунча кўп бўлади, аммо 12 та ҳамда 14 та ҳосил шохлари пайдо бўлганда чилпиш ўтказилган вариантларда очилган кўсаклар сони кўпроқ бўлади.

Умуман олганда, ўзани айна гулга кирган пайтида чилпиш ўтказилса энг яхши натижа беради. Бу муддат Тошкент вилояти шароитида 15 июл 1 август

ўртасидаги даврга тўғри келади. Лекин агроном ва тажрибали пахтакорлар биргаликда чигит экиш муддати, ернинг унумдорлиги, қўлланилган агротехника тадбирлари, ғўзанинг нав хусусиятлари ва ҳолатига ҳамда ундаги ҳосил шохларининг миқдорига қараб ҳар бир даланинг чилпиш ўтказиш муддатларини тўғри белгилашлари керак.

Чилпиш ўтказиш кечиктириб юборишга йўл қўймаслик керак, чунки ғўзада 18-19 та шох чиқишини кутиб ўтирилса, уларда фотосинтез жараёни ва озика элементлари таъминоти бузилади. Бунда устки шохлардаги кўсаклар тўлиқ сақланганда ҳам улар барибир пишиб улгурмайди. Гап ҳосил шохларининг миқдорида эмас, балки тўла қимматга эга бўлмаган кўсаларни мумкин қадар кўпроқ сақлаб қолдиришдир. Биз тажрибамизда синаётган Султон ғўза нави учун чилпиш ғўзада 13-15 та ҳосил шохи бўлган пайтда чилпиш ўтказиш агротехник жихатдан тўғри муддатдир. Чилпиш ўз вақтида ўтказилиб, кўсакларнинг яхши етилиши таъминланса, барглари сунъий тўктириш ҳам яхши самара беради.

Ўсимлик бўйи чигитни тўлиқ ундириб олишдан ташқари ўсимликнинг бутун вегетация даврида бўладиган шароитларга боғлиқ. Бундан ташқари ўсимлик бўйига таъсир қиладиган факторлар сув режими, қатор орасига ишлов бериш, қишлоқ хўжалик ўсимликларнинг касаллик ва заракунандаларига ҳамда, бегона ўтларга қарши кураш кабилар киради.

Ќўза ички имкониятлари катта бўлган ўсимлик бўлиб, унинг ҳар тупида жуда кўп ҳосил элементлари –шона, гул, тугунчалари, кўсаклар пайдо бўлади. Лекин буларнинг аксарияти тўкилиб кетади. Текширишлардан маълум бўлишича, ғўза тупида бунёдга келган ҳосил элементларнинг 70 %и ва ундан ҳам кўпроқ қисми тўкилади. Агротехник тадбирлар ўз вақтида ва сифатли ўтказилмаса, ҳосил элементларининг тўкилиши янада кўпаяди.

Ќўза гулга кириши билан ундаги шоналар тўкила бошлайди, аммо шона,

гул ва тугунчаларнинг кўплаб тўкилиши ғўзанинг гуллаш ва ҳосилга

Ўсимлик бўйи чигитни тўлиқ ундириб олишдан ташқари ўсимликнинг бутун вегетация даврида бўладиган шароитларга боғлиқ. Бундан ташқари ўсимлик бўйига таъсир қиладиган факторлар сув режими, қатор орасига ишлов бериш, қишлоқ хўжалик ўсимликларининг касаллик ва зараркунандаларига ҳамда, бегона ўтларга қарши кураш кабилар киради.

Юқорида санаб ўтилган факторлардан ташқари ёш ўсимтанинг ўсиб ривожланиши учун унинг дастлабки кунларидаги берилган ўғит миқдори ва таъсирига ҳам катта боғлиқ бўлади.

3.3. Навнинг тавсифи

Султон ғўза нави - Ўзбекистон Ғўза селекцияси ва уруғчилиги илмий ишлаб чиқариш бирлашмасида узоқ экологик дурагайлаш (159-Ф х 05152) ва 2 фонда (гоммоз ва илдиз чириш билан зарарланган 1 ва 2 тури билан) танлаб олиш йўли билан яратилган.

Муаллифлар: Ш.Номозов, М. Саидахмедов, А.Ш.Шерматов. Хирзутум турига мансуб бўлиб, 2008 йилдан Андижон, Жиззах, Наманган, Сирдарё, Тошкент ва Фарғона вилоятлари бўйича Давлат реестрига киритилган. Вегетация даври (униб чиққандан 50 % кўсак очилгунча) 110-125 кун. Битта кўсакдаги пахтанинг вазни 4,5-5,5 г га тенг. Тола чиқиши 34,3-36,2 %. Гоммоз ва илдиз чириш билан касалланиш даражаси ўртача 9,7 %. Толаси IV типга мансуб, микронеёр кўрсаткичлари 3,8 ни ташкил этади.



1-расм. Султон ғўза нави.

Тупининг бўйи 100-110 см, ихчам, ётиб қолмайди, барги ўртача катталиқда, тўқ яшил рангда. Ҳосил шохлари 1-1,5 типда, 0-3 та моноподиал шохи бор, биринчи ҳосил шохи 5-6 бўғиндан ўсиб чиқади. Барги ўртача, 3-5 япроқли. Гули ўртача катталиқда, лимон сариқ рангда бўлиб, доғсиз. Кўсаги тухумсимон, яхши очилади, очилган чаноғидан пахтаси тўкилиб кетмайди. 1000 дона чигити вазни 121 г, ўртача ҳосилдорлик гектарига 34,0 центнерни ташкил этади.

3.4. Ғўзани шоналаши, гуллаш ва пишиши

Ғўза турли навлари униб чиқиб, маълум вақт ўтгандан кейин 5-8 та барг ҳосил қилган даврда ўсимликда шоналаш бошланади. Шона одатда эрта билан очилади.

Шона ичида оталик, оналик қисмлари ғўза гуллашдан олдин ҳосил бўлади.

Об-ҳаво, тупроқ ва ғўза агротехника тадбирларини ҳисобга олиб ғўзада шоналаш фазаси вилоятларимизда май ойининг охири декадасига тўғри келади. Масалан кун ва тун мобайнидаги ўртача ҳарорат тахминан плюс 18⁰ плюс 20⁰ дан паст бўлмаганда, ўсимлик учун зарур бўлган умумий фойдали ҳароратнинг йиғиндиси ғўзанинг шонага кириши учун плюс 420 плюс 450⁰ ни ташкил қилиши керак. Чигит экилгандан кейин етарли шароит бўлганда 30-35 кунда шонага киради ва вегетация даврининг охиригача шоналаш давом этади. Қачонки ғўзани совуқ урганда шоналашдан қолади. Ғўза ўсимлигининг ҳосил шоҳлари вертикал, ҳар уч донаси пастдан юқорига қараб бирин кетин ярусларга бўлинган, яъни ҳосил шоҳлари бешта ярусга бўлингандир.

Ғўзанинг гули ўсимлигини чангланиш ва ривожланиши туфайли мева (ҳосил) етиштириш учун хизмат қиладиган орган ҳисобланади. Ғўзанинг гули 2 жинсли бўлиб, тузилиши жиҳатидан гул банди, шонабарг гулкоса, гултожбарг, чангчи найчаси, чангчи, тугунча чангчи устунчаси, оналик тумшукчаларидан иборат. Ғўзанинг биринчи гули ўсимликда 10 та ёки 11 та ҳосил шоҳлар пайдо бўлганида кўринади. Ҳар бир гулнинг очилиши муддати бир кун давом этади. Июль ойида эрта саҳар соат 6-7 ларда ғўза гули оч сариқ, тўқ сариқ сарғиш бўлади. Оналик чангланганидан кейин гултожбарглари сўлиб ранги пушти рангга кириб ҳимирилади ва очилади, шундан 2-4 кун ўтгач тўкилиб кетади. Агар гул оталанмай қолса, у ҳам тўкилади. Ғўза гули, шоҳга гул банди воситаси билан 3-4 см узунликда туташган бўлади. Гулбандининг кейинги қисми гулдон бўлиб, бунда гулнинг бошқа ҳамма қисмлари 5 та доира шаклида жойлашади. Биринчи доира

гул косани ташкил қилади, иккинчи доирани гултожбарглар ташкил қилади. Учинчи доирани гул оталиклари ташкил қилади. Оталикларда гулчанги ҳосил бўлади. Тўртинчи доира чангдан ва оталик ипидан иборат.

Биринчи кўсакларнинг эрта муддатларда очилиши жуда муҳим. чунки кейинги кўсакларнинг кузги совуқ тушгунча очилиши учун кўпроқ иссиқликдан фойдаланиш имкониятлари бўлади. Кечроқ экилган ғўзаларда биринчи кўсакнинг очилишига эришиш мумкин, бироқ қолган кўсакларнинг етилиши ва очилиш учун иссиқлик ҳарорати етарли бўлмайди. Ушбу фазаларнинг ривожланишини тезлаштириш мақсадида пахта ҳосилдорлигини ошириш йўли бегона ўтларга қарши кураш, алмашлаб экишни тўғри йўлга қўйиш, тупроқнинг агрохимик ва агрофизик хусусиятларини яхшилаш ушбу омиллардан биридир.

3.4.1- жадвал.

Ғўзани 50% шоналаш, гуллаш ва пишиши.

	2009 йил		
	Шоналаш	Гуллаш	Пишиши
1	18.V	16.VI	6.IX
2	18.VI	15.VI	5.IX
3	19.VI	17.VI	5.IX
4	19.VI	14.VI	4.IX

3.4.1- жадвалдан кўриниб турибдики 50 % шоналаш, гуллаш ва пишиш жадаллаштирилган агротехника қўлланилган вариантимида бошқа вариантларга нисбатан 1-2 кун содир бўлди.

3.5. Пахта ҳосилдорлиги

Барча қишлоқ хўжалик маҳсулотларида бўлгани каби пахтачиликда ҳам унинг ҳосилдорлигини оширмай туриб, кўзга кўринарли ютуққа эришиб бўлмайди. Айниқса бу борада ғўза агротехикасини ривожлантириш яхши

натижалар беради.

Пахта ҳосилдорлигини ошириш, унинг сифатини яхшилашда истиқболли ғўза навларини яратиш ва уларни минтақалар бўйича жойлаштириш, алмашлаб экишни жорий қилиш ҳамда кимё ва минерал ўғитларнинг аҳамияти ниҳоятда каттадир.

Кимёнинг қишлоқ хўжалиги, жумладан, пахтачиликда кенг жорий қилиниши, ирригация ва мелиорация ишларининг такомиллашини ўз навбатида, пахта ҳосилдорлигини ошириш вазифасини қўйди. Бу вазифани амалга ошириш учун турли усуллардан фойдаланилди. Шулардан бири - алмашлаб экишдир. Бу энг замонавий усул ёрдамида пахта билан барча чорва хўжалигини ҳам ривожлантириш истиқболлари очилди. Энг асосийси эса алмашлаб экиш ёрдамида ернинг агротехник аҳволи яхшиланиб, бузилган ерларнинг сифатини тиклаш имкониятлари пайдо бўлди.

Алмашлаб экиш айниқса ер шўрланишининг олдини олиб, вилтга қарши курашда муҳим амалий омил бўлиб хизмат қилди. Айниқса беда алмашлаб экиш ўзининг самарасини яққол кўрсатди.

Суғориладиган пахтакор районларда илмий асосланган алмашлаб экишни жорий қилмасдан туриб тупроқ унумдорлигини оширишга эришиб бўлмайди.

Маълумки, бир экинни бир далага муттасил экавериш ернинг толиқишига, ҳосилдорликнинг бош омили бўлган гумус миқдорининг кескин камайиб кетишига, тупроқда ўсимлик учун зарур бўлган моддаларнинг танқислигига, қатламларнинг зичланишига, фойдали микроорганизмлар фаолиятининг сусайишига, тупроқнинг физик - химиявий хусусиятлари ёмонлаша боришига, тупроқдаги трик жонзотларнинг қирилиб кетишига, унда касалликлар (вилт, илдиз чириш, гаммоз) ва ғўзанинг турли зараркунанда хашоратлари (ўргимчаккана, шира, кўсак қурти, кузги тунлам) нинг кўпайишига олиб келади.

Тупроқ унумдорлиги пасайган сари кўп меҳнат ва маблағ сарфланишига қарамасдан ҳосилдорлик камайиб, таннарх эса ортиб бораверади.

Алмашлаб экишни амалга ошириш билан бирга ҳамма агротехника ва ташкилий тадбирлар системаси ҳам тупроқ унумдорлигини тиклаш ва тобора ортиб боришини таъминлашга қаратилиши шарт. Алмашлаб экиш агротехник ва мелиоратив тадбирларнинг самарадорлигини оширадиган асосий восита бўлибгина қолмасдан, хўжаликларга бириктирилган барча ерлардан юқори даражада фойдаланган ҳолда, кам меҳнат ва маблағ сарфлаб, ҳамма экинлардан мўл ҳосил олиш ва чорва маҳсулотларини кўпайтиришни ҳам таъминлайди.

Ўтказилган тажрибада агротехник тадбирларни тўғри бажариш ва бегона ўтларга қарши курашишда гербицидлардан оқилона фойдаланиш натижасида пахтадан юқори ҳосилдорликка эришилади.

3.5.1- жадвал.

Тажриба даласидаги пахта ҳосилдорлиги, ц/га

Тажриба вариантлари	Терим			Ҳосилдорлик
	1	2	3	
1	17,8	5,7	2,6	26,1
2	20,2	7,9	3,8	31,9
3	20,5	7,6	4,4	32,5
4	23,6	7,5	4,7	35,8

3.5.1- жадвалда теримлар бўйича пахта ҳосилдорлиги келтирилган. Пахта хосилини биз уч марта териб аниқладик. Тажрибамизнинг тўртинчи вариантыда яъни 250 кг азот, 200 кг фосфор, 125 кг калий берилган вариантда 35.8 ц/га ҳосил олишга эришилди. Бу вариантда назорат вариантыга нисбатан қўшимча ҳосил 9,7 ц/га ни ташкил қилди.

3.6. Тажрибанинг иқтисодий самарадорлиги

Пахта етиштиришда иқтисодий самарадорлика эришиш учун агротехника тадбирларини ва бегона ўтларга қарши гербицидларни тўғри меъёردа қўллаш керак.

Тошкент вилояти шароитида ўтказилган тажриба назорат вариантыга нисбатан бошқа вариантларда қилинган ҳаражат олинган ҳосилдорлик эвазига назорат вариантыда нисбатан иқтисодий самарадорлиги юқори бўлди.

3.6.1- Жадвал.

Тажрибанинг иқтисодий самарадорлиги.

	Ҳосилдорлик ц/га	Қўшимча ҳосил ц/га	Пахта етиш-тириш учун қилинган ҳаражатлар сўм/га	Пахтани сотишдан олинган даромад сўм/га	Соф даромад сўм/га	Рентабе л лик %
1	26,1	-	1250000	1305000	55000	4,4
2	31,9	5,8	1420000	1595000	175000	12,32
3	32,5	6,4	1440000	1625000	185000	12,84
4	35,8	9,7	1530000	1790000	260000	16,99

Тажриба даласидан уч марта ҳосил йиғиб олинди. Биринчи терим биринчи сортга, иккинчи терим иккинчи сортга, учинчи терим учинчи сортга топширилди. Тажириба даласида бир йиллик бегона ўтларга қарши системали тарзида курашиш пахта ҳосилдорлиги ва иқтисодий самарадорликни оширади. Қилинган ҳисоб - китоблар натижасига қараганда сарфланган ҳаражатга нисбатан олинган фойда ортиқ бўлди.

Назорат вариантыда ҳаражатлар жами 1250000 сўмни ташкил қилди, пахта

хом ашёсидан олинган даромад 1305000 сўмни ташкил қилди, соф даромад 55 сўмни ташкил қилди, рентабиллик даражаси 4,14 % га тенг бўлди.

Иккинчи вариантда қиллинган харажатлар жами 1420000 сўмни ташкил қилди, пахта хом ашёсидан олинган даромад эса 1595000 сўмни ташкил этди, соф даромад 175000 сўмни ташкил қилди, рентабиллик даражаси 12,32 % га тенг бўлди.

Учинчи вариантда қилинган харажатлар жамиси 1440000 сўмни ташкил қилди, пахта хом ашёсидан олинган даромад 1625000 сўмни ташкил этди, соф даромад 185000 сўмни ташкил қилди, рентабиллик даражаси 12,84 % га тенг.

Туртинчи варианда қилинган харажатлар жамиси 1530000 сўмни ташкил қилди, пахта хом ашёсидан олинган даромад 1790000 сўмни ташкил қилди, соф даромад 260000 сўмни ташкил қилди, рентабеллик даражаси 16,99% га тенг.

ХУЛОСА ВА ТАКЛИФЛАР

1. Пахтачиликни ривожлантириш, унинг самарадорлигини ошириш кўп жихатдан амалдаги ҳар бир нав учун қўлланилаётган агротехник тадбирларга

боғлиқдир. Чигитнинг униб чиқишида вариантлар ўртасида сезиларли фарқ кутилмади.

2. Назорат ва тажриба вариантларида кўчат қалинлиги бир-биридан катта фарқ қилмади. Демак, тажрибадан олинган натижаларга кўчат қалинлиги таъсир қилмади.

3. Назорат ва тажриба вариантларида ғўзанинг ўсиши ва ривожланиши бўйича кузатиш ишларини олиб борилганда жадаллаштирилган агротехника, яъни мақбул ўғитлаш меъёри қўлланилган вариантда бошқа вариантларга нисбатан ҳосил шохлари сони кўп, ҳосил органлари сони юқори бўлганлиги аниқланди.

4. Ғўзанинг 50 % шоналиши, гуллаши ва пишиши бўйича кузатиш ишлари олиб борилганда жадаллаштирилган агротехника қўлланилган вариантда бошқа вариантларга нисбатан 1-2 кун илгари содир бўлди.

5. Пахта ҳосилдорлигини ошиши мақбул ўғитлаш меъёри қўлланилганда бошқа вариантларга нисбатан сезиларли ошганлиги кузатилди. Тажрибада ўрганилган вариантлар ичида энг мақбул ўғитлаш меъёрида яъни, 250 кг азот, 200 кг фосфор, 125 кг калий берилган вариантда 35.8 ц/га ҳосил олишга эришилди. Бу вариантда назорат вариантыга нисбатан қўшимча ҳосил 9,7 ц/га ни ташкил қилди.

6. Жадаллаштирилган агротехника яъни 250 кг азот, 200 кг фосфор, 125 кг калий бериб ҳар бир суғоришда шарбат билан суғорилса ғўзанинг ўсиши, ривожланиши ва ҳосил органларини тўплаши юқори бўлади. Ҳосилдорлик эса ортади.

7. Жадаллаштирилган агротехника асосида ғўза ўстирилганда ҳосил юқори бўлиши билан биргаликда иқтисодий самарадорлик юқори бўлади. 250 кг азот, 200 кг фосфор, 125 кг калий бериб ҳар бир суғоришда шарбат билан суғорилганда қилинган харажатлар жамиси 1530000 сўмни ташкил қилди, пахта хом ашёсидан олинган даромад 1790000 сўмни ташкил қилди, соф даромад 260000 сўмни

ташкил қилди, рентабиллик даражаси 16,99% га тенг.

8. Олиб борган тажрибаларимиз натижаларига асосланиб, Сурхондарё вилоятидаги Султон ғўза нави етиштирадиган фермер хўжаликларига жадаллаштирилган агротехника асосида, яъни мақбул ўғитлаш тизимини жорий қилган ҳолда гектарига 250 кг азот, 200 кг фосфор, 125 кг калий бериб ҳар бир суғоришда шарбат билан суғориб пахта етиштириш жорий қилинса фермер хўжаликларининг иқтисоди юқори бўлади.

Фойдаланилган адабиётлар

- 1 Каримов И. А. Жаҳон молиявий иқтисодий инқироzi, Ўзбекистон . шароитида уни бартараф этишнинг йўллари ва чоралари. Т. Ўзбекистон, 2011, 37 б.
- 2 Каримов И.А. Қишлоқ хўжалиги тараққиёти – тўкин ҳаёт манбаи. Т., . «Ўзбекистон», 1998.
- 3 Каримов И.А. «Қишлоқ хўжалигида ислохотларни . чуқурлаштиришнинг энг муҳим йўналишлари тўғрисида»ги Фармони, Тошкент, 2003, 24 март.
- 4 Қишлоқ хўжалигида ислохотларни чуқурлаштиришга доир қонун ва . меъёрий ҳужжатлар тўплами. «Шарқ», Тошкент, 1998, 1-2 том, 416 б, 396 б.
- 5 Авлиёқулов Н “Ингичка толали Термиз-31, Термиз-14 ғўза навлари . агротехникаси” Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги журнали, 2011, №3, 17-19 бетлар.
- 6 Анаркулов Н, Дадабоев Ф, Т.Ўрабоев А-“Ўғитларнинг индустриал . технологияси” // Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги журнали, 1989, №6, 8-9 бетлар.
- 7 Болтаев С.М. Агромелиоратив тадбирларни узоқ муддат жорий қилиш . ва тупроқнинг шўрланиш даражаси. Пахтачилик ва дончиликни ривожлантириш муаммолари. Халқ. илм.-амал. конф. маър. Т., 2011, 70-71 б.
- 8 Болтаев С-“Маҳаллий ўғит ва агрорудадан тайёрланган компост” // . Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги журнали, 2011, №3, 24-бет.

- 9 Белоусов М.А. Некоторые вопросы питания растений хлопчатника.
Ж.»Хлопководство», «Колос», М. 1988, №11, с 15-17.
- 1 Зеленин Н.Н., Тиллабеков Б. Эффективность влияния суперфосфата,
0 аммонизированного амикатами аммиачной селитры на хлопчатник. В
кн. «Применение удобрений в хлопководстве», Ташкент, Из-во
«ФАН», 1989, 75-93 стр.
- 1 Мавлонов А. Абдужалолов А. Пахтачиликда агрохимия хизмати.
1 Тошкент, «Узбекистон», 1994, 70 б.
- .
- 1 Махмудова Д.-“Ўғитларни тўғри ишлатиш керак” // Ўзбекистон
2 қишлоқ хўжалиги журнали, 1997, №1, 17-18 бетлар.
- .
- 1 Маматалиев А. Ўғит, сув ва ҳосил. // Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги
3 журнали, 1988, №5, 14 б.
- .
- 1 Мирзажонов К, Хамроев Н, Исаев С “Ўғит, сув, ҳосил”, // Ўзбекистон
4 қишлоқ хўжалиги журнали, № 7, 2008, 16 б.
- .
- 1 Назаров Р.С. Ғўзани ўғитлаш муддатини биласизми? // Ўзбекистон
5 қишлоқ хўжалиги журнали, 2004, №5, 13-14 б.
- .

- 1 Назаров Р. Ниёзалиев Б. Ғўза навлари агротехникаси. // Ўзбекистон
6 қишлоқ хўжалиги журнали, 2005, № 4, 11
.
- 1 Назаров Р, Якубов Н, Зияев З-“Ғўзанинг янги навларига фосфорли
7 ўғитлар қўлланилганда” // Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги журнали,
2002, №3, 49-бет.
.
- 1 Насриддинов К. Пахтачиликда ўғитлар нормаси ва нисбати. Тошкент,
8 «Ўзбекистон», 1994, 107-108 б.
.
- 1 Ниёзалиев Б, Мирзаев Л “Тенги йўқ ўғит” // Ўзбекистон қишлоқ
9 хўжалиги журнали, № 10, 2007, 9 б.
.
- 2 Ниёзалиев Б, Мирзаев Л.-“Органо-маъдан компостлар ер қуввати”,
0 Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги журнали, 2011, №2, 7-8 бетлар.
.
- 2 Назаров Р., Нурматов Ш., Ниязалиев Б.-“Маҳаллий ўғитлардан
1 фойдаланилганда” Ўзбекистон қишлоқ хўжалик журнали, 2002, №2,
41- 42-бет.
.
- 2 Рахмонкулов С., Рахмонкулов М., Даминова Д. Янги ғўза тизмаларини

- 2 шўрланган тупроқ шароитида ўрганиш. Фермер хўжаликларида
. пахтачилик ва ғаллачиликни ривожлантиришнинг илмий асослари.
Халқ. илм.-амал. конф. маър. Т., 2006, 442-444 б.
- 2 Сатторов Ж., Қаршибоев Ё., Сарибоева Н. “Ўтлоқ бўз тупроқлар
3 шароитида ғўзани ўғитлаш”, // Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги журнаלי,
. №6, 2008, 14 б.
- 2 Собиров А, Ғаниев К, Тўхлиева Ш, Махмудова А “Олтингугуртли
4 минерал ўғитли суспензиянинг ғўзадаги сурувчи зараркундаларга ва
. ҳосилдорликка таъсири”, // Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги журнаלי,
№10, 2008, 18 б.
- 2 Сукуров М.П., Мўминова Б.Х. Сув танқислигининг ғўза дурагайларида
5 хўжалик учун фойдали белгининг ирсийланишига таъсири. Ғўза
. генетикаси, селекцияси, уруғчилиги ва бедачилик масалалари тўплами.
Т., 1995.
- 2 Холиқов Б- “Тупроқ унумдорлиги” // Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги
6 журнаלי № 1, 2004, 17-18 б.
.
- 2 Холиқов Б., Номозов Ф. Унумдорлик ва ҳосилдорлик. // Ўзбекистон
7 қишлоқ хўжалиги журнаלי, 2005, №5, 15 б.
.
- 2 Хидиров Т, Дониев Э, Рўзиқулов З-“Минерал ўғитлар
8 самарадорлигини ошириш”. // Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги журнали,,
. 2003, №4, 14-бет.

2 Худойбердиев Т.-“Ўғитлашнинг янги услуби” . // Ўзбекистон қишлоқ
9 хўжалиги журнали, 2002, №2, 38-39 бетлар.

3 Қодиров А., Абдуллаев Т., Кучли шўрланган тупроқларда яратилган
0 янги ғўза тизмаларининг тола сифати. Қишлоқ хўжалиги
. тараққиётининг илмий асослари. Илмий- амалий. конф. маър.
тезислари. Т., 2001, 16-18 б.

3 Эрназаров И – “Ер малҳами ҳосил калити”. // Ўзбекистон қишлоқ
1 хўжалиги журнали, № 4, 2004, 3 б.

3 Эрназаров И – “Тупроқ унумдорлигини оширай десангиз”. //

2 Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги журнали, № 11, 2004, 18 б.

3 Эрназаров И, Эрназарова Н. Озиқ моддалар мутаносиблиги. //

3 Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги журнали, 2006, №8, 16 б.

3 Юлдашев С.Х., Назаров М. Влияние факторов среды на структуру
4 куста и урожайности хлопчатника. Ташкент, 1998, «ФАН», 150 стр.

3 Ҳайдаров А. Азотли ўғитлар. // Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги журнали,
5 2005, №10, 15 б.

- 3 Мирзаев Ш.-“Суғориш технологиялари ва ўғитлар самарадорлиги”
- 6 Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги журнали, 2006, №6, 12 бет.

.

Интернет сайтлари

- 1 www.steinerling.com/cotton - пахта маҳсулотларини стандартлаш ва
· сертификатлаш асослари тўғрисида фикр юритилади.
- 2 www.Cotton.org —жаҳон пахтачилиги тарихи, пахтачиликдаги
· янгиликлар ва уларнинг жорий қилиниши тўғрисида маълумотлар
берилган

**2012 йилда ғўза навларинини жойлаштириш тўғрисида
маълумот, минг га**

