

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ҚИШЛОҚ ВА СУВ ХЎЖАЛИГИ
ВАЗИРЛИГИ**

ТОШКЕНТ ДАВЛАТ АГРАР УНИВЕРСИТЕТИ

Ўсимликшунослик кафедраси

5620200 – Агрономия (дала экинлари бўйича) йўналиши
бакалавриат 4-47 гуруҳ талабаси

Оғаева Хаёла Султанназаровнанинг

**Мавзу: “Чилпиш муддатларининг пахта ҳосилдорлигига
таъсири”**

Илмий раҳбар:

Ўсимликшунослика кафедраси
доценти

Р.Рўзметов

Иш кўриб чиқилди
ва ҳимояга қўйилди:

Ўсимликшунослик кафедраси
муdiri, доцент

_____ И.Исраилов
« _____ » _____ 2014 йил

Агрономия факультети декани,
доцент _____ Х.Алланов
« _____ » _____ 2014 йил

Тошкент – 2014 йил

МУНДАРИЖА

КИРИШ	3
I. АДАБИЁТЛАР ШАРХИ	8
II. АСОСИЙ ҚИСМ	21
2.1 Ғўзани чилпиш	21
2.2. Ғўзани қўлда чилпиш	25
2.3.Механизация ёрдамида чилпиш.....	26
2.4 Кимёвий чилпиш	28
2.5 Чилпишнинг аҳамияти, чигитни униб чиқиши ва кўчат қалинлиги	29
2.6 Тажриба даласидаги ғўзанинг ўсиши, ривожланиши ..	42
2.7 Ғўзани 50% шоналаш, гуллаш ва пишиши	56
2.8 Пахта ҳосилдорлиги	59
ҲУЛОСАЛАР	63
ФОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ	64

К И Р И Ш

Ўзбекистон Республикаси Президенти Ислом Каримов 2013 йилда мамлакатимизни ижтимоий-иқтисодий ривожлантириш якунлари ҳамма 2014йилга мўлжалланган иқтисодий дастурнинг энг муҳим устувор йўналишларига бағишланган Вазирлар Маҳкамасининг мажлисидаги маърузасида шундай деб сўзлади: “ўтган 2013 йилда мамлакатимиз аграр секторининг деярли барча тармоқларида улкан ютуқ ва натижалар қўлга киритилди.

Албатта, 2013 йилда ҳам, сўнгги йиллардаги каби, янги мавсумга тайёргарлик кўриш даврида ёғингарчилик кўп бўлгани, баҳорнинг кеч келгани ва намгарчиликнинг юқори бўлгани, ёз фаслида ҳаво ҳароратининг ҳаддан зиёд ошиб кетгани қишлоқ хўжалик ишларини амалга оширишда жиддий муаммо ва қийинчиликларни юзага келтирди.

Шунга қарамасдан, 2013 йилда Ўзбекистонда деярли барча қишлоқ хўжалик экинлари - ғалла, пахта, сабзавот, полиз экинлари ва узумдан юқори ҳосил олинди. Мамлакатимиз деҳқонлари мўл ҳосил етиштиришди -3 миллион 460 минг тоннадан ортиқ пахта, 7 миллион 500 минг тонна ғалла, 2 миллион тоннадан зиёд картошка ва 9 миллион тоннадан ортиқ сабзавот ҳамда полиз маҳсулотлари йиғиб-териб олинди.

Буларнинг барчаси, авваламбор, деҳқонларимиз, фермер ва меҳанизаторларимиз, қишлоқ хўжалиги мутахассисларининг ўзини аямасдан қилган фидокорона меҳнати, бой тажрибаси ва ўз ишига бўлган садоқатининг амалий натижасидир. Бир сўз билан айтадиган бўлсак, бу ютуқлар барча ресурс ва имкониятларимизни тўла сафарбар эта олганимизнинг натижасидир.

Қишлоқ хўжалиги – халқ хўжалигининг энг йирик тармоқларидан бири бўлиб, мамлакат иқтисодиётида катта аҳамият касб этади. Истеъмол фондининг катта қисми қишлоқ хўжалик хом ашёсидан ишлаб чиқариладиган саноат товарларидан ташкил топади.

Саноат ва озиқ – овқат товарлари ишлаб чиқаришда пахта энг қимматли хом ашё турларидан бири ҳисобланади. У ўзининг аҳамияти жиҳатидан мамлакат иқтисодиётида ғалла ва бошқа ғоят муҳим хом ашё турлари билан бир қаторда туради.

Пахтачилик Ўзбекистон Республикасида қишлоқ хўжалигининг асосий тармоқларидан бири ҳисобланади. Шунинг учун ҳам Республикамиз Президенти И. А. Каримов 1997 йил Олий Мажлисининг 26 декабрида бўлиб ўтган X сессиясида “Қишлоқ хўжалиги тараққиётининг тўкин ҳаёт манбаи” мавзусидаги сўзлаган нутқида ҳамда 1998 йил ноябрда Вазирлар Маҳкамасининг 1999-2000 йилларда пахта навларини янгилаш ва жойлаштириш дастури тўғрисидаги қарорида республикамиз миқёсида пахтачилик, унинг селекцияси ва уруғчилигини яхши йўлга қўйиш, яъни тезпишар, серҳосил ҳамда тола сифатини жаҳон бозорида рақобатлашаоладиган даражада яхши бўлиши учун пахтакорлар ва олимлар олдига катта вазифалар юклатилган.

Шундай экан далаларнинг унумдорлигини ошириш, пахта етиштириш технологиясини янада такомиллаштириш, олимлар олдига ғўзанинг касалликларга чидамли, серҳосил, тола сифати юқори бўлган навларини ишлаб чиқаришга жорий этиш, ўғитлардан самарали фойдаланиш, тўғри алмашлаб экишни барча хўжаликларга тадбиқ қилиш, пахта яккаҳокимлигига мутлақо йўл қўймаслик, пахтачилик билан шуғулланувчи мутахассислар олдаги муҳим вазифа ҳисобланади.

Пахтачиликда жадаллаштириш технологиясининг элементларини тўла амалга оширишни, механизациялашни йўлга қўйиш, бу борада ўз имкониятларимиздан келиб чиққан ҳолда хорижий давлатлар технологиясидан кенг фойдаланиш, ғўзани қўлда яганалашдан тўлиқ воз кечиш, бунинг учун аниқ уялаб, кам уруғ сарфлашни йўлга қўйиш зарур.

Машина теримида ерга тўкиладиган пахтани кескин камайтириш, йиғим-теримни тўлиқ техника зиммасига юклаш, пахта етиштиришда харажатлар миқдорини камайтириш муҳим ҳисобланади.

Бунинг учун мутахассислар: ҳукуратимиз томонидан қишлоқ хўжалигини ривожлантиришга бағишлаб қабул қилинган қонун ва қоидаларни сиёсий ва юридик жиҳатдан тўғри талқин қила билиши; ҳукуратимиз томонидан қишлоқ хўжалигини ривожлантиришга бағишлаб қабул қилинган қонун ва қоидаларни сиёсий ва юридик жиҳатдан тўғри талқин қила билиши; ғўзани парвариш қилиш технологияси, ҳосилни йиғиб-териб олиш ва меҳнатни ташкил қилиш режаларини илмий асосида тузиш; пахта ва ўтмишдош экинларни апробация қилиш ҳамда тўғри жойлаштиришни билиш; ғўзани экологик жиҳатдан тўғри режалаштиришни ва шу асосда юқори ҳосилдорликка эришишни ташкил қилиш; пахтачиликдаги фан ва техника янгиликлари билан доимо танишиб бориши ва уни қишлоқ хўжалигига тадбиқ қила билиши ; тажриба асосида олинган натижаларни тўғри таҳлил қила олиши; қишлоқ хўжалигида қўлланиладиган меъёрий ҳужжатларни тўлдиришни яхши билиш зарур.

Юқоридагиларни билган ва унга амал қилган ҳар бир мутахассис айтиш мумкинки етук кадр ҳисобланади. Ўз соҳасини яхши билган мутахассис эса қишлоқ хўжалигини ривожлантиришга катта ҳисса қўшган бўлади.

Ќўза техника экинлари ичида энг қимматли ҳисобланади. У асосан тола учун ўстирилади. Пахта толаси жуда кенг миқёсда ва турли хил мақсадлар учун ишлатилади. Умуман пахта ашёси ва ўсимликнинг турли қисмлари халқ хўжалиги учун қимматли хом ашё манбаи ҳисобланади. Пахта толасидан хилма-хил газламалар, ип, арқон, балиқ овлайдиган тўр, тасма, транспортёр ленталари, резина шланга ҳамда балонлар учун махсус тўқималар ва бошқалар тайёрланади. Жумладан, бир тонна пахтадан 340-350 кг тола, 50-60 кг момиқ ва 600 кг чигит олинади.

Бир тонна чигитдан эса 170 кг мой, 400 кг кунжара, 50-60 кг момиқ , 60 кг ўсимлик оқили, 300 кг шелуха олинади. Бундан ташқари кирсовун, маргарин, алиф мойи тайёрлашда фойдаланилади. Ҳозирги вақтда чигит таркибидаги мой химиявий усулда тўлиқ ажратиб олинмоқда. Бу эса чигитдан чиқадиган мой миқдорини ошириш имконини бермоқда. Ўзбекистонда ҳар йили тахминан 500

минг тонна пахта мойи тайёрланмоқда.

Ўзбекистон 20 дан ортиқ чет мамлакатларга ўз пахтасини экспорт қилади. Пахтачилик бир қатор мамлакатлар иқтисодиётининг муҳим тармоғидир.

Жаҳон бўйлаб пахта толаси ишлаб чиқариш хажми мунтазам равишда ўсиб бормоқда ва ҳозир у деярли 25 млн. тоннани ташкил этади.

Ўзбекистон йилига тахминан 1,5 млн. тонна пахта толаси етиштириб, пахта етиштирувчи 71 мамлакат орасида 5 - ўринни эгаллаб турибди. Республикамиз экин майдони бўйича Хиндистон, Хитой, АҚШ ва Покистондан кейинги ўринни, ҳосилдорлик бўйича 14 – ўринни эгаллаб турибди. Ўз тароққиётидаги барча камчиликларга қарамай, пахтачилик ўтган ўн йилликлар давомида республикамиз қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришида етакчи тармоққа айланди, мустақиликка эришилгандан кейин унинг аҳамияти янада кўтарилмоқда.

Пахтага қайта ишлов берилгандан сўнг ундан турли соҳаларда кенг фойдаланиладиган 1200 дан ортиқ ҳар хил маҳсулот тайёрланади. Асосий маҳсулот пахта толаси бўлиб, тўқимачилик саноати учун у тенги йўқ хом-ашё ҳисобланади, халқаро савдода эса унга доим эҳтиёж каттадир. Жаҳон бозорида нефть, кўмир, газ ва ёғоч қаторида пахта ҳам етакчи ўрин эгаллайди.

Бизнинг регионда анъанавий қишлоқ хўжалик экини бўлиб, пахта етиштириш ва қайта ишлаш бўйича бой тажриба тўпланган. Соҳа кучли моддий – техника базасига ва илмий – техника потенциалига эга, лойиҳалаш ва конструктор ташкилотлари томонидан соҳани ривожлантириш бўйича катта ишлар амалга оширилган. Ўзбекистоннинг жаҳон бозорига чиқиш шароитидаги бугунги кунда пахта маҳсулотини ишлаб чиқариш самарадорлигини ошириш ва унинг рақобат қила олиш қобилиятини таъминлаш муҳим ҳаётий аҳамият касб этади.

Деҳқончиликнинг ҳар бир соҳасида бўлгани каби пахтачиликнинг ривожланиши ҳам юқори ҳосилдор, касаллик ва кескин ўзгарувчи шароитларга чидамли ва товар маҳсулотининг сифати яхши бўлган ғўза навига боғлиқ. Тажрибалар қўшимча ҳаражат қилмай фақат истиқболли янги нав ҳисобига ҳосилни 15-20 % га ошириш мумкинлигини кўрсатади. Ўзбекистон пахтачилик

минтақасини энг шимолий қисмида жойлашган кўпгина туманлар ноқулай деҳқончилик зонаси ҳисобланади.

Шунинг учун эрта пишар навларни яратиш ғўза селекциясида муҳим масала бўлиб келмоқда. Сўнги йилларда узоқ давом этган серёмғир баҳор буни яна бир бор тасдиқлайди. Янги иқтисодий муносабатлар шароитидаги бугунги кунда муаммо айниқса кескинлашади ва пахтакорлар эртапишар, тола сифати совуқ тушгунча йиғиштириб олиш мумкин бўлган навларни яратишни талаб қилмоқда .

Селекция ишининг натижаси ва ютуқлари уруғчиликни тўғри ташкил қилиш билан узвий боғлиқ. Шу сабабли республикамызда пахта уруғчилигини тартибга солиш зарурати тўғрисида масала кўп марта кўтарилади, чунки бу юқори сифатли маҳсулот етиштиришнинг ишончли ва муҳим гаровидир. Демак, ҳал қилиниши лозим бўлган муаммолар доираси жуда кенг. Уларни ечиш учун илмий ва ишлаб чиқариш кучларининг яқин мулоқатда бўлиши, мамлакатимиз ва чет эл ишлаб чиқариши тажрибалари, фан ва техниканинг энг янги ютуқларидан фойдаланиш зарур. Бунда олимларни, мутахассисларни, қишлоқ хўжалиги ходимларини пахта ишлаб чиқаришдан бошлаб то маҳсулотни жаҳон бозорига олиб чиқиш билан боғлиқ бўлган ахборот билан ўз вақтида тўла таъминланишини ташкил этиш муҳим ўрин эгаллайди.

I. АДАБИЁТЛАР ШАРХИ

Ғўза бошқа иссиқсевар техник экинларга нисбатан узоқ муддат ўсади, бунга ўсимлик тупидаги меваларнинг бирин-кетин пайдо бўлиши, озик моддалар, сув ва бошқа омиллар билан таъминланиш даражаси бир хилд эмаслиги сабаб бўлади. Ғўзаларнинг барқ уриб ўсиши ва жуда кўплаб мевалаши, асосан, июл ойининг иккинчи декадасидан августнинг биринчи яримигача бўлган муддатга

тўғри келади. Айни мана шу даврда ўсимлик озик моддаларнинг, намликнинг етарли бўлишини, зараркунандалардан сақланишини, барча агротехник тадбирларни ўз ватида юқори сифатли ўтказилишини талаб қилади. Одатда, ғўза юқори агротехника асосида парвариш қилинганда ҳам ўрта толали ғўза тупларида пайдо бўлган меваларнинг ярмидан кўпи, ингичка толали ғўза навларида эса 35-40% и тўкилиб кетади. Ўзбекистон пахтачилик илмий-тадқиқот институтининг маълумотларига қараганда, гидропоникада мева тўкилиш ўрта толали ғўза навларида 6-7%ни ва пахта ҳосили гектарига 120-140 ц. ни ташкил этган. Агарда ўсимликка озик моддалар, сув ва бошқа зарур факторлар етарли бўлмаса, шунингдек зараркунанда ҳашаротлар кўплаб шикастласа, меваларнинг 90% и, баъзан бундан ҳам кўпроғи тўкилиб кетиши мумкин. Текширишлар шуни кўрсатдики, ўртатолали ғўзаларда шонага нисбатан тугунчалар (10 кунликча бўлган ёш кўсак), ингичка толали ғўза навларида эса аксинча, тугунчага нисбатан шона кўпроқ тўкилар экан. Ғўзаларнинг нормал ривожланишини таъминлаш ва ҳосил органларининг тўкилишини камайтиришда чилпиш муҳим агротехник тадбирлардан ҳисобланади.

Э.Т.Шайхов ва бошқаларнинг [1990] ёзишларича, чилпиш ғўзаларнинг ривожланиши ва гектардаги туп сонига қараб турли муддатларда ўтказилади, бунда ўсимликнинг асосий поя ва ўсув шохи учлари чимдиб ташланади. Шундай қилинганда ғўза бўйига ортикча ўсиб кетмайди, озик моддалар ва сув илгари пайдо бўлган ҳосил шохларига тақсимланади.

Тажрибалардан маълум бўлишича, ғўзалар июлнинг охири августнинг бошларида чилпиш қилинганда орадан 14 кун ўтгач, ўсимлик тупинин дастлабки 3 ярусидagi меваларда умумий азот миқдори 1230мг, чилпиш қилинмаган ғўзаларда эса бундан 191 мг кам бўлган. Бошқа бир мисол, чилпиш қилинган ғўза меваларининг 1 г куруқ моддасида углеводлар миқдори 46.2мг, чилпиш қилинган ғўзаларда эса 41.6мг ни ташкил этган. Шунинг учун ҳам чилпиш қилинганда ҳосил органларининг тўкилиши камаяди, кўсакларнинг вазни ошади, ҳосил эрта етилади ва ҳосилдорлик юқори бўлади.

Илмий текшириш муассасаларида олиб борилган тажрибалар шундан далолат берадики, ўрта толали ғўза навларининг ҳар тупи чилпиш қилинганда кўсаклар сони 2.9тага ошар экан.

Битта кўсакдан чиқадиган чигитли пахта вазни ўрта толали ғўза навларида 0.2-0.4г ошганлиги, кўсаклар 3-8 кун ва бундан ҳам эртароқ етилганлиги, совуқ тушгунча териб олинган пахта ҳосили 10% гача ортганлиги, шу билан бирга пахта сифати анча яхшиланганлиги кўп йиллик тажрибалар натижасида аниқланган.

С.С.Саидумаров, Л.П.Мякишевларнинг[1989] ёзишларича, эрта ва мўл ҳосил етиштириш технологиясида ғўзани чилпиш қилиш муҳим агротехник усулларида бири ҳисобланади. Маълумки, ғўза жуда кўп ҳосил элементлари пайдо қилиши мумкин, бироқ ёппасига мевалаш даврида озик элементлари ва сув етишмаслиги сабабли уларнинг кўп қисми (75-85%) тўкилади. Бу ҳол 20-25 июлдан 5-10 августгача бўлган даврга тўғри келади.

Бу даврдаги ҳосил элементларининг тўкилишининг олдини олиш мумкин. Бунда ғўзанинг бошпояси учлари ва ёнлама ўсув шохлари чилпиш қилинади, чунки озик элементлари сув билан бирга, ҳосил шохларига қараганда уларга кўпроқ ўтади. Чилпишдан кейин озик моддалар юқориги ўсув шохлари ўрнига ҳосил органларига йўнолади. Чилпиш қилинган ўсимликларда кўп кўрак ҳосил бўлиши, битта кўсак пахтасининг вазни ошиши буни яққол кўрсатиб туради.

Шуни унутмаслик керакки, фақат ўз вақтида тўғри ва сифатли ўтказилган чилпиш ҳосил элементларининг кам тўкилишига имконият яратади, ҳосилдорликни оширади ва пахта сифатини яхшилайди. Ғўза чилпишсини бир қолипда ўтказиб бўлмайди. Уни қалинлигига, ғўза навига, ҳосил шохлари сонига қараб табақалаштирилган ҳолда қисқа муддатларда ўтказиш лозим.

Кўплаб тажрибаларнинг маълумотларига мувофиқ ўрта толали навлар учун қуйидаги чилпиш муддатлари тавсия этилади:

-ҳар гектар ғўзанинг қалинлиги 110 минг тупга етиб, уларнинг кўпчилигида 15-16тадан ҳосил шохлари пайдо бўлганда;

-ҳар гектар ғўзанинг қалинлиги 110 мингдан 140минг гача етиб, ҳар тупда

14-15 та ҳосил шоҳи мавжуд бўлганда;

-ғўза қалинлиги 140 мингдан ошиб, 12-13тадан ҳосил шоҳи мавжуд бўлганда.

Ингичка толали навлар учун:

-ғўза қалинлиги 140 минг гача 20-22 тадан ҳосил шоҳи пайдо қилганда;

-қалинлик 140минг дан ошган ҳолда камида 18-20 та ҳосил шоҳи пайдо бўлганда чилпишга тушилади.

Бу Тошкент, Сирдарё, Жиззах, Фарғона, Андижон ва Наманган вилоятларида 25 июндан 5 август оралиғига тўғри келади. Сурхондарё, Қашқадарё ва Бухоро вилоятларида 20 июндан 1 августга, Хоразм вилояти ва Қорақалпоғистонда 1-10 августга тўғри келади.

Мазкур муддатлар йилнинг иқлим шароитларига қараб ўзгариши мумкин.

Биринчи галда баланд бўйли, ғовланган ғўза майдонларида, сўнгра бошқа участкаларида чилпиш ўтказиш лозим. Ривожланишда жуда орқада қолиб, кўпи билан 10-11 та ҳосил шоҳларига эга бўлган паст бўйли ғўзалар чилпиш қилинмайди.

М.Собировнинг [1988] ёзишича, чилпиш қилишга ҳам катта аҳамият берилди.

Пахтакорларимиз ўзларининг кўп йиллик тажрибаларига кўра, чилпиш қилишни ғўза ўрта ҳисобда 15-17 тадан шона чиқарганда бошлайдилар. 1986 йилда чилпишни табақалаштирилган ҳолда икки марта ўтказдик. Олдин авж олиб ўсган сустроқ ривожланган ғўзалар чилпиш қилинди. Бу тадбир ўз вақтида сифатли ўтказилса, ўсимлик танасидаги озик элементлари шоналарга бориб, тупида сақланиб қолади. Кўсаклар тош босадиган бўлади.

Ш.Ж.Тешаев ва бошқаларнинг [2007] ёзишларича, чилпишни ҳар бир туп ғўзада 2-3 кўсак ва 12-14 ҳосил шоҳи пайдо бўлганда ўтказилади. Шунинг эътиборга олиш керакки, чилпиш муддатини белгилашда ҳар бир навнинг биологик хусусиятини, кўчат сонини ҳисобга олиш керак.

М.В.Мухамаджонов, Т.С. Зокировларнинг [1988] ёзишларича, ғўза ички

имкониятлари катта бўлган ўсимлик бўлиб, унинг ҳар тупида жуда кўп ҳосил элементлари –шона, гул, тугунчалар, кўсаклар пайдо бўлади. Лекин буларнинг аксарияти тўкилиб кетади.

Текширишлардан маълум бўлишича ғўза тупида бунёдга келган ҳосил органларининг 70% и ва ундан ҳам кўпроқ қисми тўкилади. Агротехник тадбирлар ўз вақтида сифатли ўтказилмаса, ҳосил элементларининг тўкилиши янада кўпайяди.

Ќўза гулга кириши билан ундаги шоналар тўкила бошлайди, аммо шона, гул ва тугунчаларнинг кўплаб тўкилиши ғўзанинг гуллаш ва ҳосилга кириш даврига, яъни июлнинг иккинчи ярмидан августнинг учинчи ўн кунлигигача бўлган пайтга тўғри келади. Бу даврда ҳосил органлари кўп тўкилишининг асосий сабаблари ғўзага сув ёки озик моддаларнинг етишмай қолишидир.

Бу даврда озик моддаларни энг кўп истеъмол қилади, шунга кўра гуллаш – ҳосил тўплаш даврида ғўзани ўз вақтида ва яхши парвариш қилиш йўли билан унга сув ва озик моддаларни етарли миқдорда, узлуксиз келиб туришини таъминлаш ғоятда муҳимдир.

Шундагина энг кўп миқдорда ҳосил органларини сақлаб қолиш ҳисобига кўпроқ кўсакларни шаклланиши таъминланади.

Юқорида айтиб ўтилганидек, ғўзанинг биринчи кунидан бошлаб ўсиши ва ривожланиши жараёнларини бир-бирига уйғун ҳолда бориши учун барча талаб этилган зарур шароитлар яратилиб парвариш қилинса, у июн ойига шигил ҳосилига киради ва кўплаб кўсаклар вужудга келади, ҳосил элементларининг тўкилиши кам бўлади. Афсуски, ҳамма вақт ҳам барча майдонларда ғўзаларни нормал ўсиб, ривожланиши ва шигил мевалаши таъмин этилавермайди.

Ќўзаларни нотўғри парвариш қилиниши, ерларни пухта ишланмаслиги, ўғитлардан оқилона фойдаланмаслик, суғориш агротехникасининг бузилиши ва бошқа қатор нуқсонлар оқибатида ғўзаларни чилпиш қилиши усули келиб чиқди ва кейинги 20-25 йил мобайнида барча майдонларда ўтказиш лозим бўлган мажбурий агрономик тадбирга айланиб қолди.

Миришкор деҳқонлар тажрибасидан маълумки, яхши тайёрланган ерга чигит экиб, ўз вақтида яганалаб, ўғитлардан самарали фойдаланиб, суғориш тўғри ўтказилганда ғўзалар қисқа бўғимли, қайчи барг бўлиб, шиғил ҳосил тўпланган натижада чилпиш қилишга хожат бўлмайди. Кўпгига чет мамлакатларда ҳозирги кунда ҳам ғўзалар чилпиш қилинмайди. Ғўза серҳосил бўлса, унинг ўзи ўсишдан тўхтади. Аксинча ғўзада ҳосил қанча кам бўлса, у ўсишга-ғовлашга мойил бўлади. Чунки ғўзанинг ёш-тез ўсадиган қисмлари сув ва озик моддаларни асосий ҳосил берувчи органларига қараганда, интенсив истеъмол қилади. Шунини ҳисобга олиб, ўсишга мойил участкаларда айниқса кеч экилган ғўзаларда бош поя ва ўсув шохларининг учлари чилпиб олиб ташланса, озик моддалар ҳосил шохларга, ундан ҳосил тугунчаларига ўтади, уларнинг тўкилиши камаяди, кўчатлар кўпайиб, вазни ортади.

Ҳозирги вақтда чилпишни ғўзанинг ўсиши, ривожланиши ва ҳосил тўплаши ҳисобга олинмасдан барча майдонларда ўтказиш одат тусига кирган.

Ғўзаларда ўсиш ривожланишдан устун бўлди, уларда ғовлаш аломатлари кўринса ёки ғўза кучли ўсишга қарамасдан кам ҳосил бўлса, бундай майдонларга ўтказилган чилпиш албатта яхши натижа беради.

Ғўзада ўсиш ва ривожланиш мутаносиб бўлса, ғовлаш аломатлари кўринмаса, шиғил мева олган бўлса, чилпиш ҳеч қандай наф бермайди, хатто қилинган меҳнат ҳам зое кетади. Бизнинг фикримизча чилпишни ғўзаларнинг ҳолатини қатъий ҳисобга олиб, табақалаштирилган ҳолда ўтказиш лозим. Шунда ўтказилган чилпиш ҳосилни 2-4ц/га оширишни таъминлайди.

А.И.Шлейхер ва бошқаларнинг [1980] ёзишларича, пахтанинг ҳосилдорлиги юқори ва кўчат қалинлиги гектарига 110, 120 минг тупгача бўлган майдонларда кўпчилик ғўза тупида: ўртача толали навлар учун 15-17 та ҳосил шохи шаклланганда, ҳосилдорлиги ўртача ва кўчат сони 120-130 минг тупгача бўлган пайкалларда ҳосил шохлар сони 12-14 та бўлганда, кўчат сони бундан ошиб кетганда эса кўпинча 11-12 ҳосил шохи чиққанда чилпиш қилинади. Ингичка толали ғўзанинг шохлаб кетмайдиган навларида унумдор ерларда 20-22

та бўғинда мева пайдо бўлганда, унумдорлиги ўртача бўлган ерларда 17-19 та бўғимда мева пайдо бўлганда машина ёки қўлда чилпиш қилинади.

Чилпиш Осиё шароитида ғўзанинг ривожланишига қараб 15 июлдан 5 августгача давом этади. Вегетация даври узун бўлган жанубий зоналарда эса у 10 августгача давом этиши мумкин. Р.С.Назаров, Ш.Н.Нурматов, М.М.Якубовларнинг [2001] ёзишларича, чигит плёнка остига қўшқатор экилганда ҳар бир туп ғўзада 2 та кўсак ва 11-12 та ҳосил шоҳи бўлганда чилпиш ўтказилади, Ён шоҳларнинг ўсув нуқталари ҳам олиб ташланади.

Якка қаторда чилпиш ғўзада 2-3 та кўсак, 13-14 та ҳосил шоҳи пайдо бўлганда ўтказилиши керак. Шунинг эътиборга олиш керакки, чилпиш муддатини белгилашда ҳар бир навнинг биология хусусиятини ҳам ҳисобга олиш зарур.

Б.Холиқов, Ф.Хасанова, Ш.Абдуалимовларнинг [2012] ёзишларича ғўзани ўсув нуқтасини чилпиш ўта муҳим агротехник тадбир ҳисобланади. Уни ўз муддатида ва сифатли ўтказиш ғўзанинг ўсиши ва ривожланиши, ҳосил элементларининг шаклланишини кўпайтиради, шона, гул ва тугунчаларнинг тўкилишини камайтиради ва пировардида юқори пахта ҳосили етиштиришда муҳим омил бўлади.

Тупроқ-иқлим шароити, ғўзанинг ўсиши ва ривожланиши, кўчат калинлиги ҳамда навларига қараб унумдор ва ўртача унумдор тупроқларда 12-13 шоҳида, унумдорлиги паст ерларда 11-12, қўшқатор экилган жойларда эса 10-11 та шоҳида чилпишни ўтказиш мақбул ҳисобланади. Ўз вақтида тўғри ва сифатли чилпиш ўтказилган ғўзаларда ҳосил элементлари кам тўкилади, ўсиш ва ривожланиш 7-8 кунга тезлашади, ҳосилдорлик гектарига 3-5 центнердан 8 центнергача ошади, тола сифати 25-30% яхшиланади; озик моддалар юқорига ўсув шоҳлари ўрнига ҳосил органларига йўналади; кўсаги кўпаяди, битта кўсак курти билан зарарланиши 50-60%га камаяди.

Чилпиш эрта ўтказилса ғўза бачкилаб, шоҳлаб кетади; ғўза шона, гул ва тугунчалари (10 кунликгача бўлган ёш кўсаклар) тўкилади ва пировардида ҳосил 20-30% гача камаяди.

Чилпиш ўтказилмаса ер ости сизот сувлар яқин майдонлардаги ғўзаларни ғовлатиб юборади; пахта ҳосили 15-20% камайиб, етилиши 7-10 кунгача кечикади, кўсак вазни ва ўлчами кичраяди, ғўза сербарг бўлиб, кўсакларни очилиши кечикади, ҳашаротларни ўзига жалб этиши кучаяди.

Ш.Нурматов, Р.Назаров, Ш.Абдуалимовларнинг [2010] ёзишларича, жорий йилдаги ғўзанинг ўсиши ва ривожланиши, навларнинг морфо -биологик хоссалари ва тупроқ шароитларидан келиб чиқиб чилпишда қуйидагиларга эътибор қаратиш тавсия этилади.

Тошкент, Сирдарё ва Жиззах вилоятларида С-6524 ва С-6541 ғўза навлари экилган, унумдорлиги юқори бўлган ерларда гектарига 90-100 минг туп кўчат парваришланаётган бўлса, 12-13 ҳосил шохида, унумдорлиги паст, сизот сувлари яқин жойлашган ерларда 100-110 минг туп кўчат зичлигида 11-12 ҳосил шохида, Наманган-77, АН-Баяут-2, Навбаҳор-2 ғўза навлари экилган унумдор ерларда 100-110 минг кўчат қалинлигида 11-12 ҳосил шохида, паст унумли жойларда 120-130 минг кўчати мавжуд бўлса 10-11 ҳосил шохида чилпиш ўтказилиши мақсадга мувофиқ. Бухоро-102 нави ўстирилаётган майдонларда кўчат сони 90-95 минг қолдирилганда 13-14 ҳосил шохида, 100-110минг кўчатда эса 12-13 ҳосил шохида чилпиш ўтказиш керак.

Ш.Қўзибоев, Ф. Абдуллаевларнинг [2010] ёзишларича, ғўзани чилпиш серунум тупроқли, минерал ўғитлар катта меъёردа берилган майдонларда ҳар туп ғўзада 15-16 та ҳосил шохи бўлганда ўтказилади. Ушбу даврга қадар талаб этиладиган ҳосил шохларининг пайдо бўлишига эришиш керак.

Ж.Аҳмедов ва бошқаларнинг [2009] ёзишларича, ғўзани ўз вақтида ва сифатли чилпиганда кўсакларнинг пишиб етилиши 7-10 кунга тезлашади ва ҳосилдорлик гектарига 2-3 центнерга ошади. Чилпиш муддатидан кечиктириб ёки сифатсиз (чуқур) ўтказилса, гул ва тугунчаларнинг бир қисми тўкилиб, ҳосил кечки бўлади. Жорий йилда чилпиш ишларини ҳар бир ҳудуднинг тупроқ-иқлим шароити, ғўза навининг биологик хусусияти, кўчат қалинлиги ва белгиланган ҳосилдорликка қараб белгилаш мақсадга мувофиқ.

Тупроқ унумдорлиги ўртача, кўчат сони 90-100 минг тупни ташкил этган пайкалларда, Бухоро-102 ғўза навида 13-14та ҳосил шохи пайдо бўлганда, кўчат сони 110-120 минг тупни ташкил этган пайкалларда 12-13та ҳосил шохи пайдо бўлганда чилпиш ўтказилса, унумдорлиги юқори, кўчат сони 80-90минг бўлган ерларда ҳар тупда 14-15 ҳосил шохи пайдо бўлганда чилпишга киришилади.

Тупроқ унумдорлиги паст, механик таркиби енгил ерларда Бухоро-102 навида 11-12та, Оқдарё-6, Наманган-77, С-6524 навларида 12-13 та, Омад навида 12 та, тупроқ унумдорлиги ва механик таркиби ўртача ерларда Бухоро-102 ва Омад навларида 12-13та, Оқдарё-6, С-6524, Наманган-77 навларида 13-14та, тупроқ унумдорлиги юқори, механик таркиби оғир ерларда Бухоро-102 ва Омад навларида 13-14та, Оқдарё-6, Наманган-77, С-6524, С-6541 навларида 14-15 та ҳосил шохи пайдо бўлганда чилпиш амалга оширилади.

Бухоро-6 ва Бухоро-8 ғўза навларида тупроқ унумдорлиги паст ерларда 11-12 та, тупроқ унумдорлиги ўрта ерларда 12-13та, унумдорлиги юқори тупроқларда 13-14та ҳосил шохи пайдо бўлганда ўтказилса, АН-Баёвут-2 навида унумдорлиги паст тупроқларда ғўзада 12-13 та, унумдорлиги ўрта тупроқларда 13-14та ва унумдорлиги баланд тупроқларда 14-15 ҳосил шохи пайдо бўлганда ўтказиш энг мақбул муддат ҳисобланади.

Шу билан биргаликда тажрибали пахтакорлар ва олимларнинг берган тавсияларига кўра, бу йил бир гектарига 25 центнер ҳосилдорлик белгиланган фермер хўжаликларида ғўзада 8-10та ҳосил шохи пайдо бўлганда, 26-30 центнер белгиланса 10-12 ҳосил шохи, 31-35 центнер ва ундан юқори ҳосилдорлик белгиланганда 14-15 ҳосил шохи пайдо бўлганда чилпишни ўтказиш мақсадга мувофиқ эканлиги айтилмоқда.

Чилпиш кимёвий усулда ўтказиладиган майдонларда ПИКС ва УСТИКС препаратлари 1-1.5 л/га, Сожен препарати 105г/га меъёрида юқорида қайд қилинган муддатлардан 7-10 кун олдин ОВХ-28 ёки бошқа пуркаш мосламаларида 250-300л сувга аралаштириб сепиш мақсадга мувофиқдир.

Ренат Саид ўғлининг [2008] ёзишича, чилпиш кўнгилдагидек

бажарилганда ғўза бўйига ўсиб кетмайди, озиқ моддалар ва сув ҳосил шохларига тенг тақсимланади. Тажрибали деҳқонлар чилпишни ўтказиш муддатини ўсимлик ҳолати ва ҳосил шохларининг сонига қараб белгилайдилар. Бу йилги шароитда чилпиш ўтказишни ўрта толали ғўзада 12-14, ингичка толали ғўзаларда 16-17 ҳосил шохи пайдо бўлганда ўтказиш тавсия этилади.

Ш.Тешаевнинг [2007] ёзишича, ғўзадан эртаги, мўл ва сифатли ҳосил етиштиришда чилпиш ишларини ўз вақтида ва сифатли ўтказиш муҳим аҳамиятга эга. Унумдорлиги паст ерларда Бухоро-6 ва Бухоро-102 навини 11-12, бошқа навларни 12-13, тупроқ унумдорлиги ўртача ерларда Бухоро-6 ва Бухоро-102 навларини 12-13, бошқа навларни 13-14, тупроқ унумдорлиги баланд бўлган ерларда Бухоро-6 ва Бухоро-102 навларини 13-14, бошқа навларни 14-15 ҳосил шохида чилпиш энг мақбул муддат ҳисобланади.

Чилпишни ўсимлик чанқаган ва ерда нам кўп бўлганда ўтказиш мутлақо мумкин эмас. Чилпишнинг энг мақбул муддати ғўза суғорилгандан 7-10 кундан кейин ёки суғоришдан 7-8 кун олдин амалга оширишдир.

Р.Назаровнинг [2007] ёзишича, кўпчилик хорижий мамлакатларда чилпиш кимёвий усулда амалга оширилади. Улар экинда дастлабки гуллар пайдо бўлаётган даврда “ПИКС” препаратини пуркайдилар. Шу билан бир қаторда кимёвий усулда чилпиш учун “Тур”, “Устикс”, “Со-же-ан” каби воситалар ишлатилади.

Бу дориларни пуркаш вақтида ва сарфлаш меъёри ғўза ривожига ҳамда бош поя баландлигига кўра белгиланади. Энг мақбул муддат ўрта толали ғўза навларида кўпинча Сирдарё, Жиззах, Самарқанд, Қашқадарё вилоятлари ва Қорақалпоғистон Республикасида 12-14 ва бошқа вилоятларда 14-15 ҳосил шохи тўпланганда, ингичка толали ғўзаларда 17-19 ҳосил бўғини пайдо бўлганда яхши самара беради. Дорилар билан ишлов беришни суғоришдан 6-7 кун олдин ўтказиш янада самаралироқдир.

“Пикс”ни ишлатиш меъёри бўйига, ривожланиш даражасига қараб гектарига 0.5-1 литрни ташкил қилади. Агар ғўза тупи бақувват бўлса, унинг

сарфи 1.5 литргача етказилиши мумкин. Бунда сувли аралашма меъёри гектарига 200-300 литрдан ошмаслиги керак.

Ғ.Сатипов, Э.Самандаровларнинг [2007] ёзишларича, 175-Ф навини 14-15, «Мехнат» ва «Мехр» навларини 15-16 ҳосил шохи чиқарганда чилпиш яхши натижа беради.

“Мехнат” навини 1-3-1 сув бериш тартибида суғориб, минерал ўғитлар меъёрини №200, P_2O_5 -120, К-100 қилиб бериб, кўчат қалинлиги 60х20-1 жойлаштириб 15-16 шох чиқарганда чилпиш ўтказилса, ҳосилдорлик 37.2 ц/га ни ташкил қилган.

А.Авлиёқулов ва бошқаларнинг [2003] ёзишларича, вилоятлар тупроқ-иқлим шароитларидан келиб чиқиб, ғўзанинг Оқдарё-6 навида 12-14 ҳосил шохи бўлганда кимёвий усулда “Пикс” ёки “Устикс”ни – 1.5л/га қўллаш, агар ушбу дорилар бўлмаса, қўлда бажариш учун 14-16 ҳосил шохи пайдо бўлиши билан сифатли чилпиш ўтказилиши, мўл, эртаки ҳосил етиштиришга имкон яратади.

А.Авлиёқулов ва бошқаларнинг [2003] ёзишларича, вилоятлар бўйича тупроқ-иқлим шароитидан келиб чиқиб, ғўзада 12-14 ҳосил шохи пайдо бўлганда кимёвий усулда Пикс ёки Устикс-1.5 л/га қўллаб, ёки 14-16 ҳосил шохи пайдо бўлганда қўлда чилпиш ўтказилиши сифатли ва эртаги мўл ҳосил олиш имкониятини беради; иқлим шароитларининг келишига қараб чилпишни 20-25 июлдан кечикмасдан тугаллаш керак.

М.М.Якубов ва бошқаларнинг [2004] ёзишларича, чилпиш қилиш муддати ғўзанинг ҳолатига, айниқса кўчат қалинлигига, экилган нав хусусиятларига, иқлим шароитларига кўп жихатдан боғлиқдир. Пахтакор туманларида тупроқ-иқлим шароити турлича бўлишидан қатъий назар, чилпишни июл ойининг иккинчи декадасидан бошлаб 5-10 августгача тугаллаш тавсия қилинади.

К.Г.Третьяков ва бошқаларнинг [1988] ёзишларича, ингичка толали ғўзани чилпиш қилишда экилган нав хусусиятини ҳисобга олиш керак. Тезпишар,

чекланмаган типдаги шохланувчи (Ашхабад 25) нормал ривожланган ғўзаларни 15-16та ҳосил шохи пайдо бўлганда, “нулёвка” ёки чекланган (Термиз-14, Термиз-16) типдаги шохланувчи ғўзаларни бош пояда 16-18 бўғин пайдо бўлганда чилпиш қилиш тавсия этилади.

Д.В.Тер-Аванесяннинг [1973] ёзишича, ғўза катта потенциал имкониятга эга-оптимал ёруғлик ва температура шароитларида бир неча йил давомида ўсиши мумкин. Субтропик зоналарда ғўзанинг ҳаёти куздаги биринчи совуқ кунлар бошланиши билан тўхтайдди. Ғўзани чилпиш қилиш ўсимликларнинг “энергетик ресурсларини” секинлаштиради, уларни ғўзанинг ўсишини оширмасдан, симподиал шохлардаги пайдо бўлган кўсакларни сақлаб қолишга йўналтиради. Бу усул ўсувчи шохларнинг ва бошқа поянинг учларини йўқотишдан, чимдиб олишдан иборат. Бу агротехник усул ўсимликларнинг ўсишини тўхтатади ва кўсакларнинг пишиб етилишини тезлаштиради ва ғўза ҳосилдорлигини оширади.

Н.Ф.Беспалов ва бошқаларнинг [1988] ёзишларича, ўсимликларни чилпиш қилиш муддатлари ғўзанинг ривожланишига боғлиқ. Ўрта толали ғўза навлавида ўсимликларнинг кўчат қалинлиги 1 гектарда 100-120 минг туп бўлганда 15-16 та ҳосил шохлар пайдо бўлганда, 130-140 минг туп бўлганда -13-14 та ҳосил шохлар пайдо бўлганда чилпишни ўтказиш лозим.

Н.М.Маматов, С.Р.Мухамадхоновларнинг [1977] ёзишларича, чилпиш-ўсимликнинг бош пояси ва ўсув шохларининг учки ўсиш нуқтасини узиб ташлаш. Бу тадбир ҳосил органларининг яхши ривожланиши, масалан, кўсакларнинг кўпайиши ва йириклашуви учун ғўзада 13-16 ҳосил шохи пайдо бўлганда, тахминан июл ойининг ўрталаридан бошлаб ўтказилади.

А.Қашқаров ва бошқаларнинг [1991] ёзишларича, чилпиш пахтачиликда кенг қўлланиладиган тадбирлардан биридир. Бу тадбир қўлда ёки махсус КЧМ маркали машиналар ёрдамида ёки ТУР препарати (хлорохолинхлорид) билан амалга оширилади. Чилпишнинг моҳияти шундан иборатки, ўсимликларда ҳосил элементлари томон оқиб бораётган озиқ моддаларини кучайтириш мақсадида вегетатив ўсишини чеклашдан иборатдир. Бунинг учун ўсимлик асосий поясининг

учи ва моноподиал шохлари чилпилади ёки ўсимлик туплари ТУР препарати билан химиявий чилпиш қилинади.

Чилпиш қилишнинг мақбул муддати ҳар бир ўсимлик тупида 14-16 тадан ён шохлар чиқарган пайт ҳисобланади. Ана шу даврда ўсимлик туплари кўп миқдорда ҳосил элементларига эга бўлган ва ўсимлик томонидан тўпланган ҳамма озик тўлиқ ўзлаштирилган, янгидан ҳосил бўладиган вегетатив органлари учун қолмаган бўлади.

Худди шу вақтда қилинган чилпиш ҳосилнинг етилишини тезлаштиради ва пахта ҳосилини 10-15% га оширади.

О.Иброхимовнинг [1992] ёзишича, ғўза ўсимлиги асосий поясининг ва ён шохларининг ўсувчи нуқталарини чилпишнинг нафи жуда каттадир. Ниҳоллар ғовлаб кетмайди, ҳосил тугунчалари кам тўкилади, кўсакларнинг пайдо бўлиши жадаллашади, кўсакларнинг салмоғи йириклашади, ҳосил эрта пишади. Пахта толасининг тозалиги ва сифати яхшиланади. Ғўза вегетация даври давомида содир бўладиган юқоридаги жараёнлар якунига ғўзани чилпиш тадбири бевосита таъсир қилар экан.

С.Мухамадхонов, Ф.Жонгуразовларнинг [1989] ёзишларича, ғўзани чилпишлаш, чилпиш қилиш, чилпиш-ғўза ўсимлигининг мева тугишини кучайтириш учун қўлланиладиган агротехник усул-бундан ғўза поясининг ва ўсув шохларининг учки ўсиш нуқталари, куртаклари ёки учки қисми узилиб, чимдиб ёки қирқиб ташланади. Чилпиш тўғри ва ўз вақтида ўтказилган тақдирда тугунча ҳамда кўсакларнинг тўкилиши камаяди, кўсакларнинг етилиши ва очилиши тезлашади, ҳосил кўпаяди, айниқса совуқлар тушгунга қадар териб олинadиган пахта миқдори кўпаяди. Чилпиш қилиш ғўзаларнинг ётиб қолиш олдини олади.

II. АСОСИЙ ҚИСМ

2.1 Ғўзани чилпиш.

Ғўза бошқа иссиқсевар техник экинларга нисбатан узоқ муддат ўсади, бунга ўсимлик тупидаги меваларнинг бирин-кетин пайдо бўлиши, озиқ моддалар, сув ва бошқа омиллар билан таъминланиш даражаси бир хилда эмаслиги сабаб бўлади. Ғўзапояларнинг барқ уриб ўсиши ва жуда кўплаб мевалаши, асосан, июл ойининг иккинчи декадасидан августнинг биринчи яримигача бўлган муддатга тўғри келади. Айни мана шу даврда ўсимлик озиқ моддани, зараркунандалардан сақланишини, барча агротехник тадбирларни ўз вақтида юқори сифатли ўтказилишини талаб қилади. Одатда, ғўза юқори агротехника асосида парвариш қилинганда ҳам ўрта толали ғўза тупларида пайдо бўлган меваларнинг ярмидан кўпи, ингичка толали ғўза навларида эса 35-40% и тўкилиб кетади. ЎзПИТИ маълумотларига қараганда, гидропоникада мева тўкилиш ўрта толали ғўза навларида 6-7% ни ва пахта ҳосили гектарига 120-140 ц. ни ташкил этган. Агарда ўсимликка озиқ моддалар, сув ва бошқа зарур факторлар етарли бўлмаса, шунингдек зараркунанда ҳашаротлар кўплаб шикастласа, меваларининг 90% и, баъзан бундан ҳам кўпроғи тўкилиб кетиши мумкин. Текширишлар шуни кўрсатадики, ўрта толали ғўзаларда шонага нисбатан тугунчалар (10 кунликкача бўлган ёш кўсак), ингичка толали ғўза навларида эса аксинча, тугунчага нисбатан шона кўпроқ тўкилар экан. Ғўзаларнинг нормал ривожланишини таъминлаш ва ҳосил органларининг тўкилишини камайтиришда чилпиш муҳим агротехник тадбирлардан ҳисобланади.

Чилпиш ғўзаларнинг ривожланиши ва гектардаги туп сонига қараб турли муддатларда ўтказилади, бунда ўсимликнинг асосий поя ва ўсув шоҳи учлари чимдиб ташланади. Шундай қилинганда ғўза бўйига ортиқча ўсиб кетмайди, озик моддалар ва сув илгари пайдо бўлган ҳосил шохларига тақсимланади.

Тажрибалардан маълум бўлишича, ғўзалар июлнинг охири августнинг бошларида чилпиш қилинганда орадан 14 кун ўтгач, ўсимлик тупининг дастлабки 3 ярусидagi меваларда умумий азот миқдори 1230 мг, чилпиш қилинмаган ғўзаларда эса бундан 191 мг кам бўлган. Бошқа бир мисол, чилпиш қилинган ғўза меваларининг 1 г қуруқ моддасида углеводлар миқдори 46.2 мг, чилпиш қилинмаган ғўзаларда 41.6мг ни ташкил этган. Шунинг учун ҳам чилпиш қилинганда ҳосил органларининг тўкилиши камаяди, кўсақларнинг вазни ошади, ҳосил эрта етилади ва ҳосилдорлик юқори бўлади.

Илмий текшириш муассасаларида олиб борилган тажрибалар шундан далолат берадики, ўрта толали ғўза навларининг ҳар тупи чилпиш қилинганда кўсақлар сони 2.9 тага ошар экан.

Битта кўсақдан чиқадиган чигитли пахта вазни ўрта толали ғўза навларида 0.2-0.4 г ошганлиги, кўсақлар 3-8 кун ва бундан ҳам эртароқ етилганлиги, совуқ тушгунча териб олинган пахта ҳосили 10% гача ортганлиги, шу билан бирга пахта сифати анча яхшиланганлиги кўп йиллик тажрибалар натижасида аниқланган.

Турли тупроқ- иқлим шароитида ўтказилган тажриба маълумотларига кўра, чилпиш қилинмаган пайкалларнинг гектаридан 32.2 центнердан ва чилпиш қилинган пайкаллардан эса 37.1 центнердан ҳосил олинган. Чилпиш туфайли пахтани машиналар билан теришда (айниқса биринчи теримда) иш унумли бўлмоқда, 1- сорт пахта миқдори ва пахтани машиналарда териб олиш коэффиценти ортмоқда, маҳсулот таннархи арзонлашмоқда ва гектаридан олинadиган соф фойда ошмоқда. Пахтакор туманларида тупроқ-иқлим шароити турлича бўлишидан қатъий назар, чилпишни июл ойининг иккинчи декадасидан бошлаб 5-10 августгача тугаллаш тавсия қилинади. Чилпиш қилиш муддати зонанинг об-ҳаво шароитига, чигит экиш муддатига, кўчат қалинлигига, ғўзанинг

ривожланишига, қўлланилган агротехника тадбирларига қараб жадвал кўрсатилгандан бир неча кун олдин ёки кейин ўтказилиши мумкин.

Кейинги йилларда тўпланган кўпдан-кўп маълумотларга қараганда, ғўза чилпишсини ўтказишда ҳосил шохлар ҳисобидан ташқари, кўчат сони ва ғўза тупида пайдо бўлган кўсак сони ва ғўза тупида пайдо бўлган кўсак миқдори ҳам эътиборга олиниш мавқсадга мувофиқ экан.

Ќўзаси ўсишдан орқада қолган далаларда чилпиш қилиш ҳосилнинг ошишига фойдали таъсир қилмайди, шунинг учун бундай пайкаллардаги ғўзаларни чилпиш қилиш тавсия этилмайди.

2.2 Ќўзани қўлда чилпиш

Ќўзани чилпиш қилишда асосий поянинг учи –ўсиш нуқтаси билан бир вақтда барча ён, яъни ўсув шохларининг учи ҳам чимдиб ташланади. Одатда, бизнинг шароитимизда ғўза навига қараб 1-3 та ўсув шохи чиқаради. Чилпиш вақтида ён шохлар учини чимдишда чала қолдирмаслик керак, акс ҳолда унинг нафи кам бўлади, бунинг устига унга сарфланган вақт ва меҳнат зое кетади. Ќўза кўчатлари қалин қолдирилган майдонларда, одатда, ён шохлар яхши ривожланмайди ёки мутлақо бўлмайди, бундай ҳолларда фақат асосий поя учи чимдиб кетилади, холос.

Қўлда чилпиш қилишда асосий поянинг учи тўла шакллана бошлаган 1-2 та барги (1-1.5см) билан чимдиб ташланади. Ноль типда шохланадиган ингичка толали ғўза навларида асосий поя учини чимдиб ташлашга алоҳида эътибор бериш керак. Бу хилдаги ғўза навларида асосий поя учи 1-1.5 см Чилпиш асосан бир марта ўтказилади, лекин ўсишдан орқада қолган ғўзаларни қолдириб кетиб орадан 6-10 кун ўтгач, яъни етилгач, чилпиш қилиш яхши самара беради. Агарда чилпиш кечикса унда ёппасига ўтказилади.

Чилпиш қилиш қўл меҳнاتини кўп талаб қилади, масалан, бир гектар ердаги ғўзани чимдиш учун 3-4 иш куни керак.

2.3 Механизация ёрдамида чилпиш

Кейинги йилларда қўл меҳнاتини кескин камайтириш мақсадида ғўзаларни машиналар ёрдамида чилпиш қилишга алоҳида эътибор берилмоқда. Чунки бу усул кунига 25-40 киши-кунини тежаб қолишга имкон беради.

Илмий-текшириш ташкилотларининг маълумотларигна қараганда, бир гектар ердаги ғўзани қўлда чилпиш қилиш 6 сўм 15 тийинга, меҳанизмлар ёрдамида (икки марта ўтказиш ҳисобида) – 1 сўм 68 тийинга тушади. Меҳанизмлар ёрдамида икки марталаб чилпиш қилинганда 1 гектар ердан 4 сўм 47 тийин иқтисодий самара олинади. Битта ЧВХ -4 мосламаси бир мавсумда 49.5 гектар ердаги ғўзани чилпиш қилганда 221 сўм 69 тийин фойда беради. Шунинг учун ғўзани меҳанизмлар билан чилпиш қилиш иш хажми йил сайин ортиб бормоқда.

Чилпиш қилиш трактор учун жуда енгил иш бўлгани сабабли бир йилда ғўза қатор ораларига ишлов бериш каби ишларни ҳам бажариши мумкин.

Чилпиш қилишда ЧВХ-4 ва ЧВХ-3.6 мосламаларидан фойдаланилади. ЧВХ -4 мосламаси 60 см ли, ЧВХ-3.6 ва ЧХТ-4Блар эса 90см ли қатор ораларидаги ғўзаларни чилпиш қилишда ишлатилади. Бу мосламалар фақат асосий поянинг учини қириб кетади, шунинг учун яхши ривожланган ён ўсув шохларини қўлда чилпишга тўғри келади.

Шуни ҳам айтиш керакки, мосламанинг пичоқлари асосий поя учини 3-5 см узунликда қирқиб кетадиган қилиб трактор олдида ўрнатилади. Мослама бир йўла маълум баландликдаги ғўзани бир текис чилпиш қилади, юқорида айтилганидек, бунда ҳам ўсишдан орқада қолган ғўзалар қолдирилади ва орадан 7-10 кун ўтгач, такрорий ўтказилади. Лекин энди пичоқлари олдидагига нисбатан 3-5 см баланддан қирқадиган қилиб ўрнатилади.

Машинада чилпиш қилинганда мослама асосий поя учини қўлда чимдиганга нисбатан кўпроқ қирқади. Шунга кўра машиналарда чилпиш

қилинадиган пайкаллардаги ғўзаларнинг ҳосил шохи қўлда қилинадиган участкалардагига нисбатан 2-3 та кўп бўлгани маъқул. Бинобарин, чилпиш машинаси аппаратининг пичоқлари шундай ўрнатилиши керакки, улар 2-3 тадан ортиқ бўғимни қирқмасин.

Иш жараёнида ЧВХ-4 агрегатидаги пичоқлар ўртасидаги масофа 597 мм дан кам бўлмаслиги, тракторнинг юриш тезлиги эса соатига 4-5 км дан ошмаслиги лозим.

2.4 Кимёвий чилпиш

Вўзани механик усулда чилпиш қилиш билан бир қаторда бугунги кунда кимё воситасидан ҳам фойдаланилмоқда.

Вўзани ТУР препарати (хлорхолинхлорид) билан кимёвий усулда чилпиш қилиш бошқа усуллардан устун туради. Чунки қўлда чилпиш қилинса, кўп қўл меҳнاتини талаб қилади. Машинада амалга оширилганда ҳам ён ўсиш шоҳларининг учини бари-бир қўлда қилишга тўғри келади. Кимёвий усул эса қўл меҳнатидан мутлақо озод қилади. ТУР ўсимликка яхши таъсир этиш оқибатида ўсувчи ёш поя хужайраларини бўйига ўсишдан вақтинча тўхтатади, хужайраларни кўндалангига бўлиш хусусиятини кучайтиради, бош поя йўғонлашади. Ўсимликнинг қурғоқчиликка, иссиққа, совуққа, баъзи касалликка чидамлилигини оширади.

Препарат кўсакларнинг етилишини 2-3 кунга тезлашади ва пахта ҳосили эса 0.9-3.5 га/ц ошади.

ТУР препаратини белгиланган нормада сарфланганда келадиган фойда юқори бўлади. Шунинг учун бир гектар ерга ўрта толали ғўза нави учун 0.25 кг ва ингичка толали ғўза нави учун 0.4кг (соф модда ҳисобида) ишлатилади.

ТУР препарати – совуқ паста ҳамда кристалл шаклида бўлиб, уни қанчадан ишлатиш кераклигига қараб га/кг ҳисобида олинади (24.1- жадвал) ва

эритма тайёрланиб бир гектар ерга 300 литр эритма сарфланади.

Эритмани ОВХ-14, ОВХ-28 ёки хўжаликлардаги марказий машина парки ва сельхозтехника бирлашмаларида тайёрланиб мосламаларда пуркалади. Эритмани пуркаш эрталаб ёки кечки пайтларда, шамол тезлиги секундига 6 м дан ортиқ бўлмаганида амалга оширилади. Препарат билан ишлайдиган кишилари санитария-гигиена чоралари ва хавфсизлик техникасига риоя қилиши шарт. Шундан кейин ОВХ лар сув билан ювилади.

2.5 Чилпишнинг аҳамияти, чигитни униб

чиқиши ва кўчат қалинлиги

Вўза ички имкониятлари катта бўлган ўсимлик бўлиб унинг ҳар тупида, жуда кўп ҳосил элементлари-шона, гул, тугунчалар, кўсаклар пайдо бўлади, лекин буларнинг аксарияти тўкилиб кетади. Текширишлардан маълум бўлишича, ўўза тупида бунёдга келган ҳосил элементларининг 70 фоизи ва ундан ҳам кўпроқ қисми тўкилади. Агротехник тадбирлар ўз вақтида ва сифатли ўтказилмаса, ҳосил элементларининг тўкилиши янада кўпайади.

Вўза гулига кириши билан ундаги шоналар тўкила бошлайди, аммо шона, гул ва тугунчаларнинг кўплаб тўкилиши ўўзанинг гуллаш ва ҳосилга кириш даврига, яъни июлнинг иккинчи ярмидан августнинг учинчи ўн кунлигигача бўлган пайтга тўғри келади. Бу даврда ҳосил органлари кўп тўкилишининг асосий сабаби ўўзага сув ёки озик моддаларнинг етишмай қолишидир. Бу даврда ўўза озик моддаларни энг кўп истеъмол қилади. Шунга кўра гуллаш-ҳосил тўплаш даврида ўўзани ўз вақтида ва яхши парвариш қилиб туришни таъминлаш ғоят муҳимдир. Шундагина энг кўп миқдорда ҳосил органларини сақлаб қолиш ҳисобига кўпроқ кўсакларнинг шаклланиши таъминланади.

Юқорида айтиб ўтилганидек, ўўзанинг биринчи кунидан бошлаб ўсиш ва ривожланиш жараёнларини бир-бирига уйғун ҳолда бориши учун барча талаб этилган зарур шароитлар яратилиб парвариш қилинса, у июн ойида шиғил ҳосилга киради ва кўплаб кўсаклар вужудга келади, ҳосил элементларининг тўкилиши кам

бўлади. Афсуски, ҳамма вақт ҳам барча майдонларда ғўзаларни нормал ўсиб, ривожланиши ва шиғил мевалаши таъмин этавермайди.

Ќўзаларнинг нотўғри парвариш қилиниши, ерларнинг пухта ишланмаслиги, ўғитлардан оқилона фойдаланмаслик, суғориш агротехникасининг бузилиши ва бошқа қатор нуқсонлар оқибатида ғўзаларни чилпиш қилиш усули келиб чиқди ва кейинги 20-25 йил мобайнида барча майдонларда ўтказилиши лозим бўлган мажбурий агрономик тадбирга айланиб қолди.

Миришкор дехқонлар тажрибасидан маълумки, яхши тайёрланган ерга чигит экиб, ўз вақтида яганалаб, ўғитлардан самарали фойдаланиб суғориш тўғри ўтказилганда ғўзалар қисқа бўғимли, қайчи барг бўлиб, шиғил ҳосил тўпланган, натижада чилпиш қилишда хожат бўлмаган кўпгина чэт мамлакатларда ҳозирги кунда ҳам ғўзалар чилпиш қилинмайди. Ќўза серҳосил бўлса, унинг ўзи ўсишдан тўхтади. Аксинча, ғўзада ҳосил қанча кам бўлса, ўсишга – ғовақлашга мойил бўлади. Чунки, ғўзанинг ёш- тез ўсадиган қисмлари сув ва озик моддаларни асосий ҳосил берувчи органларига қараганда, интенсив истеъмол қилади. Шунини ҳисобга олиб, ўсишга мойил участкаларда, айниқса кеч экилган ғўзаларда бош поя ва ўсув шохларининг учи олиб ташланса, озик моддалар ҳосил шохларга, ундан ҳосил тугунчаларга ўтади, уларнинг тўкилиши камаёди, кўсаклар кўпайиб вазни ортади.

Ҳозирги вақтда чилпишни ғўзанинг ўсиши, ривожланиши ва ҳосил тўпланишини ҳисобга олмасдан барча майдонларда ўтказиш одат тусига кирган.

Ќўзаларда ўсиш ривожланишдан устун бўлиб, уларда ғовлаш аломатлари кўринса, ёки ғўза кучли ўсишига қарамасдан кам ҳосил бўлса, бунда й майдонларда ўтказилган чилпиш албатта яхши натижа беради.

Ќўзада ўсиш ва ривожланиш мутаносиб бўлса, ғовлаш аломатлари кўринмаса, шиғил мева олган бўлса, чилпиш ҳеч қандай наф бермайди, ҳатто қилинган меҳнат ҳам зое кетади. Бизнинг фикримизча, чилпишни ғўзаларнинг ҳолатини қатъий ҳисобга олиб, табақалаштирилган ҳолда ўтказиш лозим. Шунда ўтказилган чилпиш ҳосилни 2-4 ц/га ортишини таъминлайди.

Ѓўзалар кучли ғовлаган участкаларда чуқурроқ чилпиш қилинади. Бунда бош поя ўсув шоҳларининг мўрт қисми олиб ташланади.

Айрим вақтларда шакл бериш муддати аниқ белгиланмаслиги ёки шакл беришдан кейин ғўза парвариши тўғри ташкил этмаслиги оқибатида унинг бачкилаб, янги шоҳ ва барглар чиқариб юбориши ҳам бу усулнинг кенг қўлланилишига тўсиқ бўлмоқда.

Умуман, чилпиш ёки шакл беришнинг самарали бўлиши уларни ўтказиш муддатини тўғри белгилашга боғлиқ.

“Тошкент” ғўза навлари кенг районлаштирилгандан кейин бу нав серҳосил бўлгани учун, эрта муддатларда 11-12 ҳосил шоҳ чиқарганда чилпиш қилиш мумкин, деган фикрлар илгари сурилди. Шунга кўра бу навлар чилпиш қилиш муддати, уларда озик элементларининг тақсимланиши ва ҳосил элементларининг шаклланиши атрофлича ўрганилди. Тажриба ер соти суви чуқур жойлашган бўз тупроқлар шароитида Янгийўл туманидаги “Дўстлик” жамоа хўжалигида Ўсимликлар экспериментал биологияси институтининг тажриба участкасида олиб борилди. Ѓўзаларга берилган ўғитларнинг йиллик нормаси гектарига – азот -200кг, фосфор -140 кг ва калий-80 кг бўлиб, бошқа агротехник тадбирлари одатдагидек бўлади.

Ѓўзалар 13-14, 15-16 ва 18-19 тадан ҳосил шоҳи чиқарганда чилпиш қилинди. Тажриба 4 қаторда ўтказилди, чилпишни ўтказиш муддати ғўзаларнинг ўсиши ва ривожланишининг ўзгаришига сабаб бўлади.

Ѓўза қанча кечроқ чилпиш қилинса, у шунча бўйчан, ҳосил шоҳлари ва кўсаклар сони шунча кўп бўлади, аммо 2 ва 3 вариантларда очилган кўсаклар кўпроқ бўлди.

Чилпиш ўтказиш муддатига қараб кўсак вазни ва тола сифатига деярли катта тафовут кўрилмади.

Анализлар чилпиш қилинган ғўзаларда бу тадбир ўтказилмаган ғўзаларга нисбатан фосфорнинг миқдори баргда 33.3%, ҳосилда эса 41.6% кўп бўлишини кўрсатди.

Чилпиш қилинмаган ғўзалар гектаридан 30.9 центнердан ҳосил берган бўлса, бу тадбир 13-14 ҳосил шохи пайдо бўлганда ўтказилганда 34.0 центнер, 15-16 шоҳда -34.4 центнер ҳосил олинди. Чилпишни кеч ўтказишда энг кўп ҳосил олинган бўлса ҳам кўсакларнинг кеч очилиши ва тола сифатининг пасайиши ҳисобига олинса бу тадбирни ғўзаси нормал ривожланган учатскаларда 15-16 ҳосил шохи чиқарганда, ғўзаси ғовлаб кетиши аломатлари бор участкаларда 13-14 ҳосил шохи чиқарганда бошлаш мақсадга мувофиқдир.

Умуман олганда, ғўзани ғарқ гулга кирган пайтда чилпиш қилиш энг яхши натижа беради. Кўпчилик районларда бу пайт 15 июл- август ўртасидаги даврга тўғри келади. Лекин агроном ва тажрибали пахтакорлар қўлланилган агротехник тадбирлари, ғўзанинг нав хусусиятлари ва ҳолатига ҳамда ундаги ҳосил шоҳларининг миқдориغا қараб ҳар бир картанинг оптимал чилпиш ўтказиш муддатларини тўғри белгилашлари керак.

Чилпишни кечиктириб юборишга йўл қўймаслик керак, чунки ғўзада 18-19 та шоҳ чиқишини кутиб турилса, уларда фотосинтез жараёни ва озик элементлар таъминоти бузилади. Бунда участка шоҳлардаги кўсаклар тўлиқ сақланганда ҳам улар барибир пишиб улгурмайди. Гап ҳосил шоҳларининг миқдорида эмас, балки тўла қимматга эга бўлган кўсакларни мумкин қадар кўпроқ сақлаб қолишдадир. Масалан, ғўза 13-14 шоҳга эга бўлганда, ҳар бир шоҳда биттадан кўсак сақланиб қолганда ҳам (битта кўсакнинг масса 4г га тўғри келади) бир туп ғўзадан 52-56 г чигитли пахта олинди. Демак, кўчат қалинлиги 90 минг туп бўлган майдонда гектаридан 46.8-50.4 центнер пахта ҳосили олиниши керак. Амалда кўпчилик ҳосил шоҳларида битта эмас, балки икки-уч, хатто тўрттагача кўсак сақланиб қолган шоҳлар бўлади. Шундай экан, ғўзаларни 13-16 тадан ҳосил шохи пайдо бўлган пайтда чилпиш ўтказиш агрономик жихатдан тўғри муддатдир.

Чилпишда бош поянинг учи битта ялтироқ барг билан биргаликда ҳамда барча ён ўсув шоҳларининг учки мўрт қисмлари мумкин қадар биринчи гулга яқинроқ жойдан узиб ташланади. Унчалик ривожланмаган ҳосил шоҳлари эса батамом узиб олинади.

Кейинги йилларда кўп меҳнатни камайтириш мақсадида культиваторларга ЧВХ-4 (60 см ли қатор ораларига мўлжалланган), ЧВХ-3.6 ва ЧХТ-4Б (90см ли қатор ораларига мўлжалланган) маркали мосламалар ўрнатилади. Бу мосламалар пичоқлари асосий поя учини 3-5 см узунликда қирқиб тракторнинг олди томонига ўрнатилади. Бунда пичоқлар баландлигини тўғри созлаш жуда муҳим. Бу мосламалар ёрдамида чилпиш ғўзалар текис ривожланган далаларда ўтказилади. Борди-ю ғўза нотекис ўсган бўлса, биринчи чилпишдан 7-10 кун ўтгач иккинчи марта чилпиш қилинади. Бунда пичоқлар биринчи чилпишга нисбатан 3-5 см юқориюк юнилади, акс ҳолда тугунча ва кўсакларни қирқиб кетади.

Механизмларда чилпиш қилиш иш унумининг ортишини таъминлайди. Қўлда чилпишга қараганда, 4 баробар арзонга тушади.

Чилпиш ўз вақтида ўтказилиб, кўсакларнинг яхши етилиши таъминланса, баргларни сунъий тўктириш ҳам яхши самара беради.

Натижада пахталарни машиналарда сифатли қилиб териб олишга йўл очилади.

Пахта ҳосилини машиналарда териб олиш самараси кўпинча кўсакларнинг очилиш даражаси билан белгиланади. Шунга ғўзаларга механизмлар воситасида шакл бериш ўғит нормалари юқори дозаларда ишлатилаётган ҳозирги даврда айниқса жуда муҳимдир. Шакл бериш учун чилпиш машинасига ён шохлар учини қирқиб кетадиган кўшимча пичоқлар ўрнатилади. Бу пичоқлар шохлар учи билан бирга бир қисм баргларни ҳам кесиб кетади. Масалан, “Тошкент-1” ғўза навида шакл бериш олдидан ўрта ҳисобда бир туп ўсимликнинг умумий барг сатҳи 2984см² бўлган бўлса, шакл беришдан кейин- 2216 см² бўлган ёки 25% га камайди.

Шакл беришдан кейин қатор оралари очилади, шабада юриши яхшиланади, кўсакларнинг барчасига қуёш нури тушади. Ғўзадаги қолган ҳосил органларининг азот ва фосфор таъминоти яхшиланади. Кўсаклар йирик бўлади ва эрта очилади. Ғўзаларда шакл берилганда дефолиантлар таъсири ҳам кучаяди ва баргларнинг тўкилиши 17-20% ортади. Натижада кўсаклар оддий чилпишга нисбатан 6-10 кун эрта очилади.

Буларнинг хаммаси машина теримида пахтанинг ифлосланишини камайтиради, иш унуми ортади.

Шакл берилган майдонда барглар яхши тўкилганидан кейин терилган пахтанинг ифлосланиши 7% дан ортмади вахоланки оддий чилпиш қилинганда бу кўрсаткич 12-14% га тенг бўлган.

Ўғзаларга шакл бериш ҳосилдорликни ошириш билан бирга унинг сифатли бўлишини таъминлайди.

Шакл берилган участкаларда ҳосил 3.6-3.8 ц. ортиқ бўлиши билан бирга биринчи сорт пахтанинг салмоғи 95-98% ни ташкил қилди. Демак, пахтани машиналар билан бир йўла териб кетиш имкони яратилади. Натижада ўғзанинг пояси йўғонлашади. Тажрибаларнинг кўрсатишича, Тур сепилган ўсимлик илдиз системасининг ҳажми ҳам ортади, барглари қалинлашади ўсимлик илдиз системасининг ҳажми ҳам ортади, барглари қалинлашади ва тўқ яшил ранг ҳосил қилади. Шунингдек, ўсимликни қурғоқчиликка, иссиқликка чидамлилиги ортади. Барг таркибида хлорофил миқдори кўпайиб, фотосинтез интенсивлиги ортади. Барг таркибида хлорофилл миқдори кўпайиб, фотосинтез интенсивлиги, азот-оқсил ва фосфор моддаларининг алмашиш жараёни кучаяди. Ўсимликни ўстирувчи моддаларнинг синтези сусаяди.

Маълумки айрим вақтларда сув-озик режими бузилиши оқибатида ўғза бўйига кучли ўсиб кетади, ривожланиши сусаяди. Натижада ўғза тупининг энг қимматли ҳисобланган жойларидаги ҳосил тугунчалари тўкилиб кетади, ривожланиши эса сусаяди. Натижада ўғза тупининг энг қимматли ҳисобланган жойларидаги ҳосил тугунчалари тўкилиб кетади, кўсақларнинг очилиши чўзилади ва ҳосилдорлик пасайиб, сифати ёмонлашади.

Ҳозирги вақтда Тур препаратини ўғзанинг турли хусусиятларига таъсирини ўрганиш бўйича тажрибалар олиб борилмоқда. Бизнинг вегетацион ва дала тажрибаларимизда ўсиш жараёнини бошқариш ва чилпиш учун ишлатиладиган Тур препаратининг концентрацияси ва уни сепиш муддатларини аниқланади.

Тур препаратининг 0.001 ва 0.01% ли сувдаги эритмасини ғўзада 4-6 барг пайдо бўлишида ва ёппасига гуллаган пайтда сепиш энг яхши муддат ҳисобланади. Ғўзанинг шоналаш даврида сепиш мумкин эмас. Эритма концентрация 0.01% дан ортиб кетса, ғўза ўсиши тамомила тўхтайди, 0.001% дан ками эса ғўзага таъсир этмайди.

Тур препаратининг 0.001 ва 0.01% ли эритмаларини сепиш бўғим оралари қисқа ва ўсув шохлари чегараланган йиғиқ ғўза тупининг шаклланиши ҳамда кўплаб кўсаклар сақланиб қолишини таъминлайди.

Препарат таъсирида ғўза вегетатив ва генератив органларининг нисбати ўзгаради. Вегетатив органлар камайиб, генератив органлар кўпаяди. Шу туфайли фотосинтез жараёнида вужудга келган ҳаётий зарур моддаларнинг ҳосил органларига оқиб келиши кучаяди. Бу ўз навбатида кўсаклар сонининг кўпайишига, вазнининг ортишига хизмат қилади.

Тажибамизда Тур препаратини сепиш ҳосил органларининг биринчи 4 та конус ва ярусларида сақланган тўла етилган кўсакларни 5.8-29.4 ва 17,2-38,9% кўпайишини таъминлади. Демак, Тур препаратини сепиш ғўза тупида кўпроқ кўсак тўплаш ички имкониятларини кўпайтиради. Тур препарати сепилган ўсимликларда ер устки қисмларининг озиқ моддалар билан таъминланиши яхшиланади, умумий азот истеъмоли 80% ортади.

Чигитли пахтанинг бу элементлар билан таъминланиши 70 ва 13.8% га яхшиланди.

Ғўзаларга Тур препарати билан ишлов берилганда ишлов бериш муддати, сони ва концентрациясига қараб ҳосилдорлик ортади.

Юқоридаги натижалар ҳисобга олиниб, Тур препарати Тошкент вилояти ноз туманида 40 гектар, Фарғона вилояти Учкўприк туманидаги етакчи жамоа хўжалигида 50 гектар, Дангара жамоа хўжалигида 40 гектар, Риштон туманидаги “Ўзбекистон 50 йиллиги» давлат хўжалигида 15 гектар ва Наманган вилоятининг Янгиқўрғон қишлоғи “Фарғона” жамоа хўжалигида 21 гектар майдонда ишлаб чиқариш шароитида синаб кўрилди.

Синаш натижалари Тур препаратини ишлатиш гектаридан олинадиган ҳосилни 2-5 цнтнерга оширишини кўрсатади. Айниқса, бу препаратни ер сси суви яқин жойлашган унумдор тупроқларда, яъни ғўзалар кучли-ғоваклаб ўсадиган участкаларда қўллаш ғўзанинг ўсишини идора этиш ва ҳосилдорликни кўпайтиришда муҳим аҳамиятга эга.

Ишлаб чиқариш шароитида Тур препарати сепилган барча майдонларда ғўзалар чилпиш қилинмайди.

Чиноз туманидаги “Йўл тушган” фермер хўжалигида ўтказилган махсус тажрибада химиявий чилпиш механик чилпиш билан таққосланиб кўрилди. Бу тажриба ер ости суви чуқур жойлашган бўз тупроқларда гектарига 300 кг азот, 250 кг фосфор, 100 кг калий ўғитлари берилган шароитда ўтказилди. Бу тажрибада чилпиш ўтказилмаган вариантлар гектаридан 43,7 ц, механик чилпиш ўтказилган вариантда 43,7 ц, химиявий чилпиш ўтказилганда эса энг юқори-50.1 центнер ҳосил олинди.

Химиявий чилпишнинг афзаллигини ҳисобга олиб, 1982 йилда Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги вазирлиги фан-техника ютуқлари ва илғор тажрибаларни пропаганда қилиш бошқармаси “Ќўзани Тур препарати билан химиявий усулда чилпиш” га оид тавсия чоп этилди.

1983 йилда вилоятимизда 50 минг гектар майдондаги ғўзаларда химиявий чилпиш ўтказилди.

Чигитни яхши тайёрланган далаларда энг қулай муддатларда экиб олиш мўл ҳосил етиштириш йўлидаги муҳим ишнинг баҳоланиши ҳолос. Бундан кейин асосий вазифа чигитнинг қийғос униб чиқиши учун етарли шароит яратиш ва ёш ниҳолларнинг серавж ривожланишини таъминлашдан иборат.

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

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

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

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

Айрим участкаларда экиш олдидан ва экиш пайтида йўл қўйилган хатолар ёки тупроқда қатқалоқ бўлиши ва бошқа сабаблар оқибатида чигитлар сийрак бўлиб қолади. Бундай ҳолларда дала керакли кўчат қалинлигини таъминлаш учун ола жойларга чигит экиб чиқилади. Бу ишга имкон борича эртароқ, ғўза майсалари кўриниши биланоқ киришилган тақдирдагина хато чиққан ерга экилган чигитдан кўкарган ғўза ўрта ҳосил беради ва қайта экиш учун қилинган харажатларни қоплайди. Бу иш кечикиб амалга оширилса, ниҳолларни дастлабки экилган чигитдан униб чиққан ғўзалар босиб кетади. Натижада уларнинг аксарияти ҳосил тўплай олмайди. Баъзиларида 1-3 дона кўсак бўлса ҳам улар қора совуқ тушгунга қадар очилмайди. Бундан ташқари, кечки ғўзалар озигига шерик

бўлиб, уларни кўп ва тўқ кўсаклар тўпланишига халақит беради. Шунини айтиш керакки, кўпинча кечикиб бўлса ҳам чигитлар экиб қўйилади-ю, аммо яганасиз қолиб кетади. Бир метр ва ундан ортиқроқ масофада кўчат бўлмагандагина орасига экиш ва ниҳол униб чиқиши билан ягана қилиш лозим. Мўл ва эртаги ҳосил олишда ҳар бир карта ёки участканинг шаароитлари (тупроқ иқлим, унумдорлиги, механик таркиби, ер ости сувларининг жойланиш чуқурлиги, тупроқнинг шўрланиш даражаси) ва экилаётган навнинг морфо-биологик хусусиятини қатъий ҳисобга олиб кўчатлар қалинлигини табақалаштирилган ҳолда тўғри белгилаш жуда муҳим омилдир. Далаларда ғўза туплари сони ҳар бир участка учун белгиланган нормадан ортиқ ёки кам бўлиб қолиши ҳам мумкин эмас.

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

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

Ҳозирги вақтда асосан катор оралари кенг (90см) ва тор (60 см) қилиб каторрлаб ёки кетма-кет уяларга аниқ миқдорда чигит ташлаб кетиш усулида экилади. Аниқ миқдордаги чигитлар уялаб экилганда яганага хожат қолмайди. Айрим ноқулай об-ҳаво шароитларида чигитларнинг ола бўлиб кўкармаслиги учун экиш нормаси бироз кўпайтирилади. Демак, яганалашни мумкин қадар эрта бошлаб, уни 8-10 кун давомида тугаллаш зарур.

Илмий муассасаларнинг маълумотлари ва илғорлар тажрибаларини ҳисобга олиб, ўрта толали, 3-4 тип шаклланишдаги тупи тарқоқ ғўзаларга, далалаларнинг ҳолатига қараб қуйидаги кўчат қалинлиги бўлиши тавсия этилади:

-ер ости сувлари чуқур жойлашган, унумдор бўз тупроқларда 80-90 минг

туп;

-ер ости сувлари чучук ва ер бетига яқин жойлашган ўтлоқи ва ўтлоқи

-ботқоқ тупроқларда, яъни ғўза кучли ўсадиган участкаларда 75-80 минг туп;

-унумдорлиги ўртача бўлган ерлардра ва унумдорлиги яхши, лекин шўрланган ерларда 100-110 минг туп кўчат қолдириш лозим;

-унумдорлиги паст ғўза унча ўсиб кетмайдиган, кумоқ ёки шағал ва кум катлами ер бетига яқин жойлашган ерда гектарига 120-130 минг туп кўчат қолдириш мумкин.

Нулевой ёки 1-тип шохланишдаги ғўза навлари экилган бўлса, бу нормалар 20-30% га кўпайтирилади.

Кўчат сони ҳар қандай ўсимликларнинг, жумладан ғўзанинг ўсиши ва ривожланишига, асосий фазаларнинг ўтишига ижобий ёки салбий таъсир этади. Шунинг учун навининг биологик хусусиятини ҳисобга олган ҳолда озикланиш майдонини белгилаш керак, бу эса кейинги фазалар муддатини белгилаб беради. Биз дала тажрибаларида тўла кўчат қалинлигини ҳосил қилиш орқали ўсимликни озикланиш майдонини ўзгартирлик. Бундан ташқари зикланиш майдонига қатор орасининг кенглиги, ўсимликни учидаги сони ҳам таъсир кўрсатади.

Озикланиш майдони қатталашиб борган сари ўсимликнинг шонага кириш, гуллаши ва бирмунча кўсакларнинг очилиши тезлашади. Масалан, озикланиш, гуллаш ва биринчи кўсакларнинг очилиши тезлашади. Масалан, озикланиш майдони 600см² бўлганда (60x10-1) шоналаш фазаси 6 июнда 35.3% ғўзада кузатилди. Шу майдон 1.5 баробар ошганда, яъни 900м² бўлганда шу вақтга келиб 56.3% ўсимликда шона бўлади. Кўчат сони камайган сари, яъни 83 минг дона гектарига кўчат қолганда (озикланиш майдони 1200см²) шонага эга бўлган ўсимликлар сони 63.4% га етди.

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

асосий фазалар тезлашади. Айниқса, ўсимликни 90х10-1, 60х10-1, 90х15-1 схемаларда жойлаштириб озикланиш майдони 900-1350см² етказилганда шоналаш фазаси тез ўтиши кузатилди. Бундай қонуният ғўзанинг гуллаш ва биринчи кўсакнинг очилишида ҳам кузатилди. Албатта, озикланиш майдони битта ўсимликда кўп бўлса, шунча кўп мева органлари ҳосил бўлади, бу эса бутун тупдаги умумий кўсаклар етилишини ва очилишини кечиктиради. Чунки Г.С.Зайцев қонуниятига кўра навбатма-навбат пишиши учун 2-3 кун талаб этилади. Умуман, фазаларнинг бошланиши озикланиш майдони ортиши билан тезлашади. Озикланиш майдони камайиши билан майдондаги кўпгина ўсимликларда мева органи кўсакка айланмаслиги ҳам кузатилди, бу айниқса сони гектарига 150 минг дондан ошса кўпроқ беради. Балки, бундай қалин экиш учун маҳсус технологик жараён ва навлар бўлса яхши натижалар берар, бундай тадқиқотлар ҳозирги кунда кўпгина илмий муассасаларда олиб борилмоқда.

2.5.1 жадвал

Ѓўза ниҳолларининг униб чиқиш динамикаси, 16,6 м/дона

(Б.Адизов маълумотлари, 2004й)

№	Тажриба вариантлари	Кузатиш ўтказилган вақт.			
		15.05	17.05	19.05	21.05
1	Чилпиш ўтказилмаган (назорат)	44.3	88.9	122.9	121.3
2	12та ҳосил шохи пайдо бўлганда	45.6	89.3	124.3	125.0
3	14та ҳосил шохи пайдо бўлганда	45.3	89.6	125.3	126.0
4	16та ҳосил шохи пайдо бўлганда	44.0	90.3	123.6	124.3

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

навларни қанчалиги 1.5-2 тип шохланишига эгадир.

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

3.5.1-жадвалдаги маълумотлардан маълумки биз ниҳолларнинг униб чиқишини 4 марта кузатдик, 21 майдаги кузатиш натижаларидан шу нарса маълумки биз керак бўлган кўчат ҳосил қиладиган даражада ниҳоллар униб чиқди. Шунинг учун кузатишни тўхтатдик.

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

2.5.2-жадвал

Тажриба даласидаги кўчат қалинлиги, минг/га

(Б.Адизов маълумотлари, 2004й)

№	Ќкиш схемаси	Назарий кўчат қалинлиги	Ҳақиқий кўчат қалинлиги	
			Ягана қилишдан кейин	Терим олдидан
1	60x15-1	111.0	112.0	102.0
2	60x15-1	111.0	113.0	104.0
3	60x15-1	111.0	112.0	103.0
4	60x15-1	111.0	112.0	103.0

Тажрибада ҳақиқий кўчат қалинлигини икки марта, яъни ягана қилингандан кейин ҳамда терим олдидан аниқладик. Бу маълумотлар 2.4.2-жадвалдаги маълумотлардан кўриниб турибдики яганалашни сифатли

ўтказиб нормал кўчат қолдиришга эришилди. Терим олдидан ўтказиб ҳамма вариантларимизда 102 мингдан 104 минг тупгача кўчат аниқланди.

2.6Тажриба даласидаги ғўзанинг ўсиши ва ривожланиши

Кўсакларнинг ривожланиши оналик тугунчаси уруғланган, яъни гул очилган кундан бошлаб кўсак етилгунча, яъни чоғидан ёрила бошлагунча (кўсаги очиладиган ғўза навларида) ўрта толали ғўза навларида 50-60 кун, ингичка толали ғўзаларда эса янада кўпроқ вақт ўтади. Кўсак ривожланишининг давомийлиги ғўза тури ёки навининг тезпишарлигига, шунингдек об-ҳаво шароитига ва қўлланилган агротехникага қараб у ёки бу томонга ўзгаради. Ғўза тупида кечроқ пайдо бўлган кўсакларнинг ривожланиш даври 70-80 кунгача давом этиши мумкин.

Кўсакда кечадиган ўзгариш характери ва ривожланиш даврига кўра қулай шароитда ҳар бир 25-30 кун давом этадиган икки босқичга бўлинади. Биринчи босқич давомида кўсак ўзининг барча қисмлари билан хажми қатталашиб, у ёки бу ғўза формасига хос қисмлари хали шаклланмаганлигини, чигит серсувлигини ва етилмаганлигини кўриш мумкин. Кўсакнинг барча элементлари шаклланиши ва уларнинг етилиши ривожланишининг иккинчи босқичида содир бўлади.

Ҳар бир туп ғўзада шона пайдо бўлишида ва гул очилишида маълум тартиб бўлгандек етилган кўсакнинг очилиши ҳам худди ўша тартибда, яъни қисқа ва узок навбатли ҳамда гуллаш конусидаги каби рўй беради. Аммо қисқа ва узок навбатли гуллашга қараганда кўсакнинг қисқа ва узок навбат билан очилиши биров кўпга чўзилади. Шу билан бирга кўсак қанчалик кеч очилса, очилиш навбати шунчалик узок давом этади, чунки бунда кўсакнинг очилишига об-ҳавонинг ёмонлашуви сабаб бўлади. Бироқ об-ҳаво билан бир қаторда баъзи агротехник шароитлар (суғориш, ўғитлаш, пайкалдаги кўчат қалинлиги ва бошқалар)) ҳам таъсир қилиши мумкин.

Ўрта Осиёнинг суғориладиган деҳқончилик шароитида кўсаклар август

ойининг ўрталаридан сентябрнинг биринчи ўн кунлигигача бўлган давр ичида очила бошлайди, лекин бу жойнинг географик кенглигига, навнинг тезпишарлигига, ғўза парваришига ва об-ҳаво шароитига қараб ўзгаради.

Ќўза кузги қора совуқ тушгунга қадар гуллашда давом этади, шунинг учун кўсакларнинг ҳамма ҳам пишишга улгурмайди, Ўрта Осиё ва Закавказьеда одатда дастлабки 3-4, баъзан 5-конусдаги кўсаклар пишади. Совуқ урган хом кўсаклар ҳам об-ҳаво шароити қулай келганда тезда қуриб, очилади, лекин етук кўсакка нисбатан кичик бўлади. Совуқ ургандан кейин у ёки бу даражада очилган ғўза мевалари кўрак дейилади. Ќўзанинг энг четки конусларида пайдо бўлган жуда ёш кўсаклар совуқ ургандан кейин очилмай қолади ёки учи салгина ёрилади, бундай кўсакларни кўрак ёки кўсак дейилади.

У ёки бу муддатда ҳар тупдаги етилган ва етилмаган кўсакларнинг умумий сони (уларнинг ёшидан қатъий назар) ғўзанинг кўсаклаши (мевалаши) дейилади. Ўсимликларнинг ўсув даври охиридаги кўсаклаш миқдори айниқса муҳим роль ўйнайди.

Пахтачиликда ғўзанинг умумий кўсаклаши эмас, балки хўжалик жихатдан фойдали ҳисобланган кўсаклар сони муҳимдир. Бундан кейин пайдо бўлган ялпи кўсак сонидан ўта хом яъни совуқ ургандан кейин ҳам кўрак пахта чиқмайдиган кўсаклар чегириб ташланади, Бинобарин, хўжалик жихатидан фойдали кўсаклар деганда, ғўзада ўсув охиригача пайдо бўлган ва яхши-ёмонми пахта берадиган, етилган ҳамда тўла етилмаган кўсакларнинг умумий сони тушинилади.

Ўрта толали ғўза навларида кўчат нормал қалинликда бўлса, ўсув даврининг охиригача ҳар тупда 8-10 тагача хўжалик жихатдан фойдали кўсак бўлади. Агар ғўзалар юқори агротехника асосида парвариш қилинса, бу хилдаги кўсаклар сони 10-12 тага етади ва ундан ҳам ортади. Ќўзаси яхши ривожланган пайкалларда 30-40-50 та ва ундан ҳам кўпроқ пахта берадиган кўсаклар бўлган айрим ғўза тупларини учратиш мумкин. Ўрта Осиёдаги айрим ғўза навларининг тупида 100-150 та, хатто бир неча юзтагача фойдали ҳисобланган кўсаклар бўлиши маълум. Бундай ғўза тупларини кўчатлари ниҳоятда сийраклашиб қолган

участкаларда учратиш мумкин. Буларнинг хаммаси ғўзанинг ҳосил тўплашида катта потенциал имкониятлар борлигидан далолат беради.

Вўзанинг кўсаклаши, унинг тур ва нав хусусиятларидан ташқари, ўсиш шароитига, агротехникага кўп жихатдан боғлиқдир. Ўсиш шароити қанча яхши бўлса, ғўзанинг кўсаклаши ҳам шунча яхши бўлади. Юқорида айтилганидек, Ўзбекистоннинг пахтачилик билан шуғулланадиган минтақасида ғўзанинг ўсув даври бирмунча қисқа бўлганлигидан уларда пайдо бўладиган шоналар, гуллар, тугунчаларнинг хаммаси пахта берадиган кўсакка айланмайди. Чунки буларнинг кўп қисми ривожланишнинг турли босқичларида, асосан ёшлигида тушиб кетади. Шона ҳам кўсакчалар ҳам кўпинча ёшлик даврида тўкилади, бунда шонага нисбатан кўсаклар кўпроқ тушиб кетади. Вўзанинг гули эса кам тўкилади.

Кўсакча ва шоналарнинг 10 кунга тўлмаганлари, асосан 5-7 кунлик бўлганлари кўп тўкилади. 10 кунликкача бўлган кўсакчаларни тугунча дейиш қабул қилинган. Амалиётда ва пахтачиликка оид адабиётларда кўпинча “тугунчаларнинг тўкилиши” деганда 10 кунликкача бўлган тугунчалар эмас, балки барча ҳосил органлари-шона, гул ва ёшидан қатъий назар ҳар хил катталиқдаги кўсакларнинг тўкилиши тушунилади.

Вўзанинг ҳосил органлари тўкилиш миқдори одатда ўсимликларнинг тур ва нав хусусиятига, шунингдек ўсиш шароитига қараб кескин ўзгаради. Масалан, ўрта толали ғўза навларида уларнинг қарийиб 60-70 фоизи, ингичка толали навларда эса бундан тахминан икки марта кам тўкилади. Вўзанинг ўсиш шароити ноқулай бўлганда, ҳосил органларининг 80-90 фоизи баъзан 100 фоизи тўкилиб кетиши мумкин, қулай шароитда ўсиб ривожланган ғўзаларда эса ҳосил органларининг тўкилиши кескин камаяди. Ҳосил органларининг тўкилиш миқдори ғўза тупи доирасида маълум бир қонуниятнинг ўзгариши билан боғлиқ. Масалан, ҳосил органларининг тўкилиши конусининг ички томонидан ташки томонига ўтган сари аста-аста кўпая боради, лекин ташқи конусларда унинг миқдори анча кўп бўлади. Ҳар бир конус доирасида унинг пастки қисмида ҳосил органлари юқори қисмидагига нисбатан кўп ўтказилади. Шунингдек, пастдан

юқорига чиққан сари ҳосил органларининг тўкилиши камаяди.

Баъзан ҳосил органларининг тўкилишининг ички конусдан ташқари конусга қараб аста-секин ортиб бориш бузилади. Масалан, бу хилда бузилиш ички шоналаш ва гуллаш конуслари шаклланилаётгандан суғориш режими ёки бирорта шунга ўхшаш таъсир этувчи шароитнинг кескин ўзгартириб юбориш натижасида кўсакча (тугунчалар) одатдагидан кўра кўпроқ тўкилади.

Ҳосил органларида юқорида айтиб ўтилганларидан ташқари вақтга қараб тўкилиш қонуниятлари ҳам бор. Масалан, ғўзанинг ҳосил органлари июл охири ва август бошигача одатда, унчалик кўп тўкилмайди, июл охири ва август бошидан августнинг ўрталари ёки охирларигача бўлган давр ичида ҳосил органлари айниқса кўп тўкилади. Ўсув даврининг охирига келиб ҳосил органларининг тўкилиши нисбатан камаяди.

Шундай қилиб, ҳар тупдаги ҳосил органларининг тўкилишида икки зонани фарқлаш мумкин: биринчи, ички зона, бунда ҳосил органлари унчалик кўп тўкилмайди; иккинчиси, ташқи зона, бунда ҳосил органлари кўплаб тўкилади.

Ҳосил органларининг тўкилишига тупроқда нам етишмаслиги ёки сернамлик, минерал озиқ ва углеводларнинг етишмаслиги, азотнинг ортиқчалиги, ёруғликнинг камлиги каби ташқи муҳит ҳам сабаб бўлади. Бу факторлардан ташқари ҳосил органларининг тўкилишига ғўзага зараркунандалар ва касалликларнинг шикаст етказиш, шунингдек оналик тугунчасидаги уруғ куртакнинг уруғланмаслиги ҳам таъсир этади.

Тупроқ бирдан қуриб қолиб ўсимликда транспирация (сувнинг буғланиб кетиши) жараёни кучайган пайтда, масалан, гармсел вақтида ғўзага сув етишмаслиги унга айниқса, ёмон таъсир қилади.

Ќўзани ўсиши ва ривожланиш даврида сувнинг роли бекиёс. Чигит уна бошлашидан вояга етиб пахтаси пишгунча ғўзадаги барча ҳаётий жараёнлар ундаги хужайра ва тўқималар сувга тўйингандагина нормал кечади. Ўсимлик танасига кирган сувнинг бир қисми хужайра протоплазмаси томонидан шимилиб, унинг ҳаётий активлиги ортади. Қолган қисми фотосинтез жараёнида мураккаб

органик моддаларнинг ҳосил бўлишини, уларнинг тўқима ёки органдан бошқасига ўтишини, яъни янги органларнинг вужудга келишини таъминлайди. Илдиз орқали умумий истеъмол қилинган сувнинг 98-99 фоизи барг орқали бўғилиб кетса, 1-2 фоизи органик моддалар ва турли органларининг пайдо бўлишига сарф бўлади.

Илдизга сувнинг кириши жуда мураккаб жараён бўлиб, у сувнинг оддий сингиши эмас, балки модда алмашинуви билан боғлиқ жараёндир.

Ўзанинг нави, тупроқ ва иқлим шароитларига қараб ўсимликда бир грамм куруқ модда тўпланиши учун 400-800г сув сарфланади. Бунга транспирация коэффиценти дейилади. Демак, ўза танасида тўхтовсиз сув ҳаракати кузатилади. Сув билан озиқ моддалар ҳам ўсимликка ўтади. Ўсимлик илдизига сувнинг кириш ва барг орқали етарли намлик бўлиши лозим. Унга суғориш орқали эришилади. Ўзанинг суғориш режимини идора қилишда ўза ўсишининг ҳар хил даврида турлича сув сарфлаш ва ўсиш муҳити қатъий ҳисобга олинади.

Ўзанинг сув буғлантириш интенсивлигига ҳаракат кучли таъсир этади. Иссиқликнинг кескин таъсири 10-20° С оралиқда бўлади. Борди-ю 25°С иссиқликдаги транспирация интенсивлигини 100% деб олинса. Ҳарорат 10°С бўлганда 15°С га тушади ва 20% бўлганда 90% гача кўпаяди.

Илмий хулосаларга қараганда, кучли ривожланган ва катта сатҳга эга бўлган актив илдиз системасигина ўзани барг орқали буғланиб турган сув системасини қоплай олади.

Барг орқали сувнинг буғланиб туриши ўсимликнинг орасида сув алмашиб туришини тартибга солиб туради. Транспирация коэффиценти доимий бир хил бўлмай, ривожланиш фазалари ёки турли муддталарида ўзгариб туради.

Бир гектардаги ўзалар 1-2 чинбарг чиқарган даврда бир кеча кундузда 10-12 кубометр, шоналаш даврида 30-50 кубометр, гуллаш ва ҳосил туғиш даврида 80-90, хатто 100-120 кубометр, кўсакларнинг очилиш даврида эса ўртача 30-40 кубометр сув буғланади. Шуларни ҳисобга олган ҳолда суғоришни ўз вақтида, керакли миқдорда ва сифатли қилиб ўтказилсагина ўза бўлиқ, қисқа бўғинли, “қайчи барг” бўлиб ўсганидан, сувнинг самараси ортади, у мўл ҳосил

учун зимат қилади. Демак, ғўзани сув билан мунтазам равишда таъминланиб туриш чораларини кўриш керак. Унинг чанқаб қолишига ёки керагидан ортиқ сув берилишига йўл қўймаслик керак.

Бир гектар ердаги ғўзани суғоришдаги сарф этиладиган умумий сув миқдори ёки мавсум нормаси вегетация даври бўйича ва иссиқлик ҳароратининг кўтарилиб бориши билан қуйидагича бўлади: кўкариб чиққандан то шоналагунча 6-10%, шоналашдан то гуллагунча 12-16%, гуллашдан то етилгунча 55-65% ва етилиш даврида 16-20%.

Ќўза вегетация даврида ортиқча суғориш ғўзани ғовлатиб юборади. Натижада у бўйига ўса бошлайди. Ўсув шохлари кўплаб, барг шапалоклари хаддан ташқари йириклашиб кетади ва кам ҳосил тўплайди.

Борди-ю, ғўза аксинча сувдан чикиб қўйилса, у ўсишдан қолади, ҳосил шоналари кўплаб тўкилади.

Ќўза дастлабки даврда интенсив ўсади, ғовлашга мойил бўлади. Шу туфайли ўсимлик нормадан ривожланаётган жойларда суғоришни бироз тўгатиб туриш, илдизларнинг чуқурроқ таралиб ўсишини таъминлайди. Лекин бунда намнинг норма камайиб кетишига асло йўл қўймаслик керак. Вегетация даври бошларида бир гектарга суткалик сув сарфи 20-25 кубометр бўлса, шунинг 80-90% и орқали, қолган 10-20% и ўсимлик орқали сарфланади.

Ёш ғўзаларни муддатидан илгари, айниқса, катта нормада суғориш ёмон оқибатларга олиб келади: тупроқни совитади, зичлигини оширади, ундаги микроорганизмлар фаолиятини сусайтиради, илдизлар тупроққа чуқур кирмасдан юза жойлашади, ғўза кейинчалик хам тез-тез суғоришни талаб этадиган бўлиб қолади. Натижада ғўза ғовлаб кетади, айниқса гуллаш -ҳосил тугиш даврида салгина сув танқислиги юз бергудек бўлса, ҳосил ваона тугунчаларини тўкиб юборади.

Ќўзанинг серавж ривожланиши, юқори ва эртаги ҳосил тўплаши учун уни гуллагунча бўлган даврида ғоваклаб кетмайди, лекин сув ва озик моддалар билан таъминланиб турадиган қилиб парвариш қилиш жуда муҳимдир. Дастлабки

даврда мўътадил ўсган ғўзалар кучли илдиз системасига эга бўлади, пастдан ҳосил шохлари чиқариб, ўз вақтида гуллайди. Пастки ярус ва ички конуслардаги шоналар, гуллар ва кўсаклар тўлиқ сақланиб қолади. Ғўза пояси бақувват, тупи ихчам бўлади, кўсаклари бақувват етилади. Ғўзанинг гуллагунча бўлишида жуда муҳим роль ўйнайди.

Ғўзаси нормал ривожланган, ер ости суви чуқур жойлашган бўз тупроқли ерларда биринчи сувни ғўза 5-6 та чинбарг чиқаргандан шоналашгача, хатто гулга ёки шағал қатлами юза жойлашган тупроқларда гулга кирганла, ўтлоқ-ботқоқ тупроқларда ёппасига гуллаганда бериш маъқул.

Гуллагунча бўлган даврда ғўзани суғориш пайти келганини унинг актив илдиз системаси озикланадиган қатламларда 0-70см, ўтлоқи тупроқларда 0-50см қатламда ўртача тупроқ намлиги дала нам сиғимига нисбатан асосан 65% га тушганда бошлаш лозим. Тажрибали сувчилар биринчи сувни кўпинча тупроқнинг 15-25 см қалинликдаги қатлами тобига келиши ва ғўза баргларининг тўқ яшил тусга киришига қараб бошлайдилар.

Бўз тупроқли ерларда ер ости сувлари чуқур жойлашганлиги туфайли ғўзанинг гуллашига қадар бир марта сув берилади ёки берилмайди. Сувни тез ўтказадиган енгил қум, қумлоқ ёки шағал ҳамда қум қатлами юза жойлашган ерларда эса 2-3 марта суғорилади.

Гуллашгача суғориш нормалари хили, механик таркиби, ер ости сувларини жойлашиш чуқурлиги, ғўзанинг сув сарфига қараб 700-1000м куб атрофида бўлиш тавсия этилади.

Ғўзанинг гуллаш-ҳосил тўплаш даври ҳаво ҳарорати юқори кўтарилган, ғўзанинг барг сатҳи энг кўпайган, илдиз системаси бир метр ва ундан ортиқроқ чуқурлашган пайтга тўғри келади. Шунинг учун бир метр қатламдаги намлик ҳисобга олинади. Ҳар галги суғориш бир метр қатламдаги тупроқ намлиги дала нам сиғимига нисбатан 70% га тушганда бошланади.

Бу даврда ғўза чанқатиб қўйилса, у ўсишдан тўхтайди, ёппасига шона ва ҳосил тугунчаларини тўкиб юборади.

Ѓўза баргларининг тўқ яшил тусга кириш ва гулларнинг танада жойлашишига қараб суғориш муддатини белгилаш мумкин. Сизот суви чуқур жойлашган ерларда ўсув нуқтасидан гул турган шохгача бўлган бўғинлар саналади. Ѓўза сувдан қолган бўлса, гул тепага кўтарилиб, ўсув нуқта ва гул турган шох оралиғи жуда қисқа ва оқ гуллар яққол кўзга ташланади. Ѓўза серсув бўлса, аксинча ўсув нуқтадан гул турган шох оралиғи узаяди, янги оқ гул кўзга яққол ташланмайди, у барглар орасида қолади.

Ер ости сувлари чуқур жойлашган бўз тупроқларда ғўза гуллай бошлаганда ўсимликнинг ўсиш нуқтасидан ҳисобланганда гуллар 7-8 ҳосил шохларида бўлади. Июлнинг охири-августнинг бошларида гул кўпчилик ўсимликда 6-шохда, август ўрталарида 4-5 шохларда бўлади. Юқорида кўрсатилган бўғин оралиқларидаги гулларни сақлаш ғўзаларнинг яхши ривожланишига ва кўп кўсакларнинг сақланиб қолишига сабаб бўлади.

Оқ гулларнинг ғўза тупининг чилпишга чиқиб қолишига асло йўл қўйиб бўлмайди. Бу ҳол ғўзанинг сувдан қолганини кўрсатади.

Бўғин оралиқларининг қандай бўлиши ўтлоқи ва ўтлоқи ботқоқ тупроқлар учун ҳам белгиланган.

Суғориш муддатларини аниқлашнинг содда усулларида яна бири, бу баргнинг тургор ҳолатига қараб белгилашдир. Куннинг энг иссиқ пайтларида 20-25% ўсимликда тургор ҳолатнинг қисман сусайиши (барглар бир оз қорамтир рангга кириши, озгина сўлиши) суғориш лозимлигини кўрсатади. Бунда соат 14-15 ларда асосий поянинг ўсиш нуқтасидан пастки учинчи барглар сўлий бошлаганидан ва уларни букканда қирсиллаб синмаслигидан билинади.

Ѓўзанинг ташқи белгиларига қараб суғориш муддатини белгилашда сувчидан катта тажриба ва маҳорат талаб этилади. Чунки улар тупроқ иқлим шароитларига қараб ўзгариб туриши мумкин, тупроқда азот моддалари кўп бўлса ҳам барглар тўқ яшил тусда бўлади.

Ѓўзанинг гуллаш ва ҳосил тўплаш даврида сизот суви чуқур жойлашган оғир тупроқли ерларда 2-4 марта суғориш, енгил тупроқли ерларда 4-5 марта,

сизот суви юза жойлашган ерларда 1-2 марта суғориш тавсия этилади.

Ғўза гуллашга қадар муътадил сув режимида парвариш қилинган, ғовақлаган бўлса у шиғил ҳосил тугади. Бундай ғўзалар кейинчалик ғовақлашга мойил бўлмайди.

Бу даврда ҳар бир суғоришда гектарига оғир тупроқли ерларда 1100-1200 кубометр, енгил тупроқли ерларда 700-800 кубометр, ер соти суви 2-3 метрлан чуқурроқ жойлашган ўтлоқи тупроқли ерларда 900-1000 м³ сув сарфлаш мақсадга мувофиқдир. Шундай суғорилса, тупроқ яхши намланади ва икки сув ораси ўрта ҳисобда 16-20 кунга тўғри келади. Енгил тупроқларда тез-тез суғориш ўтказилганидан икки сув ораси қисқаради.

Шуни таъкидлаш керакки, ғўзани гуллаш ва ҳосил тутиш даврида керагидан ортиқча суғориш ҳам зарарли. Айрим хўжаликларда бу пайтда ғўзани катта норма билан тез-тез суғорилади. Натижада ортиқча сув ичган ғўзалар ҳосил тугунчаларини тўкиб юборади ва ғовлай бошлайди, сақланиб қолган кўсаклар эса кеч очилади. Демак, ҳосилни ошириш учун, ғўзани маромида суғориш, уни чанқатиб қўйишга ёки керагидан ортиқча суғоришга йўл қўймаслик зарур.

Бобо деҳқонларимиз туғри ўсаётган, серавж ва серҳосил ғўзаларни “қайчи барг” деб атаганлар. Бу бежиз эмас, бундай ғўзалар тупи йиғик, бўғин оралиғи қисқароқ (бир гугурт чўпи узунлиги атрофида), барги нормал катталиқда, бўлаклари ингичка узунроқ бўлгани туфайли қуёш нури ғўза тупини ҳамма қисмига яхши тушади. Ғовақлаган ғўза эса бўйчан, бўғин оралари узун, сербарг, барг шапалоғи хаддан ортиқ йирик бўлади.

Уста пахтакорлар тажрибасининг кўрсатишича, бўғим оралари узунлиги 4.5-5.5 см бўлса, ғўза нормал ривожланган бўлади. Бундай ғўза энг кўп ҳосил тугади, айниқса ҳосил шохларининг биринчи бўғинларидаги кўсаклар деярли тўкилмасдан сақланиб қолади ва эрта очилади. Борди-ю бўғин оралари 4-4.5 см дан кам бўлса, ғўзани қуришиброқ қўйилганидан, бўғин оралари 6-7 см ва ундан ортиқ узунлиқда бўлса, ғўзани ғовлатиб қўйилганидан далолат беради.

Демак, ғўзанинг суғориш муддати, нормалари, сонини тўғри белгилашда

тажрибакор пахтакорлар, айниқса сувчилардан катта маҳорат талаб этилади.

Ҳар бир участка ёки даланинг ўзига хос тупроқ хусусиятларини, ҳар йилги об-ҳавонинг келишини ва ғўзанинг аҳволини ҳисобга олиб суғоришни ўтказиш мўл ҳосил омилидир.

Қийғос кўсаклаш даврида ғўзалар сувга яхши тўйиши зарур.

Тупида 1-2 кўсак очилишидан бошлаб ғўзада пишиб етилиш даври бошланади. Бу даврда ғўзанинг ўсиш жараёни сустлашади, ҳаво ҳарорати ҳам бир мунча пасайиб ғўзанинг сув сарфи гуллаш-ҳосил тугиш даврига нисбатан тахминан уч марта камаяди. Шунга қарамасдан, бу даврдаги сув режимини тўғри белгилаш ниҳоятда муҳимдир. Бу пайтда ғўза танаси ва барглардаги тўйимли моддаларнинг кўсакларга ўтиши кучаяди. Шу моддалар ҳисобига чигитлар пишиб етилади, чанокдаги тола шаклланади ва пишади. Ғўза тупидаги кўсаклар пастдан юқорига қараб навбати билан етилади. Шунга кўра етилиб келаётган кўсакларнинг кўпчилигида чигит ва тола пайдо бўлиши билан боғлиқ физиологик жараёнлар ҳали давом этади. Бинобарин, улар сув ва озик моддалар билан узлуксиз таъминланиб турилиши лозим.

Бу даврда ғўза сувдан қолдирилса, кўсакларнинг ривожланиши тўхтайдиган, чигитлар пуч бўлиб, тола етилмай қолади.

Ер ости сувлари яқин жойлашган ерларда тупроқ намлиги кўсаларнинг нормал етилиши ва очилишини таъминланганидан суғоришга зарурат қолмайди.

Суғоришнинг юқори ҳосил олишни таъминлайдиган ва кенг тарқалган усули чуқур эгатлар олиб сувни кичик оқим билан жилдиратиб оқишидир.

Фақат Ўрта Осиёнинг энг жанубидаги, яъни кузги илиқ кунлар бирмунча узоқ давом этадиган пахтакор районларидагина августнинг иккинчи ярмида ва сентябр бошларида пайдо бўлган гуллардан кўсаклар пайдо бўлиб, ҳосил олиш мумкин.

Ҳосил органлари ғўзанинг тур ва навига қараб ҳар хил миқдорда тўкилади. Ҳосил органларининг тўкилишини селекция йўли билан ҳам камайтириш мумкин. Шу нарса маълумки ҳосил органлари кўплаб тўкиладиган

ғўзалар орасида, баъзан шона, гул, тугунчалар жуда кўп бўлишидан қатъий назар уларнинг биронтаси ҳам тўкилмайдиган ғўзалар учрайди. Бу эса ғўзаларда ҳосил органларининг тўкилишига йўл қўймайдиган потенциал имкониятлар борлигидан далолат беради. Тегишли селекция ишларини амалга ошириб, ҳосил органлари жуда кам миқдорда тўкиладиган ғўза навларини яратиш мумкин. Ғўзанинг ҳосил органлари тўкилишини камайтириш хўжалик нуқтаи назаридан катта аҳамиятга эга. Ҳосил органларининг тўкилишига сабаб бўладиган физиологик-биохимиявий жараёнларни чуқур ўрганиш энг муҳим вазифалардан ҳисобланади.

Бу эса тўкилишига қарши кураш тадбирларини ишлаб чиқиш имкониятини беради.

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

Ўсиш-ўсимликда янги тўқима ва органларнинг миқдор жихатидан ортиши (у ёки бу органлар вазнининг кўпайиши бўлса, ривожланиш-ўсимликда сифат ўзгаришлари ҳисобига махсус тўқима ёки янги органларнинг вужудга келиши вегетатив органлардан-генератив органларнинг ҳосил бўлишидир.

Ғўзанинг шохланиши ирсий ҳусусият бўлиб, у ҳар бир тур ва навда ўзгарувчан бўлади. Бироқ агротехник тадбирларни ўзгартириш билан уни бошқариш мумкинлиги маълум, яъни шохлар сони, узунлиги, ташқи қиёфаси маълум шароитда ўзгариши мумкин.

Симподиаль шохларнинг шаклланиши ва уларнинг ўсиб, мева ва барг

бериши моноподиал шохга қараганда бирмунча бошқача кечади. Масалан, мева банди шохдан ўсиб чиқади, ўсув шохида эса аввал симподиал шохи чиқади. Сўнгра уларда мева пайдо бўлади. Уларнинг сони бир нечта бўлиб, бу шохларнинг ўсиш нуқтаси мева куртаги билан тугаса, ўсув шохида вегетатив куртак билан тугайди. Демак, ғўзада симподиаль шохларнинг кўпроқ чиқиши мева олрганларининг ҳам кўпроқ тўпланишига олиб келади.

Маълумки, ғўзанинг нормал ўсиб, ривожланишида генератив шохларнинг канча баландликдан ёки нечанки бўғиндан ўсиб чиқиши, эртапишарликка асос қилиб олинган. Агар ўсимлик учун оптимал шароит яратилса, мева шохлари энг пастки бўғинлардан пайдо бўлади, бунда озикланиш майдони, яъни кўсак сони муҳим роль ўйнайди.

Биринчи ҳосил шохларининг пайдо бўлиши ўсимликнинг гектардаги сонига боғлиқ бўлмай балки навнинг биологик хусусиятига кўпроқ алоқадор бўлади, лекин қатор орасини кенгайтириш ёки агротехник тадбирлар комплекси бузилиши ўсимликда ҳам муайян морфо-физиологик ўзгаришлар содир этиб ҳосил шохининг шаклланишини тезлаштиради.

Биринчи ҳосил шохидан сўнг 2-4 кун ўтиб иккитнчи ва ундан кейинги чилпиш қилгунча бошқа шохлар (ёки июн ойи давомида) чиқаверади, агар чилпиш қилинмаса бу ҳол тўхтамайди. Демак, шохланиш ғўзада мева чиқариш билан боғлиқ ҳолда боради, шохлар узунасига ўсиш билан уларда шона пайдо бўлиши узлуксиз давом тади, этади ва улар гулга, тугунчага ва кўсакка айланади. Шохланиш 2 ойдан ортиқ давом этса, мевалаш ҳам худди шу даврда бошланиб, бу жараён 2.5-3 ой давом этади. Шохлар чиқиб бўлгач, уларнинг ўсиши натижасида янги мевалар пайдо бўла боради. Ўсимлик 42 кунлик бўлганда биринчи шона турткиси микроскопда кўринади. Агар 108-Ф навининг 55 кунлик ўсимлиги микроскопда текширилса, 23-25 дона шона ва 10 шохнинг ўрни кўринади.

Уяда 3 дона ўсимлик қолдирилганда моноподиаль шохлар ташқари томонга қараб ўсиб, улар унча узаймайди, аммо 90 см ли схемада бироз узунроқ

бўлди. Умуман, озиқланиш майдонидан қатъий назар моноподиаль шохлар навларнинг генетик хусусиятига боғлиқ ҳолда ўсади. Ўғитлар нормаси ва сув режимининг ўзгариши уларнинг узунлигини белгиловчи омил бўлди. Агар бир тупдаги умумий моноподиаль шохларнинг узунлигини таққослайдиган бўлсак, узунлиги бўйича “Тошкент-1” нави биринчи (183см), 108-Ф нави иккинчи (90-100см) ва С-4727 нави учунчи ўринни эгаллади.

Бир тупдаги симподиаль шохларнинг узунлиги биттадан ўсимлик қолдирилганда 268-300 мм, уяда 3та ўсимлик қолдирилганда 185-210 мм ни ташкил этди. Умуман, ғўза ўсимлигидаги умумий шохлар узунлигига қатор орасининг кенглиги, ҳар бир ўсимликнинг оралиқ масофаси, уядаги ўсимликлар сонига таъсир этади, қалин ўстирилганда моноподиаль шохлар деярли ривожланмайди.

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

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

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

2.6.1-жадвал

Чилпиш ўтказиш муддатига қараб ғўзани ривожланиши, 1.09.2004

(Б.Адизов маълумотлари, 2004)

№	Бош поя бўйи, см.	Ҳосил шохлари сони, дона	Кўсак миқдори, дона.	Жумладан очилгани, дона	Тўкилган ҳосил тугунчалари, %
1	111.4	18.9	10.7	-	72.4
2	76.8	12.6	11.1	2.8	68.2

3	87.2	14.2	12.3	2.4	67.8
4	98.7	16.3	13.9	1.5	71.1

2.6.1-жадвалдаги маълумотлардан кўриниб турибдики ғўзада қанча кечроқ чилпиш ўтказилса, у шунчалик бўйчан, ҳосил шохлари ва кўсаклар сони шунча кўп бўлади, аммо 12 та ҳамда 14 та ҳосил шохлари пайдо бўлади.

Умуман олганда, ғўзани айна гулга кирган пайтида чилпиш ўтказилса энг яхши натижа беради. Бу муддат Тошкент вилояти шароитида 15 июл 1 август ўртасидаги даврга тўғри келади. Лекин агроном ва тажрибали пахтакорлар биргаликда чигит экиш муддати, ернинг унумдорлиги, қўлланилган агротехника тадбирлари, ғўзанинг нав хусусиятлари ва ҳолатига ҳамда ундаги ҳосил шохларининг миқдориға қараб ҳар бир даланинг чилпиш ўтказиш муддатларини тўғри белгилашлари керак.

Чилпиш ўтказишни кечиктириб юборишга йўл қўйилмаслик керак, чунки ғўзада 18-19 та шох чиқишини кутиб ўтирилса, уларда фотосинтез жараёни ва озик элементлари таъминоти бузилади. Бунда устки шохлардаги кўсаклар тўлиқ сақланганда ҳам улар барибир пишиб улгурмайди. Гап ҳосил шохларининг миқдорида эмас, балки тўла қимматга эга бўлган кўсакларни мумкин қадар, кўпроқ сақлаб қолдиришдир. Биз тажрибамизда синаётган ТошДАУ-2 ғўза нави учун чилпиш ғўзада 13-15та ҳосил шохи пайдо бўлган пайтда чилпиш ўтказиш агротехник жихатдан тўғри муддатдир. Чилпиш ўз вақтида ўтказилиб, кўсакларнинг яхши етилиши таъминланса, баргларни сунъий тўктириш ҳам яхши самара беради.

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

2.7 Ғўзани 50% шоналаш, гуллаш ва пишиши

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

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

Об-ҳаво, тупроқ ва ғўза агротехника тадбирларини ҳисобга олиб ғўзада шоналаш фазаси вилоятларимизда май ойининг охири декадасига тўғри келади. Масалан кун ва тун мобайнидаги ўртача ҳарорат тахминан $+18^{\circ}\text{C}$ бўлмаганда, ўсимлик учун зарур бўлган умумий фойдали ҳароратнинг йиғиндиси ғўзанинг шонага кириши учун $+420$ $+450^{\circ}\text{C}$ ни ташкил қилиши керак. Чигит экилгандан кейин етарли шароит бўлганда 30-35 кунда шонага киради ва вегетация даврининг охиригача шоналаш давом этади. Қачонки ғўзани совуқ урганда шоналашдан қолади, ғўза ўсимлигининг ҳосил шохлари вертикал, ҳар уч донаси пастдан юқорига қараб бирин кетин ярусларга бўлинган, яъни ҳосил шохлари бешта ярусга бўлингандир.

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

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

Гул марказида гул оналиги ёки оналик тугунчаси бўлиб унинг ичида уруғ куртак бўлади. Шу уруғ куртаклар уруғланганда чигит ҳосил бўлади. Ғўза гулида ширадон бўлиб (нектарник) доим шира чиқиб турганлиги учун хашаротларни жалб қилади. Ширани олаётганда гулнинг чангганиб қолишига сабаб бўлади. Ташқи шароитларнинг тўлиқ тахсири орқали одатда шона пайдо бўлгандан 25-30 кун ўтгач, ғунча гулга айлана бошлайди. Гуллаш фазасида ўсимлик учун зарур фойдали ҳароратнинг йиғиндиси тахминан 860-980⁰С атрофида бўлиши керак. Шундагина ғўза гулга киради. Ўзбекистон шароитида агротехника қоидаларига бузилмай парвариш қилинган ғўзаларда июн ойининг иккинчи ярмида гул очилади, ёки гул кўрсатади.

Гул уруғланган вақтидан бошлаб ўсимликда 50-60 кун давомида тугунча ривожланиб лўппи пахта бўлиб очилади.

Шоналаш фазаси бошланиши билан ғўза ўсимлиги ҳосил элементлари йиғишни бошлайди. Ғўзада 7-8 чинбарг чиққанда, 5-6 чинбарг қўлтиғидан биринчи мева шох чиқиб, унда кичик шона кўринади. Демак, шоналаш фазаси бошланади. Тажрибаларда суткалик ўртача ҳарорат 20⁰С бўлганда, биринчи чинбарг чиқишидан шоналашгача ўтган давр 30-38 кун, 25-26⁰ С бўлганда 22-24 кунга тўғри келиши аниқланди. Ғўзада биринчи шона кўрсатгандан гулга айлангунча, асосий пояда навбатдаги ҳосил шохларнинг пайдо бўлишида оралик фазаси ўтади. Ўсув шароитида ғўзада 9-11 ҳосил шох пайдо бўлганда биринчи ҳосил шохнинг биринчи бўғимидаги биринчи шона очилади ва гуллаш фазаси бошланади. Гуллаш фазаси бошланиш учун суткалик ўртача ҳарорат 19-20⁰С атрофида бўлиши лозим. Борди-ю, ҳарорат 25⁰С бўлса шонадан кейин 27-30 кунда ғўза гуллайди. Ғўза тупида шоналар пайдо бўлгандан бошлаб гуллар пасдан юқорига қараб шохма-шох, қисқа навбат билан, ҳар бир шохда эса поя томонидан шохнинг учига қараб, узоқ навбат билан очилади. Поянинг учига қараб

шохдан-шохга ўтиб гуллар очилиши ўртача 2-3 кун, бир шохнинг ўзидаги бир гул билан иккинчи гулнинг очилиши ўртасида 5-7 кун ўтади.

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

2.7.1-жадвал

Вўзани 50% шоналаш, гуллаш ва пишиши.
(Б.Адизов маълумотлари, 2004)

Вариант номери	2003 йил		
	Шоналаш	Гуллаш	Пишиш
1	18.V	16.VI	14.VIII
2	18.VI	15.VI	5.VIII
3	19.VI	17.VI	6.VIII
4	19.V	17.VI	10.VIII

Жадвалдан кўриниб турибдики 50% шоналаш, гуллаш ва пишиш чилпиш ўтказишга қараб назоратдаги вариантдан 2-4 кун фарқ қилади.

2.8 Пахта ҳосилдорлиги

Пахта йиғим терим пахтачиликда энг мураккаб ва оғир меҳнат талаб қиладиган ишлардан ҳисобланади. Ҳисоб-китобларга қараганда, пахта етиштиришга йил бўйи қилинган жами сарф-харажатларнинг 50-55% и пахта теримига кетади.

Кейинги йилларда ҳукуратимиз пахтачиликни йил сайин ривожлантиришга, айниқса пахта теримини комплекс механизациялаштиришга катта аҳамият бермоқда.

Ҳосилни машинада териб олиш учун аввало, ғўзаларни машинабоп қилиб ўстириш ва парваришlash керак, бунда ерни кузда сифатли шудгорлаш, кўп йиллик бегона ўтларга қарши химимявий ва агротехник чоралар кўриб, ғўзанинг ўсув даврида уларни кўпайишига йўл қўймаслик, маҳаллий ва минерал ўғитлардан тўғри ва унумли фойдаланиш, чигит экишда сеялка яхши созланган бўлиши, тракторларнинг маркерлари тўғри ўрнатилган бўлиши жуда муҳимдир. Айниқса машина теримига ажратилган пайкалларда қатор ораларини культивация қилишда культиватор иш органлари белгиланган кенгликда ва чуқурликда тўғри ишлаши керак. Ғўзани суғоришда ҳар галги очилган эгатлар қаторларнинг қоқ ўртасидан бир хил чуқурликда ва кенгликда бўлишига эътибор бериш лозим.

Пахтаси машинадарда терилган учатскаларда ғўзани суғориш озиклантириш билан узвий боғлаб олиб бориш ва минерал ўғит билан озиклантириш 1-5 июлгача тугалланиши керак.

Одатда уруғлик учун ажратилган пахталар, асосан қўлда терилади. Уруғлик ғўзаси соғлом, эртапишар ва серҳосил участкалар колдирилади.

Кейинги йилларда уруғликка ажратилган ғўзаларнинг ҳам баргини тўкиб, пахтаси махсус икки ярусли машиналари ёрдамида териб олинмоқда ва бунда ҳам сифатли уруғ тайёрланмоқда.

Пахтани териш, ташиш ва топшириш вақтида нобудгарчиликка йўл қўймаслик лозим. Мана бир неча йиллардирки пахта ташишда прогрессив усул-махсус трактор тележкаларида қоп-қанорсиз ташиш усули кенг миқёсида қўлланилмоқда ва юқори кўрсаткичларга эришилмоқда. Бу эса интенсив технологиянинг негизидир.

Пахта терадиган, кўсак узадиган, тўкиладиган пахтани йиғадиган, кўрак чувийдиган машиналар, пахта ташийдиган тележкалар ва шунга ўхшаш машина-транспорт воситалари билан ишлашда хавфсизлик техникаси барча қоидаларига тўлиқ риоя қилиш шарт.

Пахта ҳосилдорлигини ошириш, унинг сифатини яхшилашда истиқболли ғўза навларини яратиш ва уларни минтақалар бўйича жойлаштириш, алмашлаб

экишни жорий қилиш ҳамда кимё ва минерал ўғитларнинг аҳамияти ниҳоятда каттадир. Энг асосийси эса алмашлаб экиш ёрдамида ернинг агротехник аҳволи яхшиланиб, бузилган ерларнинг сифтаини тиклаш имкониятлари пайдо бўлди.

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

Маълумки, бир экинни бир далага муттасил экавериш ернинг толиқишига, ҳосилдорликнинг бош омили бўлган гумус миқдорининг кескин камайиб кетишига, тупроқда ўсимлик учун зарур бўлган моддаларнинг танқислигига, қатламларнинг зичланишига, фойдали микроорганизмлар фаолиятининг сусайишига, тупроқнинг физик-химиявий хусусиятлари унда касалликлар (вилт, илдиз чириш, гоммоз) ва ғўзанинг турли зарақунанда хашаротлари (ўргимчаккана, шира, кўсак курти, кузги тунлам) нинг кўпайишига олиб келади. Тупроқ унумдорлиги пасайган сари кўп меҳнат ва маблағ сарфланишига қарамасдан ҳосилдорлик камайиб, таннарх эса ортиб бораверади.

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

2.8.1-жадвал

Тажриба даласидаги пахта ҳосилдорлиги, ц/га
(Б.Адизов маълумотлари, 2004)

Тажриба вариантлар и	Т е р и м			Ҳосилдор лик	Қўшимча ҳосил
	1	2	3		
1	9.2	8.4	5.9	22.7	-
2	17.8	6.7	2.6	27.1	4.4
3	18.2	7.4	3.8	29.4	6.7
4	12.5	7.6	4.4	24.5	1.8

2.8.1-жадвалда теримлар бўйича пахта ҳосилдорлиги келтирилган. Пахта

ҳосилини биз уч марта териб аниқладик. Тажрибамизнинг учинчи вариантида яъни ҳар бир туп ғўзада ўртача 14 та ҳосил шохи пайдо бўлганда чилпиш ўтказилган вариатимизда 29.4 ц/га ҳосил олишга эришилди. Бу вариантда назорат яъни чилпиш ўтказилмаган вариантимизга нисбатан қўшимча ҳосил 6.7 ц/га ни ташкил қилди. Ғўзада 12 та ҳосил шохи пайдо бўлганда чилпиш ўтказилган вариантга нисбатан 2.3 ц., ғўзада 16 та ҳосил шохи пайдо бўлганда чилпиш ўтказилган вариантга нисбатан эса қўшимча ҳосил 4.9 ц. ни ташкил қилди.

2.8.2-жадвалда қайтариқлар бўйича пахта ҳосилдорлиги келтирилган.

2.8.2.-жадвалда

Қайтариқлар бўйича пахта ҳосилдорлиги, ц/га

(Б.Адизов маълумотлари, 2004)

№	Қайтариқлар				Йи ғиндиси	Ўртача ҳосил
	1	2	3	4		
1	23.1	22.2	23.5	22.1	90.9	22.7
2	27.5	27.2	26.4	27.3	108.4	27.1
3	30.1	28.7	28.9	29.9	117.4	29.4
4	24.2	25.3	24.9	23.9	98.1	24.5

ХУЛОСАЛАР

Юқорида келтирилган маълумотларга асосланиб қуйидаги хулосалар қилиш мумкин:

1. С-6524 ғўза навини ғўзадан 14 та ҳосил шохи пайдо бўлганда чилпиш ўтказилса кўпроқ ҳосил органлари тўпланади.

2. С-6524 ғўза нави 14 та ҳосил шохи тўпланганда чилпиш ўтказилса тўпланган кўсаклар яхши етилади.

3. С-6524 ғўза навини ғўзадан 14 та ҳосил шохи пайдо бўлганда чилпиш ўтказилса ҳосил органларининг тўкилиш миқдори сезиларли даражада камаяди.

4. С-6524 ғўза навини 14 та ҳосил шохи пайдо бўлганда чилпиш ўтказилганда юқори навларга сотиладиган пахта миқдори ортади.

5. С-6524 ғўза навини ғўзада 14 та ҳосил шохи пайдо бўлганда чилпиш ўтказилса бошқа вариантларга нисбатан юқори ҳосил олишга эришилади.

6. С-6524 ғўза навини 14 та ҳосил шохи пайдо бўлганда чилпиш ўтказилса иқтисодий самарадорлик бошқа вариантларга нисбатан юқори бўлади.

ФОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ

1. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар маҳкамасининг “1999-2000 йиллар пахта навларини янгилаш ва жойлаштириш дастури тўғрисидаги» қарори, “Ўзбекистон овози” рўзномаси, №141,26 ноябр, Тошкент, 1998
2. Каримов И.А – Бош мақсадимиз-кенг кўламли ислохотлар ва модернизация йўлини қатъият билан давом эттириш. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2014 йилда республикани ижтимоий-иқтисодий ривжлантириш дастурнинг асосий устувор вазибаларига бағишланган мажлисдаги Ўзбекистон Республикаси президентининг маърузаси. “Халқ сўзи” рўзномаси, №13,19 январь
3. Каримов И.А. –“Қишлоқ хўжалиги тараққиёти тўкин сочин хаёт манбаи”. Ўзбекстон Республикаси Президентининг 1997йил 26 декабр

куни Олий Мажлиснинг X сессиясида сўзлаган нутқи, «Ватанпарвар» рўзномаси, № 155, 27 декабрь, Тошкент, 1997

4. Ахмедов Ж. ва бошқалар – Мўл пахта ҳосили ғўза парваришини сифатли ўтказишга боғлиқ. “Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги” журналида, 2 бет, №7, 2009
5. Авлиёкулов А. ва бошқалар-Оқдарё-6 навининг агротадбирлари. “Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги” журналида, 11 бет, №6, 2003
6. Авлиёкулов А. ва бошқалар-“Бухоро-6 навининг агротадбирлари. “Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги” журналида, 12 бет, №5, 2003
7. Азизов Б.Б. С-6524 ғўза навини чилпиш муддатларининг пахта ҳосилдорлигига таъсири». Магистрлик диссертация, Тошкент, 2004
8. Азизов Б.Б. С-6524 ғўза навини чилпиш муддатларининг пахта ҳосилдорлигига таъсири” Магистрлик диссертацияси, Тошкент, 2004й.
9. Беспалов Н.Ф. ва бошқалар – Уход за посевами. “Хлопчатник” (Интенсивная технология) китобида, 41-42 бетлар, агропромиздат, Москва, 1988 (рус тилида)
10. Иброхимов О. – Ғўзани чилпиш “Ғўзанинг ҳосил тугиши ва уни бошқариш омиллари” китобида 133 бет, “Мехнат”, Тошкент, 1992
11. Мухамадхонов С., Жонгуразов Ф. –Ғўзани чеканкаш, чеканка қилиш, чилпиш “Ўсимликшуносликка оид русча-ўзбекча изоҳли луғат” китобида, 290-291 бетлар, “Мехнат”, Тошкент, 1989
12. Маматов Н.М., Мухамадхонов С.Р. –чеканка, чеканка қилиш, чилпиш. “Пахтачиликдан русча-ўзбекча қисқача изоҳли луғат» китобида, 281 бет, “Ўқитувчи” нашрети, Тошкенти, 1977
13. Мухамаджонов М.В., Зокиров Т.С. – Ғўзани чеканка қилиш. “Ғўза агротехникаси” китобида, 214-215 бетлар, “Мехнат”, Тошкент, 1988
14. Назаров Р.С., Нурматов Ш.Н., Якубов М.М. –Ғўзани чилпиш. “Чигитни плёнка остига экиб, пахта етиштириш технологиясини жорий қилиш истиқболлари” (маърузачига қўлланма) китобида,

11 бет, Тошкент, 2001

15. Нурматов Ш.Н., Назаров Р.С., Абдуалимов Ш.-Ғўза сифатли чилпиш ҳосилдорликни оширади, тола сифатини яхшилайдди. “Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги” журналида, 5 бет, № 7, 2010.
16. Назаров Р.С.- Ғўзани чилпиш самараси. “Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги” журналида. 5 бет, № 7, 2007
17. Ренат Саид ўғли –Ҳосил тақдири-парваришга боғлиқ. “Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги” журналида, 1 бет, № 7 2008
18. Собиров М.-Ҳосилдорликни ошириш резервлари. “Илғор технология асосида” китобида, 59 бет, “Меҳнат”, Тошкент, 1988
19. Саидумаров С.С., Мякишев Л.П. – Ғўзани чеканка қилиш. “Пахтачилик справочниги” китобида, 155-157 бетлар, “Меҳнат”, Тошкент, 1989
20. Сатипов Ғ., Самандаров Э.-Чилпиш ҳосилдорликка таъсир қиладими? “Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги” журналида, 13 бет, № 8, 2007
21. Тешаев Ш.Ж. ва бошқалар – Ғўзани чилпиш. “Ғўза ва бошоқли дон навларини жойлаштириш, уруғчилик асослари ва агротехник тадбирлар. Сабзавот, полиз экинлари, картошкачилик, боғдорчилик ва узумчилик соҳасидаги асосий тадбирлар (ўқув дастури), 5-6 бетлар. Тошкент, 2007
22. Тешаев Ш. – Жадал технология. “Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги” журналида, 11 бет, №5 2007
23. Третьяков К.Г. ва бошқалар –“Қарши чўли шароитида ингичка толали ғўзани етиштиришга оид тавсиялар” китобида, 7 бет, Тошкент, 1988
24. Тер-Аванесян Д.В. –Чеканка. “Хлопчатник” китобида, 409 бет, “Колос”, Л., 1973 (рус тилида)
25. Холиқов Б., ХасановаФ., Абуалимов Ш. – Август - ҳосилга ҳосил қўшиш оий. “Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги” журналида. 4 бет. №8,

26. Қашқаров А. ва бошқалар- Чеканка, “Алмашлаб экишда пахта етиштириш технологияси” китобида, 73-74 бетлар, “Меҳнат”, Тошкент, 1991
27. Шайхов Э.Т. ва бошқалар –Ғўзани чеканка қилиш. “Пахтачилик” китобида, 238-239 бетлар, “Меҳнат”, Тошкент, 1990
28. Шлейхер А.И ва бошқалар-Пахтадан юқори ҳосил етиштиришда қўланиладиган агротехника” тадбирларининг йиллик тахминий планини тузиш. «Пахтачиликдан лаборатория машғулоти» китобида, 66 бет, «Ўқитувчи», Тошкент, 1980
29. Қўзибоев Ш.,Абдуллаев Ф. – Ғўзанинг ”Ўнқўрғон-1” нави агротехникаси”. “Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги” журналіда, 15 бет. № 8, 2010

Интернет сайтлари

1. www.steinerting.com/cotton - пахта маҳсулотларини стандартлаш ва сертификатлаш асослари тўғрисида фикр юритилади.
2. [www. Cotton.md](http://www.Cotton.md)—жаҳон пахтачилиги тарихи, пахтачиликдаги янгиликлар ва уларнинг жорий қилиниши тўғрисида маълумотлар берилган
3. [www.ieuzexpo.com/dokuments/-](http://www.ieuzexpo.com/dokuments/) пахта биржасидаги энг сўнгги маълумотлар толани экспорт қилувчи мамлакатлар бўйича шарҳ

берилган

4. www.icas.org/meetin/uzbek-пахта етиштирувчи мамлакатларнинг пахта масалалари бўйича ўтказиладиган анжуманлар ва мақолалар чоп этилган
5. www.press-servise/uz/rus/vizits/v10072003.htm-28k-тайёрлов корхоналари-да хизмат кўрсатиш – сервис ишлари бериб борилган журнал
6. www.tazar.kg/nevs.php?ik2849 – сифатли маҳсулотлар тайёрлашда қайта ишлаш корхоналарининг дунё миқёсидаги ўрни баён қилинган.
7. www.google.uz – қидирув тизими
8. www.ref.uz- рефератлар сайти
9. www.fermer.ru – Фермерлар Кенгаши сайти