

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС
ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ**

ГУЛИСТОН ДАВЛАТ УНИВЕРСИТЕТИ

ТУПРОКШУНОСЛИК КАФЕДРАСИ

5111000 – Касб таълими (Агрономия) йўналиши бўйича бакалавр даражасини олиш учун **“Вза агротехникаси таснифи”** мавзусидаги битирув малакавий иши

33-12 гуруҳ талабаси Қобилов Саидодил

Раҳбар: ўқитувчи Раҳмонов Икром

Гулистон - 2016

КИРИШ

Малакавий битирув ишининг долзарблиги Сирдарё вилояти суғорилиб деҳқончилик қилинадиган ерлари соҳа мутахассислари келтиришича 80- 90% турли даражада шўрланган. Шундан келиб чиқиб Сирдарё вилояти шароитида пахтадан юқори ҳосил олиш учун доимий ўрганишни ва кузатув ва уни етиштиришда агротехник тадбирларни таҳлил қилиб туришни тақозо этади.

Бугунги кунда жадал ривожланаётган фермер хўжаликлари мутахассислари, қишлоқ хўжалиги экинларини етиштиришга оид билимларни ҳар томонлама пухта мустаҳкамлашлари лозим. Чунки фермер хўжаликлари ўзларининг олдига қўйган муқаддас вазифаси аҳолини қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари ҳамда саноатни хом ашёга бўлган талабларини тўла-тўқис қондиришдан иборат. Бунинг учун ер, сув, қуёшнинг фотосинтетик фаол радиацияси ва ўғитлардан самарали фойдаланиш, юқори ҳосил берадиган ўсимликлар навларини тўғри танлаш, ўсимлик маҳсулотлари **етиштириш технологиясининг илғор усулларини қўллаш бўйича** мустаҳкам билим ва амалий кўникмаларни шакллантириш лозим.

Бунинг учун экинлардан юқори ва сифатли ҳосил олиш бўйича уларни етиштириш технологиясини барча элементларини яхши ўзлаштиришлари ҳамда уларни амалда татбиқ эта олишлари талаб этилади. Бунда ишланаётган ернинг тупроқ хусусиятларини билиш, қишлоқ хўжалик экинларидан мўл ва барқарор ҳосил олиш, тупроқ унумдорлигини янада ошириб бориш мақсадларида деҳқончиликда қўлланилаётган назарий асослар ва ундаги жараёнлар билан танишишни тақозо қилади.

Қишлоқ хўжалигида пахтадан юқори ҳосил олиш билан бирга пахта толаси сифати ҳам муҳим кўрсаткичлардан ҳисобланади. Пахта толаси сифати пахта етиштиришда агротехник тадбирларнинг тўғри вақтда ва сифатли қилинишига боғлиқдир. Агротехник тадбирларни тупроқ ва иқлим шароитидан келиб чиқиб белгилаш жуда муҳим ҳисобланади.

Ўзбекистон республикаси президенти Ислоҳ Каримовнинг мамлакатимизни 2015 йилда ижтимоий-иқтисодий ривожлантириш яқунлари ва 2016 йилга мўлжалланган иқтисодий дастурнинг энг муҳим устувор йўналишларига бағишланган вазирлар маҳкамасининг кенгайтирилган мажлисидаги маърузасида таъкидлаганларки (16.01.2016)

Мамлакатимиз **қишлоқ хўжалигида** ҳам чуқур таркибий ўзгаришлар амалга оширилмоқда. Мураккаб об-ҳаво шароитига қарамасдан, фермер ва деҳқонларимизнинг фидокорона меҳнати ва омилкорлиги туфайли ўтган йили мўл ҳосил етиштирилди – 7 миллион 500 минг тоннадан зиёд ғалла, 3 миллион 350 минг тоннадан ортиқ пахта хирмони барпо этилди.

Таъкидлаш керакки, бундай мўл ҳосил асосан қишлоқ хўжалигида ишлаб чиқаришни жадаллаштириш, селекция ишларини яхшилаш, ғўза ва бошоқли дон экинларининг районлаштирилган навларини жорий қилиш, замонавий агротехнологияларни ўзлаштириш эвазига таъминланди.

Қишлоқ хўжалиги соҳасида амалга оширилаётган ислохотлар ва таркибий ўзгаришларни янада чуқурлаштириш, ер ва сув ресурсларидан самарали фойдаланиш 2016 йил ва яқин истиқболга мўлжалланган иқтисодий дастуримизнинг принципиал муҳим йўналишидир.

Айтиш керакки, мазкур тармоқда хўжалик юритишнинг фермерлик тизимига ўтилиши муносабати билан фермерлар учун ижара мулки ҳуқуқи асосида ажратиладиган ер майдонларини оптималлаштириш масаласи долзарб бўлиб қолмоқда.

Бу тадбирни амалга ошириш, биринчи навбатда, суғориладиган деҳқончилик шароитида, сув тақчиллиги ва ерларнинг аксарият қисми кучли шўрланган бир вазиятда Қорақалпоғистон Республикаси, вилоятлар ва қишлоқ туманларида экин майдонлари амалда тупроқ унумдорлиги ва ер бонитети бўйича кескин фарқ қилиши билан боғлиқ.

Турли минтақаларда ташкил қилинган фермер хўжаликларининг тўплаган ривожланиш тажрибаси, самарадорлиги ва рентабеллигини ҳисобга олган ҳолда, уларни оқилона ва қулай миқдордаги ер участкалари билан таъминлаш учун қаттиқ иш олиб боришга тўғри келди.

Шу борада ер майдонлари ҳажмини аниқлашда субъектив ёндашувларга йўл қўймаслик ва бундай ҳолатларнинг олдини олишда ана шу ўта муҳим ишни амалга ошириш масъулияти депутатлар корпуси, Фермерлар кенгаши ва жамоатчилик зиммасига юклатилгани ҳал қилувчи омил бўлди.

Ер майдонларининг оптималлаштирилиши натижасида 17 минг 500 дан ортиқ янги фермер хўжалиги ва 250 мингдан зиёд иш ўрни ташкил этилди. Тошкент, Жиззах, Наманган, Самарқанд, Қашқадарё, Фарғона, Андижон вилоятлари ва Қорақалпоғистон Республикасида энг кўп фермер хўжаликлари фаолияти йўлга қўйилди.

Фермер хўжалигини юритиш учун ер майдонлари ажратиш ва тақсимлашнинг янги механизми жорий этилди. Унга мувофиқ, қарорни

туман ҳокими эмас, балки Фермерлар кенгаши ва Ер участкалари тақдим этиш масалаларини кўриб чиқиш комиссияси хулосаси бўйича халқ депутатлари туман кенгашлари қабул қилмоқда.

Яна бир ўта долзарб ва узоқни кўзлаган масалага алоҳида тўхталиб ўтмоқчиман.

Бу ўринда 2020 йилгача пахта хомашёсини етиштириш ва уни давлат томонидан харид қилиш ҳажмини 3 миллион 350 минг тоннадан 3 миллион тоннага босқичма-босқич қисқартириш ҳақида сўз бормоқда.

Ҳисоб-китоблар шуни кўрсатмоқдаки, шундай ҳажмдаги етиштириладиган пахта ҳосили, бир томондан, хомашёни ўзимизда чуқур қайта ишлашни инобатга оладиган бўлсак, аввало, тўқимачилик ва енгил саноатнинг ана шу хомашёга бўлган эҳтиёжини нафақат тўла таъминлайди, балки Ўзбекистоннинг жаҳон бозорига пахта толаси ва ундан тайёрланадиган маҳсулотлар етказиб берадиган мамлакат сифатидаги мустаҳкам мавқеини сақлаб қолиш имконини ҳам беради.

Пахта етиштириш ҳажмини 350 минг тоннага қисқартириш ҳисобидан 170 минг 500 гектар суғориладиган ер пахтадан бўшайди. Бу жараёнда, албатта, аввало мамлакатимиз бўйича пахта ҳосилдорлиги гектаридан ўртача 26,1 центнерни ташкил этиб турган бир пайтда ҳосилдорлиги 12-15 центнердан ошмайдиган паст бонитетли ерларни пахтадан бўшатишга эътибор қаратилади. Асосан шўрланган, шунингдек, пахта етиштиришга яроқсиз бўлган тоғолди ерларига ғўза экилмайди.

Бундай қарорга келишимизнинг яна бир сабаби борки, у ҳам бўлса, сўнгги йилларда жаҳон бозорида пахта толасининг нархи ва унга бўлган талабнинг кескин пасайиб кетиши билан боғлиқдир.

Пахтадан бўшаган экин майдонларида аввало, сабзавот ва картошка, шулар қаторида озуқа экинлари, ёғ-мой олинадиган ва бошқа ўсимликлар экилади, боғ ва узумзорлар барпо этилади.

Экин майдонларининг оптималлаштирилиши ва замонавий агротехнологияларнинг жорий этилиши натижасида 2020 йилда бошоқли дон етиштиришни 16,4 фоизга ошириб, унинг ҳажмини 8 миллион 500 минг тоннага етказиш, картошка етиштиришни 35 фоизга, сабзавотни 30 фоизга, мева ва узумни 21,5 фоиз, гўшт етиштиришни 26,2 фоизга, сутни 47,3 фоиз, тухумни – 74,5 фоизга кўпайтириш, балиқ етиштиришни 2,5 мартага ошириш кўзда тутилмоқда.

Айни пайтда ана шу турдаги озиқ-овқат маҳсулотларини экспорт қилиш ҳажми сезиларли даражада ортишини ҳам ҳисобга олиш зарур.

Маълумки, сўнги йилларда республикамизда дон мустақиллигига эришиш мақсадида деҳқончилик амалиётида кенг қўлланилиб келинаётган ғўза-беда алмашлаб экилиши ўрнига ғўза-буғдой алмашлаб экилиши жорий этилди. Деҳқончиликнинг бу тарзда юритилиши, шунингдек тупроқни маҳаллий ўғитлар ёрдамида чириндилар билан бойитиб туриш имкониятларининг чекланганлиги, суғориладиган асосий майдонлар тупроғи табиий унумдорлигининг йилдан-йилга пасайиб кетишига олиб келмоқда ва бу жараённинг йил сайин кучайиб бориш эҳтимоли ҳақиқатдан йироқ эмас.

Шуларни ҳисобга олганда тупроқни органик чириндилар билан бойитиб туриш орқали дастлабки йилларда унинг унумдорлигини ҳеч бўлмаганда ҳозирги даражада сақлаб туришга, кейинчалик эса уни узлуксиз равишда яхшилаб боришга имкон берадиган ташкилий жиҳатдан осон моддий жиҳатдан арзон, фан ва техника ютуқларига асосланган агротехникавий тадбирларни ишлаб чиқиш ва амалга тадбиқ қилиш ҳозирги куннинг ҳеч кечиктириб бўлмайдиган ўта жиддий масалаларидан бирига айланиб бораётганлиги равшан бўлади.

Мамлакатимиз Президенти И.А.Каримовнинг томонидан берилган тавсияларининг энг муҳими навшуносликка ва уруғчиликка яхши эътибор қаратиш барча қишлоқ хўжалиги экинларидан юқори ҳосил олишнинг ечими бўлишини таъкидлаб ўтганлар.

Малакавий битирув ишининг асосий мақсади Боёвут тумани “Навбахор” СИУдаги Гулистон давлат университети тажриба майдони тупроқ ва иқлим шароитидан келиб чиқиб ғўзага агротехник ишлов бериш ишларини ўрганиш ва таҳлил қилиш.

Малакавий битирув ишининг илмий янгилиги – Боёвут тумани “Навбахор СИУ”да пахта етиштиришда суғориладиган ерлари тупроқлари ва иқлим шароитига мос бўлган агротехник тадбирларни таҳлил қилиш илмий-амалий аҳамият касб этади.

Таянч сўзлар: Кузги шудгорлаш, экишга ер тайёрлаш, чизел, чуқур культивация, нам суви, пушта, рельеф, иқлим, ўсимлик қоплами, структура, гумус, агрегатлик, оч тусли бўз тупроқ, тупроқ муҳофазаси, унумдорликни сақлаш.

Тадқиқот объектлари. Сирдарё вилояти Боёвут тумани “Навбахор” СИУдаги Гулистон давлат университети тажриба майдони ва унда етиштирилаётган ғўза.

БМИнинг тўзилиши: БМИ ғўғўғўғў бет ва ғўғўғўғў та бобдан иборат бўлиб, унда кириш қисм, адабиётлар таҳлили, табиий шароит, асосий қисм, хулоса, ишлаб чиқаришга тавсия ва адабиётлар рўйхати берилган.

I. МАВЗУНИНГ ҲОЗИРГИ КУНДАГИ ЎРГАНИЛГАНЛИК

ҲОЛАТИ (адабиётлар шарҳи)

XVIII асрда яшаган швед олими Карл Линней ўсимликларнинг дастлабки классификациясини илмий жиҳатдан асослаб берган. Унинг фикрича Госсипиум авлоди 5 та турга бўлиниб, бундан кўп ҳам кам ҳам бўлмайди. Аммо у табиий ўзгаришлар ва селекцион жараёнлар натижасида янги ғўза авлоди пайдо бўлишини ва унинг қўйган чегараси асосизлигини ўзи тушунмаган. Линнейдан сўнг ғўза классификацияси билан кўплаб олимлар шуғулланиб, унинг классификациясига ўзгартиришлар киритишди. Бундан ташқари у қуруқ гербарийлар устида ишлади.

XX асрнинг бошида Туркистон марказий селекция станциясида (ҳозирги ЎзСУИТИ) Г.С. Зайцев Госсипиум авлоди классификациясини илмий асослаб янгиледи. У ўз классификациясини жонли ўсимлик билан шуғулланиш, уларни биологик-физиологик ва цитологик жиҳатдан ўрганиш, ғўзанинг табиий ҳолда ер юзасида тарқалишини ўрганиб чиқиш асосида тузиб чиқди. Зайцев экиладиган ғўзаларни тадқиқот объекти қилиб олди. У ғўзанинг ёввойи формаларини ўз классификациясига киритмади, бу унинг ягона хатоси эди. Лекин кўпгина селекционер олимлар янги ғўза навларини яратишда ёввойи ғўзалардан кенг фойдаланишарди. Чунки, ёввойи ғўза навлари касаллик ва зараркунандаларга, вертикаллёз ва фузариоз вилтга, бактериоз, илдиз чиришга, ҳашоротларга, совуққа, тупроқ шўрланишига ва қурғоқчиликка чидамлилиқ хусусиятига эгадир. Шунингдек, баъзи ёввойи ғўза формалари серкўсак, тезпишар, толаси ялтироқ ва пишиқ бўлади. Бу хусусиятлар селекция жараёнларида муҳим аҳамиятга эга.

Бизнинг ўлкамизга пахта Исроилдан Зулқарнайин юришлари пайтида Эрондан келтирилган.

В.И.Юферевнинг (1925 йил) юзишида ёзишида пахта аввало Ҳиндистон пайдо бўлиб, кейичалик ғарб-Эрол, Арабистон, Фаластин, Шарқда Хитой, Японияда тарқалган. Унинг фикрича Ўрта Осиёда пахтачиликнинг пайдо

бўлиши шу худудга Грек босқичлари бостириб кириши ва ягона Грек ___
Маке давлатининг вужудга келиши билан боғлиқ..

Юкорида кайд этилган амирлик ва хонликлар аҳолининг хонлиликлар аҳолининг 80ни кишлок хужалиги билан машгул сугориладиган ерларнинг 75 % га факат пахта экишлар бу хол купинча маҳаллий ер эгаларининг бойлик ортириш мақсадида Россия билан иктисодий алоқалари кучайиш билан боғлиқ эди.

М. Султонов маълумотлари буйича Буюк Юнон файласуфи Геродот, Квинт, Курсий , Аристотель хам милоддан аввалги V-I асрларда марказий осие хакида унинг маданияти, тарихи, иктисодий ахволи тугрисида рисоалар битганлар.

Уша замон манбаларига кура Марказий Осиёда хозирги Хоразм, Бухоро, Кашкадарё, Сурхондарё, Марф улқаси , Эрон ва Хирот вилоятларида пахтачилик ривожланган.

Гуза ўсимлиги, хусусан гуза бошка ғалла экинларига нисбатан щосилдорлиги билан ажралиб туради.Гузанинг ўртача щосилдорлиги 35-40 ц/га ташкил этади.Нидерландия, Бельгия, Англия , Германия сингари айрим Европа давлатларида щосилдорлиги яна хам юқори бўлиб, 70-80 ц/га ни ташкил этади

Интенсив типдаги навларнинг экилиши, замонавий технологияларнинг кўлланиши хисобига сўнги йилларда республикамизда щосилдорлигининг сезиларли ысиши кузатилди. Масалан мустакилликнинг дастлабки йиллари республикамизда ўртача щосилдорлиги 24 ц/га ни ташкил қилган бўлса,2007 йил бу кўрсаткич 47 ц/га ни,Андижон вилоятида 60 ц/га, Фаргона,Самарканд,Қашкадарё вилоятларида эса 50 ц/га ни ташкил этди

Гуза - энг қадимги ва кенг тарқалган экинлардан бири. Маълумотларга кўра Ироқда 6500 йил илгари, қадимги Мисрда 5000-6000 йил илгари деҳқонлар бу экинни ўстиришни билганлар. Эрон ,Озарбайжон ва Грузия хам

гузанинг қадимий келиб чиқиш марказларидан бири бўлиб, бу ҳудудларда деҳқонлар эрамиздан аввалги 3-4 минг йилликларда гуза экиб етиштирганлар.

Украинанинг Днепр дарёси соҳилида Полтава вилоятида қабр олдидаги идишда гуза лари топилган бўлиб, улар эрамиздан аввалги IV асрга тўғри келади. Қарийб 2500 йиллик тарихга эга бўлган бу топилмалар олдинги ҳолатидай яхши сақланган.

Марказий Осиё- деҳқончиликнинг энг қадимги ўчоғларидан бири ҳисобланади. Бу ҳудудда гузанинг Турон тури келиб чиққан, Маълумотларга кўра Туркманистонда ва Ўзбекистоннинг жанубий ҳудудларида бундан 5 минг йил илгари инсонлар деҳқончилик билан шуғулланганлар, гуза, арпа сингари экинларни экиб етиштирганлар. Дастлаб унинг и қовуриб ишлатилган. Ғарбий ярим шарда 400 йилдан бери гузадан кенг фойдаланиб келинган. Ўрта шарқда гузадан бизнинг эрамизгача фойдаланиб келинган, Шарқий яримшарда эса аниқ бир нарса дейиш қийин, аҳоли гузасиз кун кўролмаган. Ефрат ва Тигр дарёлари ўртасида гуза борликни ва маданиятининг гуллаб яшнашини таъминлаган. Минг йиллар ва юзлаб авлодлар давомида инсоннинг ўзининг борлиги ва унинг хайвонларининг ҳаёти гузага боғлиқ бўлган, олимларнинг тасаввурлари ҳам худди шундай.(Барыкин,1982).

Археологик маълумотларига кўра жуда қадим замонлардан Жайхун ҳудудида қишлоқ хўжалик экинлари ичида асосан гуза ва арпа экиб етиштирилган. Ғалла экинларнинг асосий майлари Копет-Дог тоғ этакларидаги текислигидаги тор полосада жойлаштирилган ва шўрланган сув билан суғорилган, натижада ўсув даври давомида катта миқдорда туз тўпланган. Бронза даврининг бошларида Жайхундаги дастлабки деҳқончилик маданияти ўз мазмунига кўра Қадимий Шарқ шаҳарсозлик маданияти ва ривожланиш цивилизациясига яқинлашади.

Ѓуза экиладиган районларнинг тўликсиз рўйхатини ташкил қилувчилар ҳам унинг кенг тарқалганлигини тасдиқлайдилар. Континентлар ва мамлакатлар бўйича ҳосилдорлик сезиларли даражада фарқ қилади, бу ўз навбатида деҳқончилик маданиятининг даражаси ҳақида, агрономия фанининг ривожланиши, гузани парваришда ҳозирги замон технологияларини қўллашлар шундан дарак беради. Ўзбекистонда ҳозирги пайтда гуза и етиштиришга алоҳида эътибор берилмоқда. Ўзбекистонда қабул қилинган чора тадбирлар сабабли охириги йиллар 3,5-4,0 млн.т. ишлаб чиқарилмоқда. 2007 йилда экин майи 1296 минг/га шундан 1094 минг/га сувли ерда ва 155,2 минг/га лалмикорликда 6,25 млн/т ишлаб чиқарилди. Бразилия мамлакати дунёда пахта толаси ишлаб чиқаришда Ўзбекистон билан биргаликда биринчи олтилик мамлакатлардан ўрин эгаллади. Бразилияда қишлоқ хўжалигининг ривожланиш хусусияти унинг комплекс ривожланиши бўлиб ҳисобланади. [аааааааааа]

Бразилияда яратилган ғўза навлари ҳам худди бизларникидек яратилгандан сўнг, кўп сонли синовлардан сўнг 15-та минтақа шароитларида экиб синалади. Синовлардан муваффақиятли ўтган ғўза навлари нав оригинатори – институтда, элита уруғи баъзи ҳолатларда биринчи репродукцияли уруғлар ҳам институтда тайёрланади, уруғчилик компанияларига биринчи репродукцияли уруғлар берилади, компаниялар фермерларга иккинчи ва учинчи репродукцияли уруғларни етказиб беради.

Бразилияда ғўза агротехникасининг ўзига хос хусусиятлари мавжуд. Пахта ҳосили териб олингандан сўнг ғўза пояси ер юзасидан 10-15 см баландликда майдалниб, тупроқ юзасига қолдирилади.

Қолдирилган қисқа поялардан 10-15 кун ичида янги барглар ўсиб чиқади, фермерлар янги баргларни йўқотиш мақсадида раундап гербицидини қўллайди. Нега керак бу тадбир деган саволга-фермерлар ўсимлик ва тупроқда ҳар хил касаллик инфекциясини тўпланишини олдини олиш мақсадида гербицид ишлатар эканлар.

Чунки уларда ўсимликда ва тупроқда жуда кўп инфекцион касалликлар бўлиб, ғўзанинг ўсув даврида улар ғўзага гербицид ва фунгицидлар билан 10-12 мартагача ишлов беришар экан.

Бразилияда Фермерлар ғўзанинг ўсув даврини қисқартириш мақсадида маъданли ўғитлар билан озиклантиришни ўсимликнинг гуллаш бошланишигача ўтказадилар ва ҳар гектар майдонга азот 200-250, фосфор 100 ва калий 150 кг/га ишлатилади.

—Бразилиялик олимлар бизлар билан ғўза селекцияси ва уруғчилиги бўйича ҳамкорлик қилишни таклиф этдилар. Уларнинг серҳосилли ғўза

навлари коллекциясини бизда синаш ва бизларнинг тезпишар ва узун толали
ғўза навлари уларни қизиқтирмоқда.

[Р. С. Назаров Бразилия пахтачилиги Тошкент 2007 йил]

Зайцев барча ғўза формаларини иккита катта группага бўлади; Янги дунё ва Эски дунё ғўзаси. Бунда у ғўзадаги хромосомалар сонини асос қилиб олади. Янги дунё ғўзасида хромосомалар соматик хужайрада 52 та ва жинсий хужайрада 26 та, эски дунё ғўзасида соматикда 26 та ва жинсий ужайрада 13 тани ташкил этади. Тадқиқотчи ушбу иккита гуруҳни ўз навбатида яна иккитадан кенжа гуруҳларга бўлади; Эски дунё ғўзаси гуруҳларини Африка ва Ҳинди-Хитой кенжа гуруҳларга, Янги дунё ғўзаси гуруҳини Марказий Америка ва Жанубий Америка кенжа гуруҳларга. Шу жиҳатдан ҳам унинг классификацияси аввалги классификациялардан устун эди. Бироқ бу классификация ҳам якунини топмаган эди. Ҳозирги кунда Хатчинсон, Ф.М. Мауер ва Л.А.Абдуллаевлар классификацияси қабул қилинган. [pppp]

Ф.М.Мауер экилаётган ўрта толали ғўзани учта: Ўрта Осиё, Закавказье ва Шимолий Кавказ Украина гуруҳларига бўлади ва айни вақтда ҳар бир гуруҳларни яна кенжа гуруҳларга: Ўрта Осиё гуруҳларини – жанубий, марказий шимолий ва тоғ этак; Закавказье гуруҳларини – шарқий текислик ва ғарбий тоғ этак; Шимолий Кавказ, Украина гуруҳини – Шимолий Кавказ ва Украина кенжа гуруҳларига бўлади.

Унга ўхшаш ингичка толали ғўзани иккита: Турон ва Озарбайжон гуруҳига бўлади. Турон гуруҳини эса шарқий ва ғарбий кенжа гуруҳга бўлади. Озарбайжон гуруҳи кичик бўлгани учун уни кенжа гуруҳга бўлмайди. Аммо шуни ҳам айтиш керакки, баъзи ғўза навлари марказий ва шимолий гуруҳ зоналарида ҳам экилади. Демак, бу схематик бўлинишларни, албатта, шартли деб айтиш мумкин. А.Абдуллаев Мауернинг ишини давом эттириб, табиатда *Gossypium L.* Авлодининг 50 та тури мавжудлигини, шундан 4 таси маданий эканлигини исботлади. У Мауер таърифлаган бешта маданий турининг биттасини, яъни *G. trilobatum L.* тури кўп жиҳатидан *G. hirsutum L.* ўхшаб кетганлиги учун уни шу турга кенжа тур қилиб қўшган. [pppp]

В.Р.Вильямс ўсим-лик ҳаёт омилларининг тенг аҳамиятлилиги ва алмаштириб бўлмастик қонунини баён этди. Ҳамма ҳаёт омиллари тенг аҳамиятга эга, яъни бирини ўрнини иккинчиси боса олмайди.

Тупроқдан олинган моддаларни қайтариш қонунини 1840 йилда Ю.Либих кашф этди. Бу қонунга биноан тупроқдан ҳосил билан олинган моддалар ўғит солиш йўли билан қайтарилиши лозим. [pppp]

ЎзПТИ маълумотларига кўра бедапояни ҳар йили ҳар хил чуқурликда ҳайдаш фойдали экан. Масалан: 1-йили 30-40 см; 2-йили 20-22 см; 3-йили 30 см; 4-йили 40 см. Кузги шудгорлаш чуқурлиги ўзгартириб борилганда бир хил чуқурликда ҳайдашга қараганда беш йилда гўзанинг гектаридан 28,6ц дан қўшимча ҳосил олинган.

М.В.Мухаммаджоновнинг ёзишича 3 йиллик бедапоя кузда 40 см ҳайдалганда 7 йилда гектарига 49,3 ц, ПУ-2-35 плугда уч қатламга органик ва минерал ўғитлар солиб экилган бедапоя учинчи йили 60 см чуқурликда ағдариб ҳайдалганда эса ўртача 53,0 ц дан ҳосил олинган. Бундай бедапоя учинчи йили ёзда ҳайдалиб маккажўхори экилганда, ундан кейин чигит экилганда ўртача 54,8 ц дан ҳосил олинган.

Ерни ишлаш сонини минималлаштириш. Маълумки далада трактор агрегатларининг кўп марта юриб ўтиши туфайли тупроқ структураси бузилади, ҳайдалма қатлам ва унинг ости зичлашиб қолади. Тупроқнинг сув-физик хоссалари ёмонлашади. Буни олдини олиш учун ерни ишлаш сонини камайтириш талаб этилади.

ЎзПТИ маълумотларига кўра ерни ишлаш сонини камайтириш куйидаги йўналишларда олиб борилиши мумкин.

1.Ерни ҳайдаш чуқурлигини табақалаштириш.

2.Ерга асосий ишлов беришда ҳайдалма қатламнинг увокланишини яхшилайдиган ва даланинг текис бўлишини таъминлайдиган самарали қуроллардан фойдаланиш.

3.Техниканинг бир юришида бир неча ишни бажариши.

4.Тракторни бир юриб ўтишида зарур ишларни бажарадиган комбинациялаштирилган агрегатлардан фойланиш.

5.Культивация ва бошқа ишловлар сонини камайтириш.

Далаларда бегона ўтларга қарши самарали кураш учун аввал уларни аниқлаш, қай даражада ифлосланганлигини билиш, карта тузиш ҳамда уларга қарши кураш тадбирларини тўғри ташкил лозим. Бунда бегона ўтлар 2 хил усулда, яъни юриб кўз билан чамалаб (тахминан) ва аниқ ҳисобга олинади.
[рррр]

Кўз билан чамалаш усули осон ва қулай,чунки бунда даланинг диагонали бўйича маълум ораликда юрилиб, бегона ўтлар тахминан ҳисобга олинади ва балларга ажратилади.

Балларга ажратишда академик А.И.Мальцевнинг қуйидаги 4 балли шкаласидан фойдаланилади.

1 балл - ўсимлик қопламида 5 % гача бегона ўт бўлади.

2 балл - ўсимлик қопламида 5-25 %.

3 балл - ўсимлик қопламида бегона ўт 25-50%

4 баллда эса бегона ўтлар маданий ўсимликларга қараганда кўпчилиқни ташкил этади.

ЎзПТИ маълумотларига қараганда, яғаналаш ўз муддатида ўтказилган тақдирда ҳам юлиб ташланган ортиқча ниҳоллар билан гектарига 6—10 кг азот ва 1—2 кг фосфор чиқиб кетади (шунча озик майсаларни яғаналашга қадар ўсиши учун сарфланади). Яғаналашда энг яхши ривожланган, соғлом ўсимлик қолдирилади.

Кўклам ва ёз ҳавоси салқин келган йиллари тупроқни яхши қизиши ва ғўзанинг тез авжга кириб ҳосил тўплаши учун ёки ғўза нормадан ортиқча суғорилиб ғовлаб кетиш эҳтимоли бор пайтларда ортиқча нам ҳавога тез буғланиб кетсин деган мақсадда галдаги суғоришдан кейин қатор ораларини 2 мартадан культивация қилиш ва иккинчи культивацияда бир йўла эгат олиб кетиш мумкин. Ер ости сувлари юза жойлашган ўтлоқ-ботқоқ ва ўтлоқ тупроқли ерларда ҳар галги суғоришдан кейин қатор ораларини юмшатиш билан бир йўла эгат ҳам очиб кетиш яхши самара беради. Бу халқ тажрибаси, айниқса, Сирдарё вилояти хўжалиқларида кўпроқ қўлланилади. Масалан, Сирдарё туман фермери, Меҳнат Қаҳрамони Тилов Маманов бу ҳақда шундай дейди: «Мирзачўлнинг ер ости сувлари юза жойлашган ерларида август ойининг бошларидаёқ ғўза қатор ораларини сўнгги культивация қилиш билан бир йўла чуқур эгатлар олиб қўйиш эгат олинмаган далаларнинг ғўзасига нисбатан ҳосилнинг 5—7 кун эрта етилишига ва биринчи сортга тошпириладиган пахта миқдорининг ортишига, гектаридан олинмаган ҳосилнинг 3—3,5 ц юқори бўлишига имкон бермоқда, яна шуниси муҳимки, бундай далаларда ғўзапоялар октябрь охирида йиғиштириб олиниб, кузги шудгор барвақт тугалланмоқда. Шу райондаги донг-дор илғор хўжалиқларда июль ойининг иккинчи ярмидан токи август ойининг биринчи 10 кунлиги давомида ғўзани культивация қилиш ёки суғориш эгатлари олиш билан бир йўла чеканкага етилган майдонларни чеканка мосламаси ёрдамида пешма-пеш чеканка қилинади, яъни икки дала иши бир вақтда бажарилади. Бундай тежамкорлик вақтни ҳамда сарф-харажатларни

тежашга, чеканкани энг қулай агротехникавий муддатларда ўтказишга ва ниҳоят махсулот тан-нархининг арзонлашишига имкон беради. [pppp]

Академик Н.Я.Максимов (1935) исбот қилганидек, ўсимликларда намни алоҳида батартиб қилувчи механизм бор, чунончи тупроқ эритмасининг концентрацияси нечоғлиқ юқори бўлса, ўсимлик найчаларидаги эритма концентрацияси ҳам шу қадар юқори бўлади. Бироқ бу хусусият фақат чекланган меъёردа таъсир кўрсатади, тупроқ эритмасининг концентрацияси юқори бўлган кучли шўрланган тупроқларда ғўза ўсмай қолади. Демак, ана шу кучни сусайтириш ва илдизлар сувни тўлиқ шимиши учун қандайдир намлик ва шўрсизланиш шароити яратиш, чунончи тупроқнинг сувсизланиши ва шўрсизланишининг чекланган даражасини мухайё қилиш зарур. Маълумки, минерал моддалар концентрацияси тахминан 0,08-0,15% бўлган тахминий ҳисобларга кўра эритманинг осмотик босими 1-1,5 атмосферадан ошмайди. [pppp]

Тупроқнинг эритмаси концентрацияси кучсиз ҳамда намлик кам бўлганда тупроқнинг сув тутиш кучи 0,2-0,5 атмосферани ташкил қилади.

Академик С.Н.Рўжовнинг аниқлашича, нормал ҳаёт шароитидаги ўсимликлар озик моддаларни суюлтирилган эритмалардан 1-2 атмосферадаги осмотик босим билан олаверади. Ҳар қандай шароитда ҳам тупроқнинг суғориш олдидаги намлиги чекланган дала нам сифими (ЧДНС) га нисбатан 65-70% дан камаймаслиги керак.

Вўза меъёрида суғорилса ва тупроқда нам нормал миқдорда бўлса, илдиз бирмунча чуқур (100—120 см) га кириб боради, ён илдизлари эса яхши ривожланади ва шохлаб кетади. Уларнинг асосий массаси тупроқнинг 75 см гача бўлган қаватида жойлашади (44- расм). Илдиз шу тартибда ривожланганда майда илдизлар ва илдиз тукчалари ҳаддан ташқари ўсиб кетади.

Илдиз системасининг ривожланиши билан бир вақтда ўсимликда ер устки қисмлари ҳам ривожланади. С.Н.Рижов, В.Е.Еременко, М.П.Медиис ва бошқаларнинг кузатишларига қараганда ғўзанинг ўсиш ва ривожланишига доир кўрсаткичлар суғориш шароитига қараб ҳар хил бўлиши мумкин.

Гуллашга қадар ҳар бир ғўза тупи 8—10 тагача ҳосил шох чиқаради. Келгусида биринчи теримда олинадиган ҳосилнинг асосий қисми мана шу шохларда шаклланади. Ана шу даврда суғоришни шундай ташкил этиш керакки, бунда ғўза ҳаддан ташқари тез ўсиб говлаб кетмаслиги ва ўз

вақтида гуллаши, кейинчалик тупларнинг пастки ярусига барча тугунча ҳамда кўсаклари тўла сақланиши таъминланиши зарур.

Ўсув даври бошларида ғўзани ортиқча ва жуда эрта суғориш тупроқни совитиб юборади ва зичлаштириб кўяди, ҳаво ва *озик* режимини ёмонлаштиради, микроорганизмларнинг фойдали ҳаёт фаолиятини сусайтиради. Бундай ҳолда ўсимлик бўйига ўсиб кетади, поялари ингичка бўлиб қолади ва ерга отиб қолишга мойил бўлади. Бу хилдаги ўсимликка ўсув даврининг кейинги пайтларида кўп сув бериш керак. Бироқ суғоришда салгина узилиш бўлса ҳам ғўзанинг тугунчалари ёппасига тўкилади ва кескин камаяди (айниқса дастлабки совуқ тушгунга қадар териб олинадиган ҳосилнинг салмоғи пасаяди).

Шунингдек, ғўзани гуллашгача суғоришни кечиктириш ҳам салбий таъсир кўрсатади. Бунда ўсимликнинг ер устки қисмлари ривожланишдан орқада қолади, кўсаклар кеч шаклланади ва шунга кўра ҳосили ҳам кеч етилади. Бундан ташқари, ҳосилнинг кўнчилиги совуқ тушгандан кейин етилиб, пахтанинг сифати ҳам пасайиб кетади.

Ғўза гуллашга қадар ўз вақтида суғорилган, тупроқда нам етарли бўлган тақдирдагина илдиз системаси кучли ривожланади ва ўсимликда етарли миқдорда ҳосил элементлари тўпланади. Бунга эришиш учун ер ости сувлари чуқур жойлашган пайкалларда ғўза гуллагунга қадар одатда 2 марта (биринчиси 3—5 тадан чинбарг чиқарганда), механикавий таркиби жиҳатдан енгил ва нишаби катта участкаларда, шунингдек, кўклам кургоқчилик кел-ган йилларда 3 мартагача суғориш керак. Ер ости сувлари 1,5—2,5 м чуқурликда жойлашган *ўтлоқ* тупроқли дала-ларда одатда, ғўзани шоналаш даврида 1 марта суғориш кифоя қилади, ер ости сувлари 1 м гача чуқурликда бўлган *ўтлоқ-ботқоқ* тупроқларда эса ғўза гуллашгача суғорилмаса ҳам бўлади.

С.Н.Рўжов ва Н.Ф.Беспалов маълумотларига кўра, сизот сувлари ер юзасидан 3,0 метрдан чуқур жойлашганда ғўзанинг ундан таъминланиши ниҳоятда оз қисмни, 2-3 метрда эса (I гидромодуль райони) ғўза умумий сув истеъмолининг 40-45%, 1-1,5 метрда эса (III гидромодуль район) - 60-65%, қатламли тузилишга эга тупроқларда (VI гидромодуль райони) 5-10% шу каби қатламларга эга бўлган (IX гидромодуль) районда 25-30%ини ташкил этади.

Бир қатор тадқиқотчиларнинг кузатишларига қараганда, ўсимликнинг ташқи белгилари ғўзанинг илдиз системаси жойлашган қаватдаги тупроқ

намлигини яхши кўрсата олади. Тажрибакор пахтакорлар кўпчилик ҳолларда суғориш муддатини ғўзанинг ташқи белгиларига қараб аниқлайдилар. Масалан, ғўзани гуллашига қадар барглари рангининг ўзгаришига ва унинг тургор ҳолатига қараб суғориш муддати белгиланади.

Ғўза суғорилгандан кейин барглари оч яшил рангдан аста-секин яшил тусга ўтади. Барглари нормал яшил ранги ғўзани вақтида суғориш билан сақлаб турилади ва уни тўқ яшил рангга ўтишига йўл қўйилмайди.

Шуни алоҳида таъкидлаш керакки, ўсимлик баргининг тўқ яшил рангга кириши ҳамма вақт ҳам тупроққа нам етишмаслиги натижасида содир бўлавермайди. Унумдор ерларда ҳам ғўзанинг барги тўқ яшил тусга кириши мумкин. Демак, суғориш муддатини белгилашда фақат барглари рангининг ўзгаришини эмас, балки тупроқ унумдорлигини ҳам ҳисобга олиш керак.

Суғориш муддати ғўза баргининг тургор ҳолатига қараб ҳам белгиланади. Куннинг энг иссиқ пайтларида 20—25% ўсимликда тургор ҳолатининг қисман сусайиши суғориш кераклигидан далолат беради. Бунда кузатиш ишлари соат 14—15 ларда ўсимлик асосий поясининг ўсув нуқтасидан учинчи барг бўйича олиб борилади. Ғўзада тургор ҳолатининг сусайганлиги ана шу барглари сўлий бошлаганлигидан ва уларнинг ўрта то-қирлари букилганда қарсиллаб синмаслигидан билиш мумкин. Ғўзанинг гуллаш ва мева туғиш даврида суғориш муддатини гуллаш бўғими баландлигига қараб ҳам белгилаш мумкин (В.Е.Еремеико, М.И.Портних).

Мўл пахта ҳосили етиштиришни таъминлайдиган суғориш режими учун гуллаш бўғимига доир кўрсаткичлар ўтлоқ ва ўтлоқ-ботқоқ тупроқли ерларга ҳам белгиланган.

Ғўзанинг асосий пояси баландлигига ва сут-ка давомида ўртача ўсишига дараб ҳам су-гориш методи ишлаб чиқилган (П.П. Язиков, М.Б.Баракаев). 108-Ф ва 153-Ф ғўза навлари учун мўътадил ўсадиган стандарт ўсимлик тупларини шакллантириш мақсадида суғоришни куйидаги кўрсаткичларга қараб бошқариш тавсия этилади:

1.1 жадвал.

Даврлар	Ўсимлик бўйи, см	асосий поянинг сутка давомида ўртача ўсиши, см
Ёппасига шоналай бошлаган	14-18	0,3—0,5
Гуллай бошлаган	42—50	0,8—1,5
14—16 та ҳосил шох Чиқарган	80—90	0,8—1,3

Вўза навларига, тупроқ-иклим шароитларига (шу жумладан, тупроқ унумдорлигига, ер ости сувларининг чуқурлигига) қараб асосий поянинг баландлиги ва ўсимликнинг сутка давомида ўртача ўсишида тегишли ўзгаришлар бўлиши мумкин.

Вўзани юқорида келтирилган усулда ташқи белгиларига қараб суғориш муддатини белгилаш жуда оддийлиги билан бошқаларидан фарқ қилади, чунки бунга жуда кам вақт ва меҳнат сарфланади, энг муҳими пахтакорлар учун жуда қулайдир.

[рррр]

ЎзПИТИнинг Андижон филиалида олинган маълумотларга қараганда, ер ости сувлари чуқур жойлашган оч тусли бўз тупроқларда, ғўза гуллашига қадар ҳужайра шираси концентрацияси 9% атрофида, гуллаш ва мева тугиш даврида 10—11% ва ҳосилнинг етилиш даврида 12% бўлганда суғориш яхши самара беради

М.В.Муҳаммаджонов ва С.А.Гильдиевларнинг кузатишларига, шунингдек, илғор хўжаликларнинг тажрибаларига қараганда, кўнчилик тупроқларда ғўзани эгатлаб суғоришда сувни эгат оралатиб қўйиш мақсадга мувофиқдир. Бунда тупроқнинг сув-физикавий хосса-лари яхши сақланади, ўсимлик говлаб кетмайди ва ерга ётиб қолмайди, ғўза серҳосил бўлиб, эрта етилади. Бундан ташқари, сувчиларнинг меҳнат унумдорлиги ошади.

Ер ости сувлари юза жойлашган *ўтлоқ* тупроқларда ғўзани бутун ўсув даври мобайнида эгат оралатиб суғориш яхши самара беради. Лекин ер ости сувлари 2—3 м ва ундан ҳам чуқур жойлашган бўз ва бўз-ўтлоқ

тупроқларда фақат дастлабки — биринчи ва иккинчи ҳамда ҳосилнинг етилиш даврида эгат оралатиб суғориш мақсадга мувофиқдир. Шундай тупроқлар ҳам борки, ғўзанинг бутун ўсув даври мобайнида ҳар қайси эгатга сув тараб суғоришга тўрри келади. Бу хилдаги тупроқларга тош-лоқ, кумли, оғир соз, шунингдек, шўрланишга мойил бўлган ерлар киради.

Суғориш эгатларининг чуқурлиги сув режими-да муҳим шартлардан ҳисобланади. Буни Тошкент Қишлоқ хўжалик институтининг Пахтачилик кафедраси хо-димларининг Оққўрғон ва Чиноз районларидаги бир қанча хўжаликларда (кенг қаторлаб ўстирилган ғўзаларда) ўтказилган кўп йиллик текшириш натижасида олинган маълумотлардан ҳам аниқ кўриш мумкин.

Жадвал маълумотларидан суғориш эгатлари саёз олинганда тупроқда етарли миқдорда нам бўлганлиги ва яхши сақланганлиги учун ғўзалар яхши ривожланиб юқори ҳосил берганлиги кўриниб турибди. Шундай қилиб, эгатлар 13—15 см чуқурликда олинган ҳамма хўжаликларда пахтадан юқори ҳосил олинган.

Ўзани баргини сунъий тўктириш тадбири, кўсақлари 45-55 % очилганда ўтказилса, ҳосилдорликка ҳам, толанинг сифатига ҳам салбий таъсири бўлмайди. Ўза баргини сунъий тўктирувчи дефолиантлар Хлорат магний 10-12 кг/га; Суюқ хлорат магний 7-8 л/га, Сардор 7л/га миқдорларда берилади Хорижий препаратлардан ўза баргларига юмшоқ таъсир этувчи “ Дропп Ультра ”, “Жинстар” ва “ Финиш” ларнинг яхши натижа бериши ҳақида маълумотлар ЎзПИТИ олимларини тажрибаларида аниқланган.

А. Раззоков (1994) й маълумотларига асосан Америка қушма штатининг Аркандас Жоржия, Луизана ва харбий штатлари Калифорния Аризона, Ньюмексикада ҳамда салбадор давлатларида етиштирилмоқда. Шунингдек гуза жанубий Америка худудди- Бразилия, Перу Аргентина, Коллумбия, Венесуэлия, Парквой ҳамда эквадор давлатларида ҳам устирилади.

Р. Авлиёкулова ва бошка (2000 йил) маълумотлари буйича пахтачилик Австраляда тез суратларда ривожланмоқда. Мамлакатда пахта тола чикими гектарига 1340 кг ни ташкил этди. Бу курсатгич дунё буйича юқори нуктаи назардан иккинчи уринни эгаллайди.

Ҳозирги пайтда дунё мамлакатлари уртасида Изроил тола ҳосилдорлиги буйича биринчи уринда (1720 кг\га) туради. Тола ишлаб чиқариш буйича биринчи урин Хитой (4.35 млн \т) 2- урин АКШ (3.9 млн \т), 3- урин Хиндистон (2.38 млн \т), 4- урин эса Покистон (1.82 млн \т) ва ниҳоят 5- урин Ўзбекистон (1.25 млн /т) эгаллайди .

Р.Авлиёқулова ва бошқалар (2000- йил) маълуматлари буйича юртимизда пахтачилик тез суратларда ривожланмоқда. Мамлакатда пахта тола чиқими гектарга 1340 кг ни ташкил этди. Бу кўрсаткич дунё буйича юқори нуқтаи назардан 2- ўринни эгаллайди.

Ҳозирги пайтда дунё мамлакатлари ўртасида Исроил тола ҳосилдорлиги буйича биринчи ўринда (1720 кг /га) туради. Тола ишлаб чиқариш буйича 1-ўрин Хитой (4,35 млн тонна), 2-ўрин АҚШ (3,9 млн тонна) ,3-ўрин Хиндистон (2,38 млн тонна), 4-ўрин эса покистон (1,82 млн тонна) ва ниҳоят 5-ўрин Ўзбекистон (1,28 млн тонна) егаллайди.

II. ТАДҚИҚОТ ОЛИБ БОРИЛГАН ЖОЙНИНГ ТАБИИЙ – ИҚЛИМ ШАРОИТЛАРИ

2.1 ГЕОГРАФИК ЎРНИ

Сирдарё вилоятининг худуди бир қанча олимлар ва мутахассислар томонидан турли мақсадларда ҳам комплекс, ҳам соҳа тадқиқотлари буйича атрофлича ўрганилган ва кенг ёритилган. Вилоятда мелиоратив ҳолатнинг ўзгаришига геологик тузилиши, рельефи, иқлими, ер ости ва усти сувлари, тупроқ қоплами каби табиий ҳамда антропоген омилларнинг кучли таъсир этаётганлигини ҳисобга олиб ўз ишимизда аҳамиятли томонларига қисқача тўхталамиз.

Сирдарё вилояти Мирзачўл тоғоралиқ ботиғида, асосан Сирдарёнинг чап соҳили аккумулятив террасаларида ва қисман Туркистон тизмаси тоғолди пролювиал-аллювиал текислигида жойлашган. Умумий майдони 4,3 минг кв. км. бўлиб, республиканинг 0,96 % майдонини ташкил этади.

Нишаблик асосан жануби-шарқдан шимоли-ғарбга томон йўналган. Вилоятнинг террасалардаги геосистемалари ўзига хос ҳудуд сифатида кишилар эътиборини доимо жалб қилиб келган.

Сирдарё вилояти Мирзачўлнинг шимол ва шимоли-шарқда, асосан Сирдарёнинг чап соҳилидаги аккумулятив террасаларда жойлашган. Вилоят Мирзачўлнинг ўзлаштирилган ҳудудларини ўз ичига олади. Унинг ҳудуди шимол ва шимоли-шарққа томон пасайиб борган кенг текислик бўлиб, шимолдан Қозоғистон республикаси билан, шимоли-шарқ ва шарқдан Тошкент вилояти билан, жануби-шарқдан Тожикистон республикаси билан, жануб, жануби-ғарб ва ғарбдан Жиззах вилояти билан чегараланган.

2.2 ИКЛИМ ВА ТУПРОК ШАРОИТЛАРИ

Иқлими хусусиятига кўра субтропик минтақанинг континентал типига тўғри келади. Атмосфера ёғинларининг йиллик миқдори 202-425 мм ни ташкил қилади. Ёғиннинг асосий қисми баҳор ва қиш ойларига тўғри келади. Қолган вақт қуруқ бўлиб, ёғингарчилик деярли бўлмайди. Мавжуд атмосфера ёғинлари ҳам бир текисда тақсимланмаган, ҳудуднинг жанубий қисмларида 312-425 мм, шимолий қисмларларида 206-300 мм миқдорида тушади.

Нисбий намлик қишда 70-80%, ёзда 25-40%, баҳор ва куз ойларида эса юқоридагиларнинг орасида бўлади. Энг кичик нисбий намлик Ховосда кузатилади. Бунга сабаб кучли Бекобод шамолининг эсиб туришидир.

Кузатишларимиздан шу нарса маълум бўлдики, ҳавонинг қуруқлиги, шамолларнинг тез-тез эсиб туриши майдонда кучли буғланишни келтириб чиқаради, яъни буғланиш йилига 1500 мм гача етади, бу кўрсаткич ёғин миқдориغا нисбатан 4-7 баробар кўп.

Ҳаво ҳарорати ёзда ўртача 27,8° С, қишда эса, -27° С гача бўлади. Максимал иссиқ ҳарорат +47° С гача кузатилган. Л.Н. Бабушкин (1964) фикрига кўра, Мирзачўлнинг жанубий қисми ёзги ҳарорати бўйича

Ўзбекистоннинг энг иссиқ районлари билан бир хилда бўлиб, Сурхондарёнинг текислик қисмидан кейинда туради холос. Худуднинг жанубий қисмида совуқсиз кунлар 210-220 кунни ташкил қилади ва самарали ҳароратлар йиғиндиси эса 4600-5000°C га етади. Шундай қилиб, Сирдарё вилоятининг жанубий қисми бошқа қисмларидан фарқ қилади. Вегетация давридаги самарали ҳароратлар йиғиндиси Гулистонда 2418°C, вилоятнинг шимолий қисмида эса 2197°C ни ташкил қилади.

Ёз ойларида ёғиннинг бутунлай тушмаслиги ҳам нисбий намликда ўз аксини топади. Бу иқлимий кўрсаткичлар тупроқ-грунт ичидаги тузларни юқорига тортиш учун асосий сабаблардан бири бўлади. Шу боис, бу майдонлардаги деҳқончилик асрий туз захирасини бузмасликка, буғланишни эса кескин камайтиришга қаратилмоғи керак.

Л.Н. Бабушкин (1960), А.З. Генусов ва бошқаларнинг (1960) махсус изланишлари натижаларига кўра, суғориладиган майдонлар иқлими қуруқ ерларга нисбатан кучли даражада ўзгаради. Бу ўзгариш тупроқ юза қатламларида, айниқса 1-2 м қалинликда нисбатан яхши сезилади. Сирдарё вилоятида ёз вақтида суғориладиган майдон ҳарорати қуруқ ерга нисбатан 8° С га паст бўлади. Нисбий намлик суғориладиган ерларда 40% бўлса, қуруқ ерда 61% ни ташкил қилади. Тупроқ устидаги ҳароратлар айирмаси 30°C ни ташкил қилади, яъни суғориладиган ерларда тупроқ ҳарорати суғорилмайдиган ерга нисбатан 30°C гача паст бўлади. Назарий жиҳатдан арид иқлимли минтақаларда ёз ойларида тупроқ ҳосил бўлиш жараёни бошқа ойларга нисбатан секинлашади. Шундай бўлсада А.З. Генусов ва бошқ. (1960) маълумотларига кўра суғориладиган майдонларда бу жараён нисбатан кучли ўтади.

Тупроқларининг генезиси, типи, тадрижий ўзгариши Н.А. Димо (1916), М.А. Панков (1974), А.А. Рафиқов (1976), Б.Б. Ахунова (2006) ҳамда ЎзЕргеодезкадастр қўмитаси ҳузуридаги Тупроқшунослик ва агрохимё ИТДИ нинг кўплаб олимлари томонидан етарли даражада ўрганилган.

Бошқа жойлардаги каби Сирдарё вилоятида ҳам тупроқларнинг географик тарқалиши рельеф шакллари, геологик ва литологик тузилиши билан узвий боғлиқ. Бу ерда тупроқ типлари ва уларни хилларининг табақаланиши тоғ олди пролювиал-аллювиал текисликларда, берк ботиқларда, дарёнинг террасаларида яхши ифодаланган.

Вилоят ҳудудининг катта қисми ўтлоқи-аллювиал, бўз-ўтлоқ, оч тусли бўз, оддий бўз ва тўқ тусли бўз тупроқлар билан қопланган. Ўтлоқи-аллювиал тупроқ вилоят суғориладиган зоналарининг турли қисмларида 102,8 минг гектарни ташкил этади. У ўзига хос хусусиятга эга бўлиб, ҳосил бўлиши ётқизикларга ва гидрогеологик шароитларга боғлиқ. Бу тупроқ ҳосилдор ҳисобланади. Кучли шўрланмаган сизот сувлари сатҳи ер юзасига яқин жойлашган бўлиб, чуқурлиги 1-2 метрни, баъзи жойларда 0,5-1 метрни ташкил этади.

Вилоятда 175,3 минг гектардан ортиқ ерда бўз-ўтлоқи тупроқлар тарқалган бўлиб, асосан, қадимдан ўзлаштирилган зонададир. Бу тупроқ кам маданийлаштирилган (ўзлаштирилган) ва кучли шўрланмаган. Чиринди ва азот, фосфор, калий тузлари билан ўртача таъминланган ҳисобланади.

Оч бўз тупроқ кенг тарқалган бўлиб, механик таркиби бўйича кучли фарқланади. Оч тусли бўз тупроқ 97,3 минг гектарга эга бўлиб, йирик заррали ўртача гиллашгандир. Тупроқ таркибида йирик чанг фракция (0,2-0,02 мм) 44-51 %, майда чанг фракция 30-40 % ва лойли фракция 15-20 % ни ташкил этади. Бу тупроқ ўзлаштириш асоси бўйича шўрҳок ер ҳисобланади ва таркибида карбонат (CO_3^{2-}) кўпдир (6-7% дан юқори). Чириндиси 0,7-0,9 % гача бўлиб, кучли минераллашгандир.

Оддий бўз тупроқлар тоғ олди зоналарининг қуйи қисмида кенг тарқалган бўлиб, 117,9 минг гектар майдонни эгаллайди. Агрокимёвий таркиби бўйича эрозияга чидамли. Чиринди таркибига кўра ювилмайдиган ва кам ювилувчи, фосфор ва калий тузлари билан кам таъминланган. Бу тупроқлар тарқалган ерларда асосан лалми экинлар экилади.

Тўқ тусли бўз тупроқ 9,4 минг гектарни эгаллаб, асосан Ховос туманининг тоғли ва тоғ олди қисмида тарқалган. Бу тупроқ сув эрозиясига кучли берилган бўлиб, ҳосилдор қатлами ювилганлиги учун, ғалла экинларидан юқори ҳосил олиб бўлмайди, шунинг учун бу ерлар асосан чорва моллари учун яйлов сифатида фойдаланилади.

Ҳозирги кунда автоморф режимда шаклланган тупроқлар яримгидроморф ва гидроморф типга айланди ва асосий майдонларни турли даражада шўрланган тупроқлар эгаллади. Бу эса, ўз навбатида суғориладиган ерлар маҳсулдорлигини оширишни таъминлайдиган ҳамда агроландшафтларда экологик мувозанатни сақлаш ва шўр босган, кучли деградацияга учраган майдонларни камайтириб, улардаги жараёнларни оптималлаштириш каби муаммоларни олдинга суради.

Демак, геосистемаларда сув-туз алмашинуви мувозанатининг бузилишини олдини олишнинг бирдан-бир йўли бўлган табиий географик ва табиий мелиоратив жараёнларни тадқиқ этишда системали-структуравий, яъни комплекс усулларни қўллаш мақсадга мувофиқ.

Сирдарёнинг ўрта оқимида жойлашган вилоят ҳудудида олиб борилган тадқиқотлар натижалари шуни кўрсатадики, геосистемаларда антропоген таъсир, яъни дарё оқимининг сунъий ва энергетик режимга ўтишига мос равишда экологик зўриқиш юзага келган. Бу ҳолат охириги 15-20 йилда суғориладиган ерларнинг мелиоратив ҳолатига салбий таъсир этмоқда.

Сирдарё вилоятининг ҳудуди асосан нишаблиги кичик, оқимсиз ва улкан ботиқ эканлиги билан характерлидир. Сирдарё сувининг қадимдан ушбу ботиққа сингиши билан бирга, Мирзачўл воҳаси ўзлаштирилгандан сўнг ўтган 55-60 йил давомида нотўғри ирригацион тизимнинг қўлланилиши туфайли сизот сувлари сатҳининг кескин кўтарилиши ҳолати юзага келган. Жазирама иссиқда сизот сувларининг тупроқни юза қатлами орқали буғланиб шўрланиш даражаси ортиб бориши ва шу каби бошқа омиллар туфайли

бугунги кунда катта-катта экин майдонлари фойдаланишга яроқсиз ҳолга келиб қолган. Бу ҳолат вилоят агроландшафтларида экологик мувозанатни сақлаш, шўрланиш туфайли деградацияга учраган майдонларни қайта тиклаш технологияларини яратишни тақозо этади.

2.3. Геологияси ва Гидрографияси.

Вилоят ҳудуди Турон плитаси билан ҳаракатчан Ғарбий Тянь-Шань ороген областининг туташган минтақасидаги йирик Тошкент-Мирзачўл чўкмасида жойлашган. Мезо-кайнозой жинсларидан тузилган йирик структурали элементлари мавжуд. Букилма асосида палеозойнинг оҳактош ва сланецлари жойлашган. Букилмада мезозой ва кайнозой ёшидаги чўкинди жинсларнинг тўпланиши содир бўлган. Тошкент-Мирзачўл букилмасининг жанубий қисми Меҳнатқаш-Писталитов антиклинал зонаси билан чегараланган. Антиклиналнинг шарқий қисмида ер юзига неоген, ғарбида эса палеозой жинслари чиқади (Рыжков ва бошқ., 1962). Антиклинал минтақа рельефида Писталитов, Балиқлитов, Хонбандитов ва шарқда эса Мўғилтов билан ифодаланган. Меҳнатқаш-Писталитов антиклинал минтақа билан Туркистон тизмасининг тармоқлари орасида Ломакин букилмаси жойлашган. У ғарбда Қўйтош тоғ оралиғидаги чўкма билан, шарқда эса Фарғона депрессияси билан туташади (О.А. Рыжков ва бошқ., 1962. бўйича Қўқон синклиналининг Охунбобоев букилмаси билан бирлашади). Чўкмада палеозойнинг оҳактош ва сланецлари 1400 м чуқурликда жойлашган (Х.Т. Тўлаганов ва бошқ., 1971). Букилма камроқ бўр, палеоген ва катта қалинликда неоген-тўртламчи давр ётқизиклари билан тўлган. Тошкент-Мирзачўл чўкмасининг тектоник ривожланишида икки даврни ажратиш мумкин: платформали (юқори палеозой – ўрта олигоцен) ва платформадан кейинги (юқори олигоцен-антропоген). Триас ва юра даврларида чўкма усти текисланган ҳудуддан иборат бўлган, унда қобик нураш ҳодисаси юз берган. Тошкент-Мирзачўл чўкмасида биринчи букилиш ва трансгрессия юқори бўрда содир бўлган. Унда чўкма эпейрогеник кўтарилиб, қуруқликка айланган. Бироқ, палеоценда Ўрта Осиёнинг жануби-шарқини бурмаланиши

туфайли пасттекислик яна сув билан қопланади. Денгиз трансгрессияси қуйи олигоценга қадар давом этади. Ўрта олигоценда альп тектоник ҳаракатлар натижасида Тошкент атрофи, Қизилқум ва Мирзачўл жадал кўтарилиш босқичига ўтади. Бу ходиса, айниқса неогенда кучлироқ рўй беради.

Мезозой, қуйи ва ўрта палеогенда Мирзачўлда асосан қум-гил ва карбонатли сульфат формациясига оид ётқизиклар атрофдаги тоғлардан ювилган ва ҳудудда тўпланиб борган.

Ғарбий Тянь-Шаннинг кўтарилиши туфайли неоген-тўртламчи даврда Тошкент атрофи ва Мирзачўлда катта ҳудуд чўкиш ёки букилиш ҳодисасини бошдан кечирди. Чўкиш натижасида тоғлар этагида катта қалинликда моласс қатлами таркиб топди. Мутахассисларнинг фикрича Мирзачўлнинг шимолий ва марказий қисмлари олигоцен охирларидан то ҳозирги кунга қадар 1000 м гача чўкиб, тоғ этаклари шунчага кўтарилди. Палеозой жинслари 2500-3000 м чуқурликда жойлашган. Чотқол-Қурама ва Туркистон-Нурота тоғларининг неоген-тўртламчи даврларда жадал кўтарилиши ва Мирзачўл ўрнининг букилиши натижасида катта қалинликда дағал ва гил-қумоқ ётқизиклар тўпланади. О.А. Рыжков ва бошқ. (1962) маълумотича ушбу жинсларнинг қалинлиги марказий қисмида 1200 м, тоғ этакларида 1000-1200 м, ғарбда 800 м гача этади. Неоген жинслари кўпроқ зич гил ва алевролитдан ташкил топган бўлиб, қум ва қумтошли кичик қатламларни ташкил қилади. Неогеннинг бошларида Мирзачўлнинг юзаси пасттекисликдан иборат бўлиб, унинг марказий қисмида бир неча берк ботиклар мавжуд бўлган.

Шимоли-шарқдан оқиб келадиган Чирчиқ, Оҳангарон, Келес дарёлари, жануби-шарқдан Роватсой, Пшоғарсой, Ховоссой, Зоминсув ва бошқалар жанубдан Мирзачўл маркази томон ўз ёйилмаларини вужудга келтириб, бир-бирларига қарама-қарши ҳаракат қилишган ва натижада унинг марказида ҳозирга қадар мавжуд бўлган Еттисой, Сардоба, Қорақарой, Шўрўзак каби пастқам ботиклар вужудга келган.

Мирзачўлда тўртламчи давр ётқизикларининг вужудга келишида Сирдарёнинг аҳамияти катта. Сирдарё Фарғона водийсидан плиоценда оқиб чиққан. Дарё Фарғона водийсидан чиққанидан сўнг Мирзачўлда ёйилиб оққан ва Қизилқумга томон йўналганлиги тахмин қилинади. Мирзачўл плейстоценнинг бошларида кенг текислик бўлиб, унда кўл-континентал ландшафтлар ҳукмрон бўлган. Қуйи плейстоценда Сирдарё, Чирчиқ, Оҳангарон, Келес дарёлари дағал жинслардан иборат пролювиал-эллювиал ётқизикларни шимоли-шарқий қисмига элтган. Сўх комплекси ётқизиклари қалинлиги 150 м гача боради. Жанубда эса сой ва дарёлар пролювиал жинсларни ётқизган. Ўрта плейстоценда неотектоник ҳаракатлар кучлироқ юз бермаганлиги сабабли ҳамма жойда қалин қумлоқ-шағал тош-силлиқланган тошлар ётқизиги тўпланган. Тошкент комплекси қалинлиги 100 м дан 220 м гача боради. Бу вақтга келиб Сангзор дарёси Зарафшон ҳавзасидан ажралиб, Мирзачўл томон оқа бошлаган.

Юқори плейстоценда Сирдарё ҳозирги Чордара шаҳри яқинида шимолга томон бурилиб, Жанадарё орқали Орол денгизига қараб оқа бошлаган. Тўртламчи давр ётқизикларининг энг устки қатлами мирзачўл комплекси (юқори плейстоцен) ётқизикларидан иборат. Улар Сирдарёнинг III террасасини ташкил этади. Террасанинг юзаси қалинлиги 14-40 м лёссимон қумоқ ва қумлоқ ётқизиклар билан қопланган. Сирдарёнинг пролювиал-аллювиал ётқизиклари билан жанубдан келган сойларнинг пролювиал жинслари ўртасидаги чегарани айрим тадқиқотчилар Еттисой пастқамлигининг жанубий ёнбағрига мос келади дейишса, баъзилари, жумладан В.Г. Ғофуров (1968) эса бу чегарани ундан жануброқдан ўтади деб таъкидлайди.

Голоценда рўй берган янги тектоник ҳаракатлар натижасида Сирдарёнинг икки ёш террасаси ва қайири пайдо бўлган. Улар лёссимон қумлоқ, қумоқ, қум ва шағал тошлардан иборат (сирдарё комплекси).

Рельефи ва литологияси. Мирзачўлнинг кенг текислик, тоғ олди баландликлари ҳамда ботикликларга эга бўлган ўзига хос ўзаро генетик боғлиқ рельефи бўлиб, кўпинча бу генетик боғлиқлик олиб бориладиган геоморфологик тадқиқотларда қарама-қарши фикрларнинг юзага келишига сабаб бўлган.

Масалан, Н.А. Димо(1916) ва Н.М. Решеткиналар (1972) Мирзачўлга тоғ олди текислиги деб қараган бўлсалар, В.А. Ковда (1958) аллювиал текислик, Д.М. Кац ва М.А. Панков тоғоралиқ чўкма, М.А. Панков, Н.Н. Ҳожибоев, Н.М. Решёткина, Х.И. Якубов ва бошқалар Мирзачўлни тоғоралиқ чўкма деб қараб, бу чўкма Туркистондан келадиган пролювиал ётқизиқлар ҳамда Чирчиқ, Ангрен, Сирдарёларнинг аллювиал ётқизиқлари билан қопланган деб ёзишган. Бу муаллифлар ичида М.А. Панковнинг (1974) иши ҳар томонлама мажмуали бўлиб, Мирзачўлни ягона массив тариқасида қарайди.

Мирзачўл воҳаси тектоник жиҳатдан бир хил эмас. Унинг жанубидаги тоғ тизмалари палеозой эрасининг герцин тоғ ҳосил бўлиш жараёнида кўтарилган. Бу даврда Мирзачўлнинг текислик қисми денгиз суви остида бўлган. Сўнгра кўтарилган тоғлар емирилиб пасайган, натижада уларнинг куйи қисмларини денгиз суви босган. Альп тоғ ҳосил бўлиш жараёнида ўша пасайган тоғлар қайта кўтарилиб, денгиз суви чекиниб, ўлканинг текислик қисми ҳам қуруқликка айланган.

Воҳанинг текислик қисми шимоли-ғарбга нишаб бўлиб, денгиз сатҳидан ўртача баландлиги 250-300 м ни ташкил этади. Унинг шимоли-ғарбий қисмининг денгиз сатҳидан баландлиги эса 230 м, жануби-шарқий қисминики 350 м, Сирдарё соҳиллари 250 м, жануби, яъни тоғ олди зоналарининг денгиз сатҳидан баландлиги 450-530 м ни ташкил этади.

Ҳудуднинг асосий нишаблиги деярли оқимсиз, ниҳоятда улкан ботиксимон майдонга йўналган. Сирдарёнинг суви қадимдан мана шу

ботикқа сизиб чиқади. Мирзачўл ана шу сизот сувлардан (табiiй ёғинларни ҳам қўшганда) ҳар йили қарийиб 150-200 минг тонна тузни шимиб ютади. Табiiй нишаб деярли йўқлигидан, ҳар йили фақат 5 минг тоннага яқин туз чиқариб ташланади. Демак, бу ботик Мирзачўлга суғоришдан илгари ҳам туз оқиб келганлигидан далолат беради (Ғ. Йўлдошев, 2008).

Гидрогеологияси. Сирдарё вилоятининг асосий сув манбаи Сирдарё ҳисобланади. Вилоят ерларини асосан қуйидаги каналлар сув билан таъминлайди:

- Дўстлик канали - узунлиги вилоят ҳудудида 76 км бўлиб, 100 минг гектарга сув беради.
- Жанубий Мирзачўл канали - узунлиги 93 км бўлиб, 176 минг гектарга сув беради.
- Сирдарё ўзанидан насос станциялар орқали 17,3 минг га майдон суғорилади.

Вилоят буйича 221,2 минг га майдон ўзи оқар сув билан таъминланган, 69,4 минг га насослар билан суғорилади.

Вилоятда ирригация ва мелиорация тадбирларини амалга оширишга олдин ҳам, ҳозир ҳам катта аҳамият берилмоқда. 1918 йилда Туркистонда суғориш ишларини амалга ошириш учун 50 млн. сўм ажратилган бўлса, бу маблағнинг маълум бир қисми Мирзачўл ерларида 500 минг десятина ерларга сув чиқаришга сарфланиши кўзда тутилган эди (Л.Т. Турсунов, 1981). 1948 йилда Сирдарё сувини 20 м. баландликка кўтариб берадиган тўғоннинг (Фарҳод сув омбори) қурилиши энг аввало, Мирзачўл ерларида суғориш ишларини янада ривожлантириш учун ҳал қилувчи аҳамиятга эга бўлди. Мирзачўл ерларининг қон томири ҳисобланмиш "Шимолий Мирзачўл" (ҳозирги "Дўстлик") каналининг қурилиши ва ишга туширилишининг аҳамияти беқиёсдир. Канал қурилиши 1901 йилдан 1915 йилгача давом этган. Дастлаб унинг сув ўтказиш қуввати 50 куб м/ с. га тенг бўлиб, 24 минг гектар ерни сув билан таъминлаган. Каналнинг сувидан

суғориладиган ер майдонлари узлуксиз кўпайиб борди, 1940-1941 йилларда хашар йўли билан канал кенгайтирилиб, дамбалари ва қирғоқлари мустаҳкамланди, янги қисмлар қўшилди ва узунлиги 98 км дан 113 км га етказилди. 1951 йил канал сувидан фойдаланадиган ерлар майдони 122 минг гектарга етказилиб, унинг сув ўтказиш қуввати 160 куб м/с. ни ташкил қилди. Ҳозирги кунда «Дўстлик» каналнинг узунлиги 116 км, сув ўтказиш қуввати 230 куб м/с. сув билан таъминлайдиган майдони 318 минг гектарга етказилган (100 минг га. Сирдарё ва 94 минг га. Жиззах вилоятлари, 120 минг га. Қозоғистон Республикаси). Йилдан-йилга каналнинг барча гидротехник жиҳозлари ўз вақтида қайта таъмирланиб, сувнинг шимилишини камайтиришга ҳаракат қилинмоқда. Каналнинг иш режими ҳозирги кунда автоматлаштирилган. Канал сувидан фойдаланишнинг ўзига хос муаммолари мавжуд. Чунки энг катта сув омборлари Қирғизистон ва Тожикистон Республикалари ҳудудларида бўлиб, улардан сув олишга республикамиз кўп маблағ сарфлайди.

Ер ости сувлари кўпчилик гидрогеологлар томонидан ўрганилган ва адабиётларда кенг ёритилган. Жумладан, Г.А. Мавлонов ва бошқ. (1971), В.Г. Гафуров (1968), Х.Т. Туляганов (1971), Н.Н. Ходжибаев (1975) кабиларни айтиш мумкин. Қуйида ер ости сувларини тавсифлашда шу адабиётлар ва вилоят Гидрогеология ва мелиорация экспедицияси маълумотларидан кенг фойдаланилди.

Вилоят ҳудуди гидрогеологик жиҳатдан Тошкент олди артезиан ҳавзасининг жанубий ва жануби-шарқий қисмларини банд этган, ўртача мутлақ баландлиги 253-264 м дан иборат, шимоли-ғарбга томон кучсиз нишабликка эга, ясси юзали Мирзачўл ҳавзасида жойлашган.

Ер ости сувлари, айниқса грунт сувлари ер юзасига яқин бўлганлигидан геосистемаларнинг шаклланиши ва ривожланишида аҳамиятли. Ҳавзада палеозой замини 500-1000 м чуқурликда ётади. Унинг устини қоплаган олигоцен-голоцен даври ётқизиклари анча қалин қатлам ҳосил қилади ва бир нечта сувли горизонтлар мавжуд. Ушбу қатламлардаги

сувларни минераллашувига кўра сульфат, сульфат-гидрокарбонат, сульфат-хлорид, сульфат-натрий, сульфат-магний, сульфат-кальций, натрий-магний, натрий-кальций, натрий, хлорид-сульфат, хлорид-натрий, магний-кальций, гидрокарбонат-сульфат ва ҳ.к. типларига ажратилади.

Ҳавзанинг гидрогеологик шароитлари тўртламчи давр ётқизиқлари қатламларида чуқуқ совуқ сувларнинг, фаол сув алмашилиш зонасида термал сувларнинг, мураккаб сув алмашилиш зонасида эса юқори минераллашган сувларнинг мавжудлиги билан ҳам тавсифланади. Неоген ётқизиқлари ультрачуқудан тортиб кучсиз шўрлангангача бўлган босимли ва ўзи оқиб чиқадиган босимли сувларнинг мавжудлиги билан тавсифланади. Бўр ва палеоген ётқизиқларидаги сувли комплексларнинг сизғиб чиқиши рўй беради. Бутун ҳавзада чуқуқ ҳаракатсиз гидродинамик зонанинг йўқлиги чуқуқ сувли горизонтлардаги сувларнинг минераллашувини нисбатан унчалик юқори эмаслигини белгилайди.

Мезозой ва кайнозой ёшидаги қатламлар қатламлараро сувли ва грунт сувли горизонтларга эга. Қатламлараро сувлар гил ва алевролит қатламлари орасидаги қум, қумтош, гравелит ва конгломератларга тўғри келади. Грунт сувлари эса асосан шағалтош, қумоқ ва қумлоқ қатламларда жойлашган.

Ер ости сувларининг турли литологик қатламларда ва ҳар хил ёшдаги свиталарда жойлашганлиги ҳамда чўкиндилярнинг генезиси ва сувли қатламларнинг ётиш шароитлари бўйича ҳавзада 11 та сувли горизонтлар ва комплекслар ажратилади.

1. Тўртламчи давр аллювиал ётқизиқларининг сувли комплекси (alQ).
2. Тўртламчи давр аллювиал-пролювиал ётқизиқларининг сувли комплекси (alplQ).
3. Неоген ётқизиқларининг сувли комплекси (N).
4. Ўрта эоцен ётқизиқларининг сувли горизонти (Pg_2^2).
5. Қуйи эоцен ётқизиқларининг сувли горизонти (Pg_2^1).
6. Эоценнинг сувбардош горизонти (Pg_2).
7. Сенон ётқизиқларининг сувли қатлами (Cr_2^{sn}).

8. Қуйи туроннинг сувбардош горизонти (Cr_2^b).
9. Сенман ётқизикларининг сувли комплекси (Cr_2^s).
10. Қуйи бўр ётқизикларининг сувли комплекси (Cr_1).
11. Юра ётқизикларининг сувли комплекси (J).

Геосистемаларнинг шаклланиши ва ривожланишида ҳамда улардаги мелиоратив ҳолатнинг қандай бўлишида асосан ер юзасига яқин жойлашган, юқоридаги 1 ва 2-комплексдаги ер ости сувларининг аҳамияти катта, қолганлари эса анча чуқурда бўлиб унчалик катта таъсир этмайди.

1. Тўртламчи давр аллювиал ётқизикларининг сувли комплекси (alQ) ер юзасига энг яқин бўлиб, ер ости сувларининг сатҳи 1-3; 0-3; 0-5 м чуқурликларда жойлашган. Дарё водийсининг ҳозирги чегарасида грунт сувлари ҳаракати дарё оқими йўналишида турли тезликда бўлиб, Бекобод дарасидан чиқишдан бошланади. Бу ҳолат асосан I ва II террасалардаги суғориладиган зонада кузатилади. Умуман, грунт сувларининг ҳаракати дарё ўзанидан узоқлашган сари камайиб боради. Грунт сувларининг сатҳи қандай бўлишига геологик-гидрогеологик омиллардан ташқари ирригациянинг ҳам таъсири катта.

2. Тўртламчи давр аллювиал-пролювиал ётқизикларининг сувли комплекси (alplQ). Ер ости сувлари рельефнинг тўлқинлилигига, ёйилма конуслари ўқидан қанча масофадалигига, суғориладиган майдонларда эса суғориш шароитларига боғлиқ ҳолда ётиш чуқурлиги катта амплитудада ўзгариб туради. Ҳавзанинг шимоли-шарқида суғориладиган зонада ер ости сувларининг сатҳи ирригацияга боғлиқ бўлгани учун доимо 2-3 м дан пастга тушмайди. Рельеф ботиклашган зонада, яъни саз-шўрҳок зонасида эса 3 м дан юқорида жойлашган. Жанубида ёйилма конусларининг юқори қисмларида 20 м дан пастда бўлади.

Буғланишнинг кўплиги ер ости сувлари таркибида бўлган туз ва туз ионларининг аэрация қатламининг кўтарилишига ва тупроқнинг шўрланишига олиб келади. Кўп йиллик маълумотларнинг таҳлили шуни кўрсатадики, вилоят ҳудудида кенг ўзлаштириш ва суғориш ишлари

бошланишидан аввалги даврда асосан ер ости сувлари чуқур жойлашган худудлар ва автоморф тупроқлар тарқалган. Ярим асрдан кўп давом этаётган суғорма деҳқончилик таъсирида худуднинг аксарият қисмида гидрогеологик шароит ўзгарган, ер ости ва сизот сувларининг сатҳи кўтарилиб, чуқурлиги 1,5-3,0 м атрофида бўлиб қолди. Вилоят гидрогеология-мелиорация экспедицияси маълумотлари бўйича сизот сувлари критик чуқурликда (шўрланишни юзага келтириш чуқурлиги) жойлашган майдонлар ҳозир вилоятда 58 % ни ташкил қилади.

III. Таълим тизимида янги педагогик технология омиларининг кулланиши

Таълим йўналиши касб таълими (Агрономия) бўлганлиги сабабли Ушбу битирув ишида Таълим тизимида янги педагогик технология омиларининг кулланишини тугрисида тўхталиб ўтишимиз зарур.

Ўзбекистон Республикаси Президенти Ислом Каримов ташаббуси билан Тошкентда 2012 йил 16-17 феврал кунлари халқаро ҳамжамиятни Ўзбекистонда таълим соҳасида амалга оширилаётган ислохотлар самаралари, юксак билимли ҳамда интеллектуал ривожланган авлодни тарбиялашда давлатнинг роли ва бу борада тўпланган тажриба билан кенг таништириш мақсадида "Юксак билимли ва интеллектуал ривожланган авлодни тарбиялаш - мамлакатни барқарор тараққий эттириш ва модернизация қилишнинг энг муҳим шарти" мавзуида халқаро конференция ўтказилди. Халқаро илмий-амалий конференция иштирокчилари Ўзбекистоннинг таълим тизимини ислох қилиш борасидаги тажрибасини ўрганиб, Ўзбекистон Республикаси Президенти Ислом Каримовнинг нутқида баён этилган таълим тизимини ислох қилишга оид принцип ва ёндашувларни тўлиқ қўллаб-қувватлайдилар: Бугун юксак маънавий ва ахлоқий фазилатларга эга, билимли, самарали меҳнат қилишга қодир фуқаролар жамиятнинг энг муҳим бойлиги ва асосий капитали, уни ҳаракатга келтирувчи кучига айланиб бормоқда.

Талабаларга лобаратория машгулотларини ўтказишдан асосий мақсадлардан бири илмий шакллантиришдан иборт Талабалар бу машгулотлардан мутахасисларга зарур бўлган сифатларни шакллантирмоқлари даркор. Алломаларимиздан Абу райхон Беруний уз

миллий фаолиятида обективлик кузатувчанлик тажрибалар утказиш талабаларига алоҳида этибор берган. Фактларга танқидий муносабат, ҳақиқатни аниқлашчун тажриба машғулотларини таксимлашга алоҳида ургу берган. Уз асарларида ҳам бир машғулотни кургазмалилик, изчиллик ва бир тизимда олиб борилишини таъкидланган. Шу орқали таълимнинг кизикарлиги тушунарлилиги олишини курсатган.

Ҳозирги кундаги энг долзарб масала ва вазифа таълим стандартларини ўқув жараёнига тадбиқ этишдан иборатдир. Таълим мазмунини ислоҳ қилиб, у жаҳон таълим сандартларига мувофиқлаштиришда илғор педагогик технологияларни жорий этишга алоҳида эътибор берилган. Хусусан, Кадрлар тайёрлаш миллий дастурида “ўқув жараёнини илғор педагогик технологиялар билан таъминлаш” зарурлиги ҳам алоҳида кўрсатиб ўтилган.

Агар бу вазифа амалга оширилмас экан, таълим – тарбия соҳасида сифат ва самарадорликка эришиш, ўқув жараёнини такомиллаштириш масалалари ҳал қилинмай қолади.

Янги педагогик технологияни ўқув жараёнига тадбиқ этиш учун унинг илмий – амалий механизмини яратиш зарур. Педагогик технология ҳозирда барча педагогик касблар ҳамда таълим – тарбия жараёнини ташкил қилиш, бошқариш, назорат қилиш билан боғлиқ касбларнинг асосини ташкил қилади. Замонавий педагогик технологиялардан барча педагоглар хабардор бўлишлари зарур.

Замонавий таълимни ташкил этишга қўйиладиган муҳим талаблардан бири ортиқча руҳий ва жисмоний куч сарф этмай, қисқа вақт ичида юксак натижаларга эришишдир. Қисқа вақт орасида муайян назарий билимларни ўқувчиларга етказиб бериш, уларда маълум фаолият юзасидан кўникма ва малакаларни ҳосил қилиш, шунингдек, ўқувчилар фаолиятини назорат қилиш, улар томонидан эгалланган билим, кўникма ва малакалар даражасини

баҳолаш ўқитувчидан юксак педагогик маҳоратни ҳамда таълим жараёнига нисбатан янгича ёндашувни талаб этади.

Ҳозирги кунда таълим жараёнида интерфаол методлар, инновацион технологиялар, педагогик ва ахборот технологияларини ўқув жараёнида қўллашга бўлган қизиқиш, эътибор кундан-кунга кучайиб бормоқда. Бундай бўлишининг сабабаларидан бири, шу вақтгача анъанавий таълимда ўқувчи-талабларни фақат тайёр билимларни эгаллашга ўрганилган бўлса, замонавий технологиялар уларни эгаллаётган билимларини ўзлари кидириб топишларига, мустақил ўрганишларига, таҳлил қилишларига, хатто хулосаларни ҳам ўзлари келтириб чиқаришларига ўргатади. Ўқитувчи бу жараёнда шахсни ривожланиши, шаклланиши, билим олиши ва тарбияланишига шароит яратади ва шу билан бир қаторда бошқарувчилик, йўналтирувчилик функциясини бажаради. Шунинг учун таълим муассасаларида замонавий ўқитиш методлари, интерфаол методлар, инновацион технологияларнинг ўрни ва роли бениҳоя каттадир .

Ҳар қандай технология таълимнинг янги мазмунини шакллантирувчи таълим тамойилларига асосланади ва таълим олувчи шахсини тарбиялаш, унда меҳнат ва муайян йўналишларда касбий кўникмаларни ҳосил қилишга йўналтиради. Таълим жараёнининг фаол субъектилари ўқитувчи ва ўқувчилар бўлиб, уларнинг ҳамкорликдаги фаолиятлари муайян мавзу (ёки фанлар асослари) бўйича кам куч ва вақт сарфланган ҳолда назарий ва амалий билимларни чуқур ўзлаштириш имконини берувчи жараённинг умумий моҳиятини тавсифлайди.

Ўқитувчининг фаол, самарали фаолият кўрсатишига йўналтирилган таълим жараёнининг методик ишланмасидан фарқли равишда, таълимнинг педагогик технологияси таълим олувчиларга қаратилади, шунингдек, уларнинг шахсий ва ўқитувчи билан биргаликдаги фаолиятини ҳисобга олган ҳолда ўқув материалларини ўзлаштиришга шароит яратади. Педагогик

технологиянинг етакчи муаммоси талаба шахсини ривожлантириш орқали таълим мақсадига эришишни таъминлашдан иборатдир .

Педагогик технология турини танлаш дарс ва машғулотда қайси даражадаги билим ва кўникмаларни ўзлаштиришни назарда тутилганига боғлиқдир.

Таълим-тарбия жараёни бутун машғулот давомида ўқувчиларнинг фаоллиги ва қизиқувчанлигини мунтазам равишда ривожлантириб бориш мақсадини кўзда тутаяди, ўқувчиларнинг яратилган педагогик технология талабаларни ўқув ёки ўқув ишлаб чиқариш фаолиятига тезкор жалб қилиш имконини беради. Акс ҳолда, заиф, етарли даражада тушунарли бўлмаган ёки аниқ натижани кўзламаган топшириқлар машғулотнинг самарасиз якунланишига олиб келади .

Педагогик технологиянинг мақсади аниқ масалалар қўйиш орқали ўқувчини ўйлашга, мустақил фикрлашга одатлантиришга қаратилгандир.

У. Нишоналиев ва Ў. Толиповлар ҳақи суръатда қайд этилганидек, педагогик технологиянинг моҳияти дидактик мақсад, талаб этилган ўзлаштириш даражасига эришиш ва уни тадбиқ этишни ҳисобга олган ҳолда таълим жараёнини олдиндан лойиҳалаштиришда намоён бўлади.

Ўқитувчининг фаоллигига йўналтирилган, дарснинг методик ишланмасидан фарқли ўлароқ, таълимнинг педагогик технологияси таълим олувчиларга йўналтирилган бўлиб, уларнинг шахсий ҳамда ўқитувчи билан биргаликдаги фаолиятини ҳисобга олган ҳолда ўқув материалларини ўзлаштиришга қаратилади .

Б. Зиёмуҳаммадов педагогик технологияга таъриф беришни технология сўзини изоҳлашдан бошлайди. Технология деганда субъект томонидан объектга кўрсатилган таъсир натижасида субъектда сифат ўзгаришига олиб келувчи жараён тушунилади. Технология ҳар доим зарурий воситалар ва

шароитлардан фойдаланиб, объектга йўналтирилган мақсадли амалларни муайян кетма-кетликда бажаришни кўзда тутди.

Ушбу тушунчаларни ўқув жараёнига кўчирадиган бўлсак, ўқитувчининг ўқитиш воситалари ёрдамида ўқувчи ларга муайян шароитларда кўрсатилган тартибли таъсири натижасида уларда жамият учун зарур бўлган ва олдиндан белгиланган ижтимоий сифатларни интенсив тарзда шакллантирувчи ижтимоий ходиса, деб таърифлаш мумкин ва буни педагогик технология деса бўлади.

Н.Н. Азизхўжаева педагогик технология қуйидагича таъриф беради. Педагогик технология педагогнинг талабаларга таъсир қилиши ташкил этиш бўйича касбий аҳамиятга молик малакалар тизимини аниқлаб беради, педагогик фаолиятнинг технологиклигини англаш усулларини таклиф этади.

Педагогик технология талабаларнинг тайёргарлик даражасига, уларнинг ахборотлар билан танишганлик ва амалий тайёргарлигига мосланган бўлиши лозим.

Педагогик технологияларнинг хусусиятларига кўра қуйидаги турларга бўлинади:

- муаммоли таълим бериш технологияси;
- ўйин технологиялари;
- танқидий фикрлашни ўстирувчи фаол методлар;
- ҳамкорлик педагогикаси;
- ўқитишни жадаллаштириш технологияси;
- ўқув жараёнини самарали бошқариш ва ташкил этиш асосида қурилган педагогик технологиялар;
- ўқитишни табақалаштириш;
- ўқитишни индивидуаллаштириш технологияси;
- дастурлаштирилган таълим технологияси ва ҳ [20].

Таълимнинг фаол усуллари – таълим олувчиларнинг билим орттириш фаолиятини кучайтириш усуллари. Асосан у ёки бу муаммони ечиш йулларини излашда тахминий эркин фикр алмашилиш диологи асосида курилади.

Айниқса кенг тарқалган ва ўзига хос хусусиятга эга бўлган таълимнинг фаол усулларига қуйидагилар киради: суҳбат, мунозара, таълимий ўйинлар, «кейс-стади», лойихалаш усули, муаммоли усул, мияга хужум ва бош.

Интерактив (Interactive) – диалогли.

Интерфаол таълим – таълим берувчи ва таълим олувчи уртасидаги (таълим олувчи ва компьютер) узаро харакатни амалга оширувчи диалогли таълим.

Интерфаоллик даражаси қанчалик юқори бўлса, таълим жараёни ҳам шунчалик самарали бўлади .

Замонавий методлар ёки интерфаол усуллар, ўқитишнинг самарасини оширишга ёрдам берувчи технологик тренинглар ўқувчи талабаларда мантиқий, ижодий, танқидий, мустақил фикрлашни шакллантиришга, қобилиятларини ривожлантиришга, рақобатбардор, етук мутахассис бўлишларига ҳамда мутахассисга керакли бўлган касбий фазилатларни тарбиялашга ёрдам беради.

Интерфаол методларни танлаш мезони – уларнинг *таълим ва тарбия, ривожлантириш масалаларини ечишга юқори йўналганлигидир*. Бу мезон турли хил методларни у ёки бу доирадаги вазифаларни ечиш имкониятларини баҳолаш йўли билан жорий этилади, чунки ижтимоий тажриба элементларини ўзлаштиришда уларнинг имкониятлари турличадир. Ўз тажрибамизга таянган ҳолда интерфаол методларнинг ўқув –тарбиявий масалаларни ечишдаги қиёсий имкониятларини 3.1.-жадвалда келтирамиз.

№	Интерф аол ўқитиш методла ри	Шакллантириш			Ривожлантириш				
		Назар ий били м	Факт ик били м	Ақлий меҳнат кўникмал ари	Абстр акт тафакк ур	Кўргазма ли, гимсолли тафаккур	Тафаккурл аш мустақилл иги	Нут қ	Билиш га қизиқ иш
1	Ақлий хужум	Ҳ	Ҳ	-	х	-	х	Ҳ	-
2	Ажурли арра	Ҳ	Ҳ	х	х	Ҳ	х	х!	х
3	Муноза ра	Ҳ	Ҳ	-	х	-	х	Ҳ	х
4	Ўз ўрнинг и топ	-	х!	-	х	Ҳ	х!	-	-
5	Дебат	Ҳ	Ҳ	х	х!	Ҳ	х	х!	х
6	Меню	Ҳ	Ҳ	х	х	Ҳ	х	-	х
7	Танқид ий фикрла ш	х!	Ҳ	х	х!	-	х	Ҳ	х!
8	Кичик гуруҳла рда ишлаш	Ҳ	Ҳ	х!	-	Ҳ	х	Ҳ	х
9	Кластер	Ҳ	Ҳ	х!	х	х!	х	-	х
10	Синкве йн	х!	Ҳ	х	х	Ҳ	х!	-	х

Изоҳ: х! – масалани бирмунча муваффақиятли ечиш; Ҳ – масалани асосан ечади; х – масалани бир мунча заиф ечади; -- – масалани еча олмайди.

IV. АСОСИЙ ҚИСМ

4.1. Ғўза қатор орасига ишлов бериш (kultivasiya)ning muddati, chuqurligi va soni

Сирдарё вилояти Боёвут тумани Навбахор СИУда олиб борилган тажриба кузатувлар натижалари ва g'o'za qator oralariga ishlov berish haqidagi ilmiy adabiyotlar sharxi asosida quyidagilarni ta'kidlash mumkin:

- mamlakatimiz paxtachiligida hozirgacha 60 sm li qator oralariga ishlov berish ko'proq o'rganilgan;

- paxtachilikda 90 sm li qator oralarga ishlov berish yetarli darajada o'rganilmagan;

- g'o'za qator oralariga ishlov berish chuqurligi o'simlikni o'sishi, rivojlanishi, hosil olishi hamda paxta hosildorligiga bevosita ta'sir etadi;

- aksariyat ilmiy manbalarda g'o'za qator oralarini dastlabki ishlash sayozroq (10-12 sm) keyingi ishlash nisbatan chuqurroq (14-15 sm) o'tkazilishi tavsiya etilgan;

-g'o'za qator oralariga ishlov berish chuqurligini uning ildiz tizimiga ta'siri tadqiqotlarda yetarli o'rganilmagan;

-g'o'za qator oralashni chuqur yumshatish (20-25sm) masalasi tadqiqotchilar tamonidan nihoyatda kam o'rganilgan;

-g'o'za qator oralashga ishlov berish chuqurligining sug'orish tartibiga bevosita bog'liq holda tadqiq qilish deyarli amalga oshirilgan emas.

Chigit ekilgach, tuproq ma'lum darajada zichlashadi. Chunki ekishga dalani tayyorlash jarayonida ko'plab marta traktor va boshqa qurollar ishlaydi va tuproqni zichlaydi. Bunday tuproqlarda nam qochadi, oziq-rejimi buziladi, begona o'tlar ko'payadi va hakoza.

Kultivasiya yoki qator oralig'ini yumshatishning asosiy vazifasi begona o'tlarni yo'qotish va tuproq ustki qismini yumshoq saqlashdir.

Kultivasiya bilan nam yo'qolishi kamayadi, zararli tuzlar pastdan yuqoriga ko'tarilmaydi, havo almashinuv yaxshilanadi, mikroorganizmlar faoliyati tezlashadi, o'simlik o'zlashtiradigan oziqmoddalar zaxirasi ko'payadi. Bundan tashqari, tuproq suv o'tkazuvchanligi ortadi, sug'orish uchun jo'yak olish osonlashadi. Qator oralig'iga ishlov berish - uzunasiga va ko'ndalangiga

kultivasiya o'tkazish, nihollarni buketlash, jo'yak olish, begona o'tlarni yulish, chopiq o'tkazish kabi jarayonlarni o'z ichiga oladi.

Kultivasiya qator oralariga ishlov berishning asosiy omili hisoblanadi. Bu tadbirni g'o'za nihollarini paydo bo'lishi bilan boshlash kerak.

Birinchi kultivasiyani kechikishi begona o'tlarning ko'payishiga, ular g'o'za nihollarining ozuqasiga sherik bo'lib, g'o'zani o'sishdan qoldirish va hosildorligiga putur yetkazishga sababchi bo'ladi.

Tuproq iqlim sharoitiga qarab quyidagicha kultivasiya qilish tizimini tavsiya qilish mumkin:

-sizot suvlari chuqur joylashgan bo'z tuproqli yerlarda, chigit ekilgandan so'ng yog'ingarchilik bo'lmagan bo'lsa, birinchi suvgacha bir marta, o'tloq tuproqlarda ikki marta kultivasiya o'tkazish kifoya, bunday sharoitda takroriy kultivasiya o'tkazish samarali emas. Birinchi kultivasiya nihollar tekis unib chiqqan paytda o'tkazilib, begona o'tlarga qarshi, har bir qator orasiga ikkitadan (o'naqay va chapaqay) bir tomonlama tekis kesuvchi organlar (pichoqlar britvalar) nihollar joylashgan qatordan 10-12 sm masofada va 6-8 sm chuqurlikka, qator o'rtasini ishlash uchun g'oz panja 12-14 sm chuqurlikka o'rnatiladi.

Qatqaloq paydo bo'lgan bo'lsa himoya zonasidan nihollardan 3-5 sm uzoqlikda va 3-4 sm chuqurlikda ishlaydigan qilib, qatqaloq yumshatish maqsadida rotasion ishchi organlardan (UROR) foydalaniladi. Zichlangan, mexanik tarkibi jihatdan og'ir tuproqlarda g'o'za ko'chatlarni yaxshiroq saqlash maqsadida rotasion ishchi organlarni o'rniga diskali ishchi organlar qo'llaniladi. Diskali ishchi organlari UROR organlar singari o'rnatilib, nihollarni shikastlashnidan, uzilib ketishdan, ko'mib ketishdan saqlaydi. Bordiyu, qator oralarida begona o'tlar bo'lmasa, bu holda bir tomonlama tekis kesuvchi pichoqlarni KKO komplektidagi qatlamlab yumshatuvchi organlar bilan almashtirish mumkin. Bunda ular nihollar qatoridan 10-12 sm masofada va 6-8 sm chuqurlikda, qator o'rtasida chuqur yumshatuvchi «g'oz panja» ishchi organi 12-14 sm chuqurlikka o'rnatiladi.

Birinchi suvgacha bo'ladigan ikkinchi kultivasiya, sug'orish uchun jo'yak olishdan 5-7 kun oldin o'tkaziladi. Bunda yumshatgach panjalar (naralniklar) va

qator o'rtasiga chuqur yumshatuvchi «g'oz panja» ishchi organlari qo'llaniladi. Bunday holda himoya zonasi 10-12 sm qilib qoldiriladi, egatning chetlarida naralniklarning ishlash chuqurligi 8-10 sm va «g'oz panja» 14-16 sm chuqurlikka o'rnatiladi.

Sug'orishdan so'ng o'tloq tuproqlarda keyingi sug'orishgacha 2- marta, bo'z tuproqli yerlarda bir marta qator oralig'i yumshatilishi kifoya. Kultivasiya qilinganda tuproqqa yumshatuvchi ishchi organlar naralniklar bilan ishlov beriladi. Ishlov berish chuqurligi chetki organlar uchun 8-10 sm dan oshmasligi kerak. O'rtadagi ishchi organlar uchun esa 14-16 sm. G'o'zani keng qatorlab o'stirishda yoppasiga shonaga kirguncha kultivasiyada himoya zonasi 10-12 sm, bundan keyingi davrlarda esa 15-16 sm kenglikda bo'lishi kerak.

Sug'orishdan keyin 90 sm sxemada tuproqni qatlamlab yumshatish uchun har bir qator orasiga 7 ta dan KKO ishchi organlari o'rnatiladi. Ularning birinchi jufti 4-6 sm chuqurlikda, ikkinchi jufti 6-8 sm, uchinchi jufti 8-10 sm va yettinchi ishchi organi «g'oz panja» 14-18 sm chuqurlikka o'rnatiladi.

Qator orasi 60 sm bo'lgan maydonlarda sug'orishdan keyin qatlamlab yumshatgich uchun bir qator orasiga 5 tadan KKO ishchi organlari o'rnatiladi. Ularning birinchi jufti 4-6 sm, ikkinchi jufti 6-8 sm va beshinchi ishchi organi «g'oz panja» 12-14 sm chuqurlikka o'rnatiladi. Sug'orish uchun qator oralari 60 sm bo'lgan maydonlardagi g'o'zalar yosh bo'lgan paytda jo'yaklar 10-12 sm chuqurlikda olinadi, keyinchalik esa 15-16 sm gacha chuqurlashtiriladi, qator oralari 90 sm bo'lgan maydonlarda dastlabki jo'yaklar 15-18 sm chuqurlikda olinadi, keyin 20-26 sm gacha yetkaziladi.

Mexanik tarkibi og'ir hamda pastki qatlamlarda «shox», gips yoki jo'yak zichlangan qatlamlari bo'lgan dalalarda ko'rsatilgan chuqurlikda kultivasiya, g'o'za rivojlanish davrining boshlarida bir marta chizel-kultivator bilan 20-25 sm chuqurlikda yumshatiladi.

Mavsum davomida g'o'za qator oralari besh-olti marta kultivasiya, bir ikki marta o'toq yoki chopiq qilinadi. U qator bilan bu qatordagi g'o'zalar baland o'sib, bir-biriga tutashib ketganda qator oralariga ishlov berish tugallanadi. Qator

oralariga har galgi ishlov berish, ayniqsa, sug'orishdan keyingi ishlov berish yumshatiladigan qatlamdagi tuproq yetilgach amalga oshiriladi.

Har bir dalaga chopiq traktorlarning kiritishini kamaytirishda kultivasiya, oziqlantirish, sug'orish uchun egat olish, kultivasiya va chilpish ishlarini bir yo'la o'tkazish maqsadga muvofiq bo'ladi. Bu paxta hosilini tezroq yetilishini ta'minlaydi, yonilg'i moylash mahsulotlarini tejashga imkoniyat yaratadi.

Kultivasiya va boshqa traktorlar bilan bajariladigan ishlar soni haddan tashqari ko'payib ketsa, tuproq zichlanib ketadi, o'simlik o'g'itlardan yaxshi bahramand bo'lmaydi, suv rejimi yomonlashadi, g'o'zaning ildizlari kesilib ketadi. O'simlik rivojlanishdan orqali qoladi, hosildorlik pasayadi. Ildiz kesilib jarohatlanganda fiziologik jarayonlar buziladi. G'o'za bargida hujayraning so'rish kuchi keskin oshib ketadi va o'simlikka kerakli miqdordagi nam bo'lmasdan, so'liy boshlaydi. Masalan: normal sharoitda hujayraning so'rish kuchi 9-10 atmosfera bo'lgan bo'lsa, 15-20 sm chuqurlikda ildiz kesilganda bu ko'rsatkich 13-15 atmosfera bosimiga ko'tariladi, ya'ni o'simlik oziqlanish uchun 1,5 marta ko'p energiya sarflaydi.

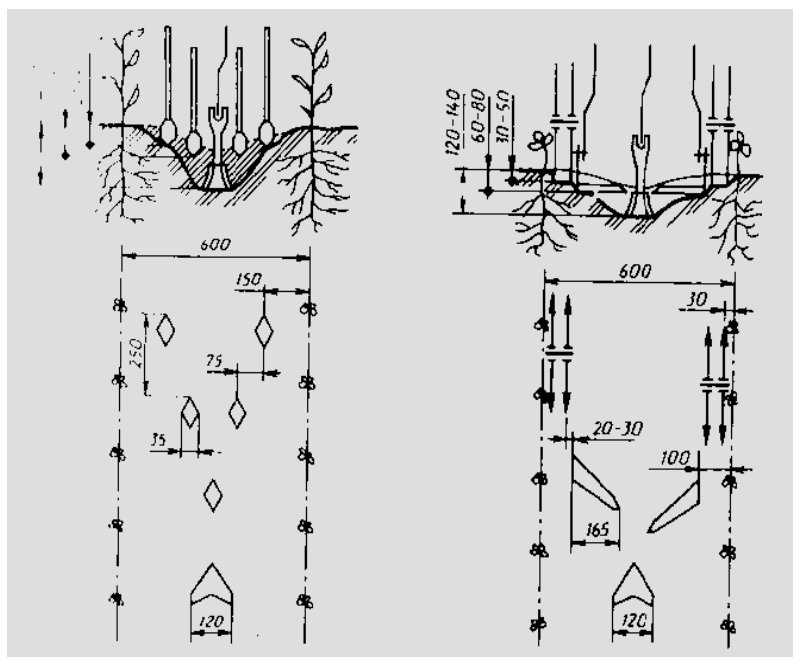
4.1.1. -жадвал

Ildiz jarohatlanish chuqurligining oziqlanish rejimiga ta'siri

Ko'rsatkichlar	Ildizni kesilish chuqurligi, sm			
	5	10	15	20
12 soat davomida N ni o'zlashtirishi, mg	3,75	4,18	3,07	2,19
12 soat davomida R ₂ O ₅ o'zlashtirishi, mg	1,00	1,02	0,67	0,63

Jadval ma'lumotlaridan ko'rinib turibdiki, ildizning jarohatlanish chuqurligi qanchalik oshib borsa, oziq moddalarni o'zlashtirish shunchalik kamaya borar ekan.

Shuning uchun ham g'oz qator oralig'iga ishlov berishda ishchi organlarini to'g'ri tanlab va uni belgilangan chuqurlikka o'rnatish muhim hisoblanadi.

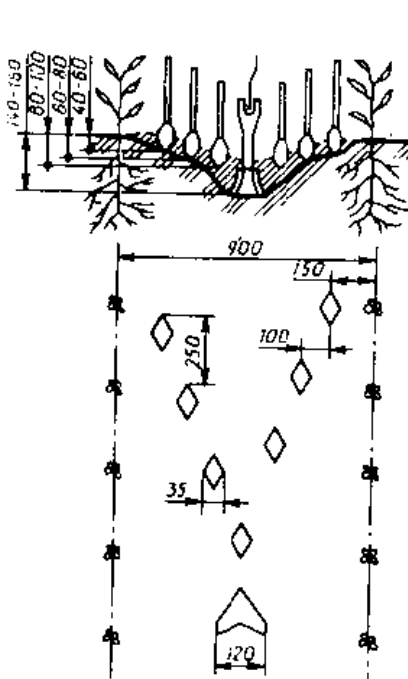


A.

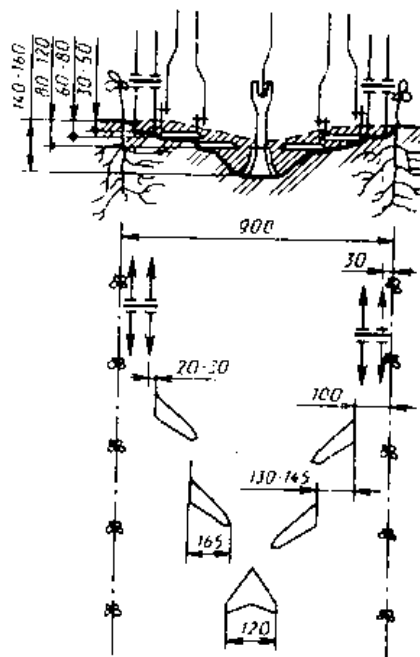
Yumshatuvchi ishchi organlarni o'rnatish. (60 sm qator oralig'i)

B.

Pichoq ishchi organ-larni o'rnatish (60 sm qator oralig'i).



A.



B.

Yumshatuvchi ishchi organ-larni o'rnatish. (90 sm qator oralig'i)	Pichoq ishchi organlarni o'rnatish (90 sm qator oralig'i).
---	--

4.2. Ғўзани озиқлантириш

Ғўза барча қишлоқ хўжалик экинлари ичида ўғитга энг талабчан ўсимликдир. Бу талабчанлик унда уруғ униб чиқишидан бошланиб то охириг кўсак етилгунча давом этади.

Ғўзанинг ўғитларга талаби, энг аввало ўсимликнинг ўзининг кимёвий таркибига боғлиқ (1-жадвал).

Шунинг учун ерга минерал ўғитлар солишда ғўзанинг кимёвий таркиби эътиборга олинади, яъни ўсимлик маромида ўсиб, ривожланиши ва эрта пишар юқори ҳосил тўплаши учун унинг танасида шу озиқа элементларидан етарли миқдорда бўлиши зарур.

4.2.1-жадвал

Ғўзанинг кимёвий таркиби, % (Я.Д.Нагибин маълумоти)

Элемент номи	Миқдори	Элемент номи	Миқдори	Элемент номи	Миқдори
Углерод	45,0	Кремний	0,4	Олтингу-гурт	0,20
Кислород	43,0	Бор	0,01	Темир	0,20
Водород	6,3	Марганец	0,008	Натрий	0,20
Азот	1,4	Алюминий	0,35	Хлор	0,07
Калий	1,2	Фосфор	0,30	Рух	0,006
Калций	1,0	Магний	0,30	Мис	0,001

Ѓўзага минерал ўғитлар меъёрларини белгилаш омиллари

- Ѓўзага бериладиган минерал ўғитлар меъёрлари олинадиган ҳосил миқдори, тупроқ унумдорлиги, алмашлаб экиш тури, тупроқ эрозияси ва шўрланиши ҳамда бир тонна ҳосил учун сарфланадиган озиқа миқдорига қараб белгиланади.
- 1 т пахта ҳосили учун ғўза 55-60 кг азот, 20-25 кг фосфор ва 50-60 кг калий сарфлайди.

4.2.2.-жадвал

Режадаги пахта ҳосили ва тупроқдаги озиқа моддалари миқдорларига боғлиқ ҳолда қўлланиладиган маъдан ўғитлар меъёри, кг/га

Тупроқдаги озиқа моддалар миқдори, мг/кг		25-30 ц/га			35-40 ц/га		
Азот, фосфор	Калий	Азот	фосфор	калий	азот	фосфор	Калий
0-15	0-100 (паст)	200	125	100	250	145	120
16-30	101-200 (етарли эмас)	175	100	80	225	120	100
31-45	201-300 (ўртача)	150	80	60	200	90	80
46-60	301-400 (етарли)	125	50	40	175	60	60
>60	>400 (юқори таъминланган)	100	25	20	150	45	40

4.2.3-жадвал

Ѓўзага минерал ўғитларни қўллаш муддатлари ва меъёрлари

Минерал ўғит	Меъёри %	Минерал ўғитларни қўллаш меъёрлари , физик ҳолда кг/га						
		Фосфорли		Калийли		Азотли		
		Аммо-Фос	Супре-фос	Калий хлор	Калий тузи	Аммиак-лиселитра	Карба-мид	Аммоний суль-фат
Кузги шудгорда								
Фосфор	70	210	430					

Калий	50			90	125			
Чигит экиш даврида								
Азот	10					45-60	32-43	73-97
Фосфор	15	43-54	86-107					
Биринчи озиқлантириш- 2-3 чин барг даврида								
Азот	20					150	108	243
Иккинчи озиқлантириш-ғўзани шоналаш даврида								
Азот	35					195	141	316
Калий	50			90	125			
Учинчи озиқлантириш-ғўзани гуллаш даври бошида								
Азот	35					195	141	316
Фосфор	15	43-54	86-107					
Жами минерал ўғитлар миқдорлари, кг/га ҳисобида								
Азот	180-200							
Фосфор	140-150	296-318	602-644					
Калий	100			180	250	585-600	422-433	948-972

- Ёш ниҳолларни эрта озиқлантирилганда (2-3 чин баргда) ўғитларни ер бетига кўтарилиб чиқишнинг олдини олиш мақсадида улар ўсимликнинг 15-18 см ёнига ва 10-12 см чуқурликка солинади.
- Ғўзани шоналаш даврида ўғитларни ўсимликнинг 20-22 см ёнига, 14-16 см чуқурликка берилади.
- Гуллаш даврида эса қатор оралари ўртасига (60 см қатор ораларида) эгат тубидан 4-5 см чуқурликка солинади.
- Агар ғўза қатор оралари 90 см бўлса, 2-4 чин барг ва шоналаш даврида 60 см қатор оралигидек, гуллаганда эса ўғит ўсимлик қаторидан 30-35 см ёнига эгат тубидан 4-5 см чуқурликка солинади.
- Ғўзани озиқлантиришда минерал ўғитлар тупроққа культиватор ўғитлагичлар КРХ-3,6; КРТ-4 (қатор ораси 90 см бўлганда), КРХ-4 (қатор ораси 60 см) ёрдамида солинади .

Маълумки, пахта етиштирувчи туманлар ерларининг тупроклари, таркибидаги озика моддалари миқдори бўйича бир-биридан фарқланади. Ғўза, одатда, углерод, кислород ва водород танқислигига учрамайди, чунки уларни ҳаводан ва тупроқдан олади. Ғўза ўсимлигининг таркибида учрайдиган кимёвий элементлар тупроқ таркибида маълум миқдорларда мавжуд. Бироқ режалаштириладиган ҳосил миқдори учун уларнинг захираси етарли бўлмайди. Шу боис бу элементларнинг етишмаган қисми ерга минерал ва маҳаллий ўғитлар солиш ҳисобига тўлдирилади. Тупроқда қайси бир элементнинг етишмаслигини ўсимликнинг ҳолати, ранги, ўсиши ва ривожланишига қараб билиш мумкин. Масалан, ўсимлик хужайраларида азот етишмаса, унда ғўза сусти ўсади, барглари оч яшил рангга киради, ҳатто сарғаяди, барг шапалоғи майдалашади ва кўсақлар сони камаёди. Тупроқда фосфор етарли бўлмаса, барг шапалоғида қизил томирлар кўринади, ғўза сусти ўсади, ўта иссиққа, гармсел шамолларига ва сувсизликка чидамсиз бўлиб қолади, ривожланиш фазалари кечикади, кўсақ ва чигитнинг вазни камаёди.

Ўсимлик хужайраларида калий етишмаса, ғўза сусти ўсади, баргларида кўнғир доғлар пайдо бўлади, тола ва чигитнинг сифати пасаяди. Калийнинг етишмаслиги натижасида ўсимликнинг касалликларга, совуққа чидамлилиги пасаяди, хужайраларда углеводлар тўпланиши ва азотли органик моддалар миқдорининг ортиши сусаяди.

Тупроқда темир моддаси етишмаганда, ўсимлик хлорозга учрайди, яъни баргларининг рангсизланиши кузатилади. Шу тариқа бошқа кимёвий элементлар етишмаганда ҳам ўсимликда кечадиган физиологик-биокимёвий жараёнлар сусаяди ва охир оқибатда ҳосилдорлик пасаяди. Ғўза учун зарур бўладиган озика элементларининг тупроқда етишмайдиган қисмини ерга солиш учун агрокимёвий картограммалардан фойдаланиш зарур, чунки бусиз ўғитлардан самарали фойдаланиб бўлмайди.

Ғўзанинг ҳар хил ривожланиш фазаларида озика элементларининг тури ва миқдорларига бўлган талаблари бир хил эмас. Шу боис, ғўзанинг

озикланишида унинг озиқа элементларига бўлган эҳтиёжига кўра, ўсимлик хаёти олти даврга бўлинади (4.2.4.-жадвал).

4.2.4.-жадвал

Вўзанинг ўсув даври давомида озиқа моддаларига бўлган эҳтиёжи
(ЎзПТИ маълумотлари)

Даврлар	Вўзанинг ривожланиш давлари	Вўзанинг озиқага, унинг тури ва миқдорига бўлган талаби
1	2	3
Биринчи	Чигит униб чи-қишидан то биринчи чинбарг пайдо булгунча ўтган вақт	Бу даврда ғўза фосфорни куп талаб қилади. Азотга эҳтиёж кейинрок, биринчи чинбарг чиқиш пайтида кучаяди.
Иккинчи	Биринчи чинбаргдан биринчи шонагача ўтган вақт	Бу даврда ғўзанинг азот ва фосфорга бўлган талаби миқдор жихатдан ошади. Аммо даврнинг иккинчи қисмидан бошлаб азотга бўлган талаб янада ошади.
Учинчи	Биринчи шонадан биринчи гулгача ўтадиган вақт	Бу пайтда ўсимликнинг азот ва калийга эҳтиёжи кучаяди. Бу даврда ўғитлар кечиктирилмай берилса, кўсакларнинг очилиши тезлашади, ҳосил ошади, айниқса биринчи сорт пахта миқдори купаяди.
Туртинчи	Вўзанинг гуллаш-	Бу давр анча узоқ давом этади, яъни гуллашдан бошланиб, кўсакларнинг пиша бошлаш

	кўсаклаш даври	пайтигача давом этади. Бу даврда ғўза авжга киради, ердан азот-фосфорли ўғитларни жадал ўзлаштира бошлайди, айниқса даврнинг дастлабки 30-35 кунида бу элементларга эҳтиёжи жуда ошади. Даврнинг иккинчи қисмида эса озикага эҳтиёж пасаяди. Бу даврда ғўзада янги мева элементлари ҳосил бўлиш давом этгани ҳолда, ўсимлик энди янги ривожланиш-пишиш даврига киради. Чунки пахтанинг пишиш даври кўсаклар очилмасдан анча олдин бошланади. Демак, туртинчи даврда ҳам ғўзага ўғит бериш керак, лекин охирги ўғит ғўза 10-12 фоиз гуллагандан кечиктирмай берилиши керак.
1	2	3
Бешинчи	Бу давр ғўзада пишиш бошланишид ан то дастлабки кўсак очилишигача давом этади.	Бу даврда ғўзага ўғит, айниқса, азот беришнинг фойдаси бўлмайди. Бу даврда пайдо бўлган ҳосил тугунлари иссиқлик етишмаслиги сабабли етилиб улгурмайди, кейинчалик совуққа чалиниб, керакли тола бермайди. Бунинг устига ғўзада янги шох ва барглар пайдо бўлиб, кўсакларнинг очилишини кечиктириб юборади.
Олтинчи	Бу давр дастлабки кўсак-нинг очилишидан бошлаб ўсув даврининг	Бу даврда ҳам ғўза озика моддаларини ўзлаштиришни давом эттиради. Лекин бу озика моддаларини энди тупроқнинг захирасидан олади, алоҳида ўғит солинмайди.

	охиригача давом этади.	
--	---------------------------	--

Жадвал маълумотлари шундан далолат берадики, ғўза униб чиқишидан токи охирги кўсаклари очилгунча озика моддалрини истеъмол қилади, лекин озиканинг миқдори, элементларининг тури ғўзанинг ёши ва ривожланиш фазаларига қараб ўзгариб боради. Бироқ ўғит беришни анча эртароқ тугаллаш лозим. Ўзбекистон пахтачилик илмий-тадқиқот институтнинг маълумотларига кўра охирги ўғит беришни ғўза 10-12 фоиз гуллаганда ёки узоғи билан 5-10 июлдан, кўчат қалин бўлганда ҳатто 1 июлдан кечиктирмай тугатиш лозим.

Ғўза ўзининг ривожланиш фазаларида азот билан фосфорни турли миқдорларда ўзлаштиради.

Ўзбекистон Республикаси ўғит ва агротупроқшунослик институти маълумотиға қараганда, ғўза ривожланиш фазаларига қараб ердан азот ва фосфор моддасини қуйидаги миқдорларда олади (%):

1. Чигит униб чиққандан шоналагунча – азот –7, фосфор- 5;
2. Шоналашдан гуллагунча – азот – 46, фосфор – 35;
3. Гуллашдан пиша бошлагунча – азот – 44, фосфор – 50;
4. Пиша бошлашидан пишиш даврининг охиригача-азот-3, фосфор-10.

Ғўзани озиклантиришда ўғитларнинг самараси сув режими, кўчат қалинлиги, ўсимликларни қаторларда жойлаштириш тизими, тупроққа ишлов бериш, бегона ўтлар ва зараркунандаларга қарши курашни ўз вақтида сифатли амалга ошириш билан чамбарчас боғлиқдир.

4.3. Ғўзани чилпиш (чеканка)ни ташкил этиш ва чилпиш муддатлари ва усулларини белгилаш.

Ғўза парваришида чигитни экиш, яганалаш, ўғитлаш, қатор ораларига ишлов бериш, суғориш, касалликлар, зараркунанда ҳашаротлар ва бегона

Ўтларга қарши кураш каби тадбирлар билан биргаликда чилпиш ҳам муҳим тадбирлардан ҳисобланади. Барча агротехник тадбирлар қатори чилпишни ҳам ўз вақтида ва сифатли ўтказиш орқали ғўзанинг мақбул ўсиши ва ривожланиши таъминланиб, ҳосил элементларининг шаклланиши ва пайдо бўлиши кучайиб, шона, гул ва тугунчаларнинг ноқулай ҳолатлар таъсирида тўкилиши камаяди, кўсакларнинг сони ва вазни ортиб эртаги очилади, юқори пахта ҳосили ва сифатли пахта толаси етиштирилади.

Июнь ва июль ойларига келиб ғўзанинг илдизи кучли ривожланиши, тупроқда намлик ва минерал ўғитларнинг етарли бўлиши туфайли ўсимлик тупроқдан ўзлаштираётган озика моддалари унинг бўйига зўр бериб ўсишига, барглариининг сони ва ўлчамининг ортишига олиб келиб ғовлаб кетиб, вегетатив массаси ортади, натижада ғўза тупидаги шона, гул ва кўсакларга озика элементлари камроқ етиб келади. Бу эса ҳосил элементларининг тўкилишига, кўсакларнинг кичик ва вазни кам бўлишига, очилиши кечикишига, зарарли ҳашаротларни кўпроқ жалб қилишига, оқибатда, ҳосилнинг камайиши ва тола сифатининг пасайишига олиб келади.

Сирдарё вилояти шароитида (чеканка) чилпиш жуда муҳим агротехник тадбирлардан ҳисобланади. Сабаби июнь ва июль ойларида ўсимликларнинг ер ости сувидан фойдаланиш имконияти ҳам ошади. Сирдарё вилояти Навбахор СИУ ерларида ер ости суви 1,5метрдан 3 метргача ораликда жойлашганлигини ҳисога оладиган бўлсак ғўзанинг ғовлаб ортиқча ўсиб кетиши мумкин.

Ќўзанинг ғовлаб ва ортиқча ўсиб кетишига йўл қўймаслик, озика моддаларини ўсимликнинг ҳосил органларига оқиб келишини таъминлаш ва қайта тақсимлаш, ҳосил элементларининг тўкилишини олдини олиш ва камайтириш, кўсаклар пайдо бўлиши ва уларнинг етилиш жараёнларини тезлаштириш, эртаки, мўл ва сифатли пахта ҳосили етиштириш учун албатта барча ғўза экилган далаларда чилпиш тадбири ўтказилиши шарт.

Чилпиш усуллари

Кўлда чилпиш. Барча вилоятларда ғўзани чилпиш асосан кўлда чилпиш (поянинг уч қисмини 1-2 см чимдиб олиш) усулида бажарилади. Ғўзани кўл кучи ёрдамида чилпиш икки босқичда биринчиси ғўза бош поясининг энг учидаги қисми (бироз оқиш рангли бўлади) юлиб олинади. Иккинчи босқичда орадан 7-8 кун ўтгач бўйи паст ғўзалар ва ён шохларнинг учи тўлик чилпилади.

Механизм ёрдамида чилпиш. Меҳнат ресурслари билан кам таъминланган ёки механик усулда чилпиш мосламаси бор жойларда механизм ёрдамида чилпиш ўтказилади. Механизмлар билан чилпиш культиваторнинг олд қисмига махсус мослама ўрнатилиб, ғўзанинг ҳолатига қараб 80-100 см баландликда ўрнатилиб культивация қилиш билан бирга чилпиш ўтказилаверади. Бу усулда кўл меҳнати ва ҳаражатлар камаёди. Бироқ паст бўйли ғўзаларни яна қайта чилпиш талаб этилади.

Кимёвий усулда чилпиш. Чилпишнинг кимёвий препаратлар ёрдамида чилпиш усули ҳам кейинги йилларда кенг қўлланилмоқда. Кимёвий усулда чилпиш самарали ва қулай усул ҳисобланади. Кимёвий чилпишда ғўзанинг биологик ҳолатидан келиб чиқиб Далпикс 1,5-2,0 л/га, Пикс 1,5-2,0 л/га, Сожеан ёки Энтожеан препаратларидан бири 90-105 г/га ёки шоналаш-гуллаш-12-13 ҳосил шохи даврида 15+45+90 г/га меъёрларда тракторларга осилган ОВХ ёки бошқа турдаги пуркагичлар ёрдамида гектарига 250-300 л сувга аралаштирилиб, суғоришдан 5-7 кун аввал ёки 5-7 кун кейин сепилиб амалга оширилади.

Чилпиш муддатлари

Республикамиз ғўза майдонларида чилпиш ишларини ўтказишнинг мақбул муддатлари ҳар бир вилоят, туман, фермер хўжалиги ва далалар шароитидан келиб чиқиб белгиланади.

Вўза пайкалларида тупроқ иқлим шароити, ғўзанинг ўсиши ва ривожланиши, кўчат қалинлиги ҳамда навларнинг биологик хусусиятларига қараб унумдор ва ўртача унумдор тупроқларда 12-13 ҳосил шохида, унумдорлиги паст ерларда 11-12 ҳосил шохи тўпланганда чилпиш ўтказиш энг мақбул муддат ҳисобланади.

Вўза кўшкатор экилган жойларда 10-11 ҳосил шохида чилпиш ўтказиш тавсия этилади.

4.3.1- жадвал

Вўзани чилпиш муддатларининг пахта ҳосилига таъсири

Чилпиш муддатлари	Вўзани бўйи, см	Кўшимча пахта ҳосили, ц/га
Назорат -чилпиш ўтказилмаганда	115 - 122	0
Ҳосил шохлари 10-11та бўлганда чилпиш	65-70	1,7-2,0
Ҳосил шохлари 12-13та бўлганда чилпиш	80-85	3,0-3,5
Ҳосил шохлари 14-15та бўлганда чилпиш	90-100	6,0-8,0



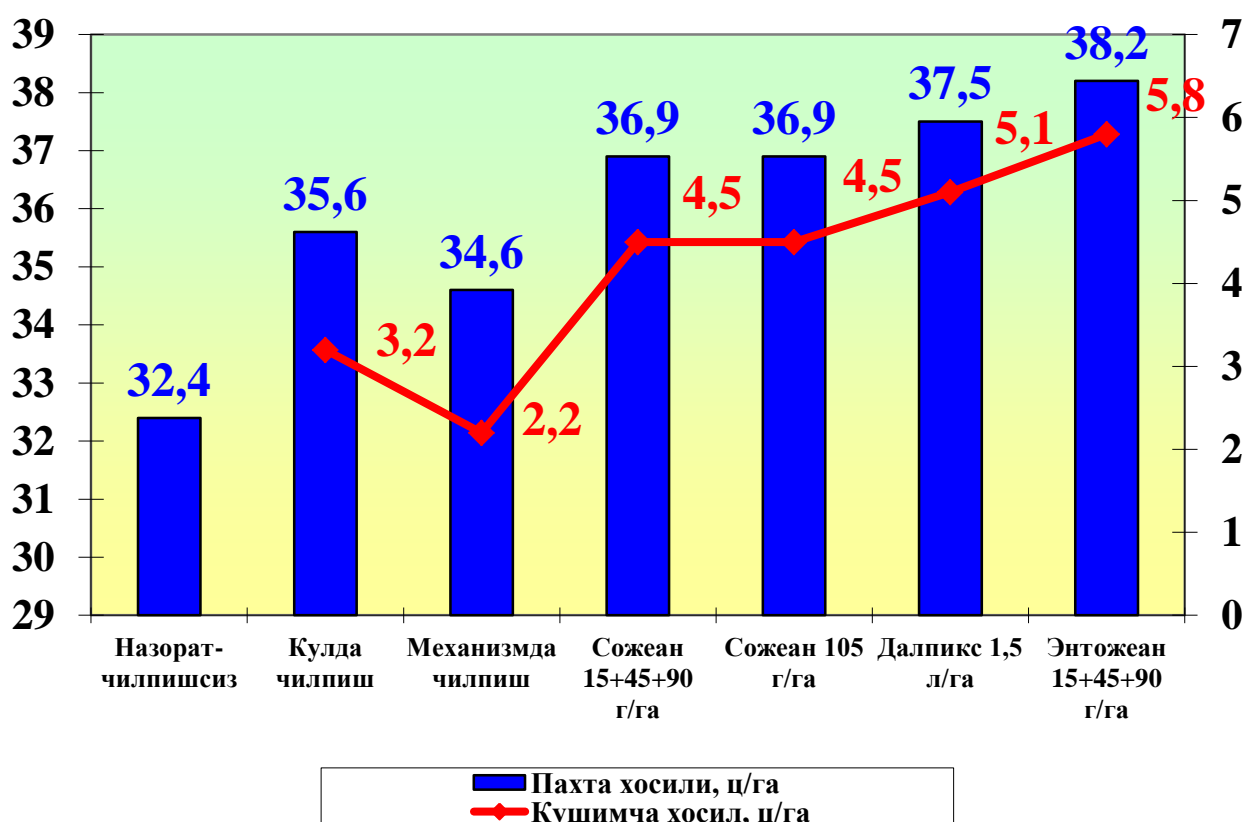
**Сожеан ёки Энтожеан 15+45+90 г/га
ёки 12-13 ҳосил шохида 90-100 г/га**



Чилпиш ўтказилмаган ғўза

Кимёвий чилпиш учун дорилар сепилгандан 4-5 кун ўтгач ғўзанинг ранги тўқ кўк тусга киради, бўйининг ҳамда ён шохларининг ўсиши тўхтади, бўғинлар ораси қисқаради ва ғўзанинг тепа қисмида 2-3 дона бўлиқ кўсаклар ҳосил бўлади.

Энтожеан, Сожеан, Далпикс препаратлари ва чилпиш усуллари-нинг чигит мойдорлигига таъсири.



Вўзага Пикс, Далпикс, Сожеан ва Энтожеан билан ишлов берилганда:

- Вўза бўйига ва ёнига ортикча ўсишдан тўхтайти, ғовламайти;
- қўлда чилпиш учун сарфланадиган қўл кучи, меҳнат харажати тежалади, ёқилғи мойлаш маҳсулотлари 6 мартагача иқтисод қилинади;
- барги қалинлашиб, кўсак қуртига чидамли бўлади, фотосинтез ортади;
- ҳаво алмашинуви яхшиланади, кўсак вазни ва сони ортади;
- кўсакларнинг пишиб етилиши 5-7 кунга тезлашади;
- пахта ҳосилдорлиги 3-5 ц/га кўшилади, иқтисодий самарадорлик ортади.

Чилпишнинг афзаллиги ва камчиликлари

Афзалликлари

- Ўз вақтида тўғри ва сифатли ўтказилган чилпиш натижасида ҳосил элементлари кам тўкилади, ўсиш ва ривожланиши 7-8 кунга тезлашади, ҳосилдорлик 5-8 ц/га ва ундан кўпга ошади, пахта сифати 25-30 % яхшиланади.
- Чилпишдан кейин озиқа моддалари юқориғи ўсув шохларига эмас, балки ҳосил органларига йўналади.
- Чилпиш ўтказилган майдон-ларда кўп кўсак ҳосил бўлади, эрта очилади, битта кўсак пахтасининг вазни ортади.
- Ғўзанинг кўсак курти билан зарарланиши 50-60% камаяди.
- Дефолиацияда барг яхши тўкилади.
- Иқтисодий самарага эришилади.

Чилпиш кечиктирилса ёки умуман ўтказилмаса

- Чилпиш ўтказилмаса ер ости сизоб сувлари яқин жойларда ғўза ғовлайди, эрта ўтказилса бачкилаб, шохлаб кетади.
- Ғўзада шона, гул ва тугунчалар (10 кунликгача бўлган ёш кўсаклар) тўкилади ва ҳосил 20-30% гача камаяди.
- Чилпиш сифатсиз бўлса, ёнига ўсиши давом этади, қаторлар бирлашиб, очилиши орқада қолади, биринчи терим салмоғи кам бўлади.
- Пахта ҳосили 15-20% камайиб, пишиб етилиши 7-10 кунгача кечикади, кўсаклар вазни ва ўлчами кичраяди.
- Ғўза сербарг бўлиб, кўсакларни очилиши кечикади, ҳашаротлар-ни ўзига жалб этиши кучаяди, дефолиация самараси пасаяди.

Чилпишнинг пахта ҳосилини эрта йиғиштириб олишга таъсири

- Ҳар бир фермер хўжалиги ўз даласида ғўзаларни чилпишни тўғри ва сифатли ўтказиши эртаги ва мўл ҳосил олишга замин яратади.

- Мақбул муддатда ва сифатли чилпиш жуда катта меҳнат ва харажат эвазига етиштирилган пахта ҳосилини сақлаб, унинг кўпайишига, сифатининг ортишига олиб келади.
- Чилпиш ўтказилган майдонларда пахта ҳосили мўл, сифати юқори бўлиши билан бирга теримни ёғин сочинли кунларга қолдирмай қисқа муддатда яқунлаш, маҳсулотни юқори навларга сотиш, пировардида иқтисодий самаранинг ортишини таъминлайди.

ХУЛОСА

1. G'o'za qator oralarini ishlashni eng ma'qul chuqurligi 12 sm dan ortmasligi xaqida xulosalar qilingan. Ishlov chuqurligini 12 sm dan oshirish paxta hosildorligini 12-17 foizga kamaytiradi.

YUqoridagilar shunday fikirga olib kelgan g'o'za qator oralarini ishlash o'simlikni rivojlanish bosqichlariga, to'g'risi ildiz tizimini rivojlanish darajasiga monand holda tabaqalashtirib o'tkazilishi zarur.

G'o'za qator oralarini tabaqalab ishlash uchun dastlabki ishlov chuqurligi 12-15 sm, keyingi ishlovlar 16-18 sm bo'lishi zarur.

Dastlabki ishlovni sayozroq bo'lishiga sabab endigini o'sib chiqqan yosh g'o'za nihollarining ildizi nimjon bo'lishi, tuproqni biroz surilishdan ham shikastlanishi mumkin.

2. Fўza rivojlanish fazalariga qarab erdan azot va fosfor moddasini kўyidaги miqdorlarda олади (%):

1. Чигит униб чиққандан шоналагунча – азот –7, фосфор- 5;
2. Шоналашдан гуллагунча – азот – 46, фосфор – 35;
3. Гуллашдан пиша бошлагунча – азот – 44, фосфор – 50;
4. Пиша бошлашидан пишиш даврининг охиригача-азот-3, фосфор-10.

Fўзани озиклантиришда ўғитларнинг самараси сув режими, кўчат қалинлиги, ўсимликларни қаторларда жойлаштириш тизими, тупроққа ишлов бериш, бегона ўтлар ва зараркунандаларга қарши курашни ўз вақтида сифатли амалга ошириш билан чамбарчас боғлиқдир.

Деҳқончиликда пахта далаларини минерал ўғитлар билан озиклантиришда агрокимё фанининг «Тупроқни эмас, ўсимликни озиклантириш керак» деган асосий принципига тўғри келиши шарт. Шунга кўра ўғитлар тупроқнинг ҳайдалма қатламида, унинг тик профили ва горизонтал йўналиши бўйича бир текис тақсимланиши ва тупроққа яхши аралаштирилиши ва фўза ўсимлиги ривожланадиган ҳудудда максимал даражада яқинроқ жойлаштирилиши зарур. Ана шунда илдизларнинг озиқа

излаб беҳуда ўсишига ҳожат қолмайди, улар ғўзани озиқа билан бир меъёردа таъмин этиш имкониятига эга бўлади.

3. Ҳосил шохлари 14-15тага етганда, ғўзанинг бўйи 90-100 см бўлганда чилпиш энг яхши самара беради. Бунда пахтадан қўшимча 6,0-8,0 ц/га ҳосил тўплаш имконияти яратилади.

ИШЛАБ ЧИҚАРИШГА ТАВСИЯ

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Каримов И. А. 2015 йилда ижтимоий-иқтисодий ривожлантириш яқунлари ва 2016 йилга мўлжалланган иқтисодий дастурнинг энг муҳим устувор йўналишларига бағишланган вазирлар маҳкамасининг кенгайтирилган мажлисидаги маърузаси
2. Каримов И. А. - "Ўзбекистон уз истиклол ва тарақиёт йули" Тошкент Ўзбекистон, 1992 й.
3. Каримов И. А.- "Дехкончилик тарақиёти - фаравонлик манбаи". Тошкент, 1994 йил.
4. I.A.Karimov – qishloq xo'jaligi taraqqiyoti – to'kin hayot manbai. Toshkent, 1997
5. Каримов И. А.- "Қишлоқ хужалик тарақиёти тукин ҳаёт манбаи. Ўзбекистон Олий Мажлиси 3-сессиясида қилинган маърузаси". Тошкент, 1998 йил.
6. Авлиёкулов А.Э. - "Жаҳон ва Ўзбекистон пахтачилиги ва Ғаллачилиги: кеча, бугун, эрага" / илмий туплам. 2004 йил. 22 бет
7. E.T.Shayxov va boshqalar. Paxtachilik. Darslik, Toshkent, «Mehnat», 1990.
8. M.Muxammadjonov A.Zokirov. G'o'za agrotexnikasi, Toshkent, 1995.
9. A.I.Shleyxer Paxtachilik, Toshkent, 1958.
10. A.Shleyxer va boshqalar Paxtachilikdan laboratoriya va amaliy mashg'ulotlar, Toshkent, «Mehnat», 1980.
11. R.Oripov, A.Sanaqulov, I.Isломov. Paxtachilikdan amaliy va laboratoriya mashg'ulotlari. Toshkent, Tamannum, 2010.
12. Paxtachilik spravochnigi, Toshkent, «Mehnat», 1990.
13. Абдуалимов Ш.Х. Маҳаллий стимуляторларнинг пахтачилигидаги самарадорлиги Тошкент-2016.
14. Абдуалимов Ш.Х. Пахтачилигида инновацион технологиялар, суғориладиган ерлардан самарали фойдаланиш усуллари қўллаш. Тошкент-2016.

- 15.Т.Хидиров, С.Шахобов, З.Батиров, А.Ахмедов, Пахта ерларини асосий ишлаш ва шудгор остига ўғит солишнинг такомиллашган технологияси. Қарши 2016 йил
- 16.Хидиров Т., Шахобов С., Жуманов Ф. Тупрокни эмас, ўсимликни озиклантириш керак // Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги.– 1999.– № 5.– 57...58 б.
17. Хидиров Т. и др. Новый способ возделывания хлопчатника // Сельское хозяйство Узбекистана. –1997.– № 4.– С.11...12.
- 18.Хидиров Т., Батиров З. Туковый сошник глубокорыхлителя для послойного внесения удобрений. Труды ТИИМСХ. – 2000. – С.181...186
- 19.Батиров З. Минерал ўғитлар ғўза илдизи остига уч қаватлаб жойлаш-тирилса.... // Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги. – 2001. – №5. 39...40 б.
- 20.Хидиров Т., Батиров З., Рузикулов З. Внесение минеральных удобрений под растения хлопчатника. // Аграрная наука. – 2001.– №9. – С.22...23.
- 21.Протасов П.В., Зеленин Н.Н., Исаев Б.М. Минерал ва органик ўғитлардан фойдаланиш. Пахтачилик справочниги. Тошкент, Меҳнат. – 1989. – 109...130 б.
- 22.Мухаммаджонов М., Зокиров А. Ғўза агротехникаси. Тошкент, Меҳнат. – 1995. – 115...324 б.
- 23.Хаджиев А.Х., Хидиров Т., Хамидов Ш. Исследование параметров устройства к глубокорыхлителю для глубокого широкополосного внесения органоминеральных удобрений. Вестник ТашГТУ, Ташкент: – 2000. –№1. – С.75...76.
- 24.Нормативно–справочный материал для экономической оценки сельско-хозяйственной техники. – М.: ЦНИИТЭИ. – 1984. – С.5...2006.
- 25.Kollektiv avtorov. Intensivnaya texnologiya vozdelivaniya xlopchatnika. Tashkent, 1990.
- 26.R.Oripov Paxtachilik ma'ruzalar kursi, Samarqand, 2005,
- 27.R.Oripov, S.Ostonov Paxtachilik (o'quv qo'llanma), Samarqand, 2005.
- 28.Ахмаджон Х. - "Угит солишнинг янги усули" / Уз. К.,х. 1996 йил №1 18 бет.
- 29.Белоусов М.А. -"Физиологические основы корневого питания хлопчатника" Т. Фан 1975.
- 30.Белоусов М.А., Зеленин Н.Н., Кодратюк В.П. - "Удобрения и агротехника возделывания хлопчатника" Т. 1976, 35 бет.
- 31.Габриельянц Г.А. ва бошқалар - "Пахта етиштиришнинг Тошкент индустриал технолгияси" Т.1981. 7 бет.
- 32.Дала тажрибалари услубиёти . Т. 2007
- 33.Доспехов Б. А. - "Методика полевого опыта" М. Коллос, 1985.

34. Зокиров Т.С. - "Почвенно - агрохимические основы хлопководства". Тошкент, 1987.
35. Зокиров Т. С. - Культура земледения и орошаемых условиях Узбекистане. Т. «Фан»1979, стр. 240.
36. Иброхимов Н., Абдурашидаов Х., Сиддикова - "Ғузага азотли уҒитлар ва гунгнинг турли меъёрларини куллаш самарадорлиги". Тошкент, 1992.
37. Қодиров Э.С. - "Утитлар меъёрлари суҒориш тартиблари ва кучат калинликларининг тупрок унумдорлиги ва пахта хосилига таъсири" / илмий туплам. Тошкент, 2004. 126 бет.
38. Курсанов А. Л., Вискрябенцева Э.Н. - "Биохимия". М.1953.
39. Методика полевых опытов с хлопчатником в условиях орошения Т. 1981.
40. Методы агрохимических исследований . М . 1980.
41. Мирзаев Л. - Чигит плёнка остига экилганда азотли уҒитларни турли муддатларда кулланилишининг пахта хосилига таъсир. Қишлоқ хужалигида илҒор технологиялар: Андижон тажрибаси. Республика илмий амалий конференция мақола туплами 1 китоб 14 - 15 май 2002. Андижон, 2002 137- 141 бет.
42. Мусаев Б.С. , Акбаров Н.А. -Узбекистон тупрокларининг агрохимевий тавсифи . Т. Узбекистон, 1996.
43. Носиров Ю.С.- " Фотосинтез хлопчатника как фактор урожайности" Ленинград, 1954.
44. Пахтачилик справочники Т. «Мехнат » 1989.
45. Практикум по агрохимии. М. 1987
46. Протасов П., Қодирхужаев Ф. - "Пахтачиликда уҒитлардан фойдаланиш". Тошкент, 1980.
47. Протасов П.В. - "Азот в хлопководстве средней Азии". Тошкент, 1965. 165 бет.
48. Разанов А.Н. Почвы Голодной степи // Сб. Почвы Голодной степи них объект орошение и Мелиорации . Тр . Почвенного института и. В. В Докучаева Т. 29. М-Л. 1948.стр 400
49. Санакулов А. Л. -Утлок буз тупроклар шароитида пленка остида Ғуза устиришда азотли озикланиши макбуллаштириш.(Автореферат Самарканд-2005.21 бет.
50. Санакулов А.Л., Хдмедов Б.А.- ғуза хосилдорлигини оширишда фотосинтетик актив радиациянинг роли" /Фермер хужалигини ривожлантириш истикболлари, профессор - уқитувчиларнинг конференцияси материаллари. Самарканд 2007, 27 - 29 бет.
51. Сатторов Д. С. - "Пахта толаси хосилининг нав - тупрок - УҒит системасига боҒлиқлиги"/ Уз.к.х.ж. 1980. № 10. 11 - 12 бет.
52. Узоков Й., Курбонов Ф. УруҒчилик ва уруҒшунослик Т . 2000, 17-18 бет.

53. Хошимов Ф.Х., Муминов К.М. - "Ингибитори нитрификации повишають ефективности азотних удобрений"/ Хлопководства, 1986. № 3. 13-15 бет
54. Хошимов Ф.Х., Хдмдамов Х.Х., Муминов К.М. - "Система питание хлопчатника на ирригационно эродированных почвах". Хлопководство, 1987. № 6. 12 бет.
55. Ниёзалиев И., Абдужамолов А., Атхамов Х. - "Азотли уФитларнинг хосилдорликка таъсири". Уз.к.х.ж.1996. № 3. 31 бет.
56. O'zbekiston qishloq xo'jaligi jurnali va uning «Ilm» ilovasi.
57. WWW.ZIYONET.UZ
58. WWW.UZ.Q/XJURNAL
59. WWW.UZ.FERMER.