

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ҚИШЛОҚ ВА СУВ ХЎЖАЛИГИ
ВАЗИРЛИГИ
ЎЗБЕКИСТОН ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИ ИЛМИЙ-ИШЛАБ ЧИҚАРИШ
МАРКАЗИ
ПАХТА СЕЛЕКЦИЯСИ, УРУҒЧИЛИГИ ВА ЕТИШТИРИШ
АГРОТЕХНОЛОГИЯЛАРИ ИЛМИЙ- ТАДҚИҚОТ ИНСТИТУТИ
(ПСУЕАИТИ)**

**ФАРҒОНА ВИЛОЯТИДА ЭКИЛАЁТГАН
ҒЎЗА НАВЛАРИНИ ЕТИШТИРИШ
АГРОТЕХНОЛОГИЯСИ**

ТОШКЕНТ-2015

Ушбу тавсиялар Фарғона вилояти тупроқ-иқлим шароитлари ва етиштирилаётган ғўза навларининг биологик хусусиятларини инобатга олган ҳолда сув ва ресурслардан самарали фойдаланишни таъминловчи ғўзани парваришlashда ўтказиладиган агротехник тадбирлар мажмуасини ўз ичига олади.

Тавсияда эрта баҳорда тупроққа ишлов бериш, ерни экишга тайёрлаш, ғўза ўсув-амал даврида сув ва ресурстежовчи технологияларни қўллаш, касаллик ва зараркунандаларга қарши кураш, пахта ҳосилини териблишгача бўлган агротехник тадбирлар тўлиқ келтирилган.

Тавсия Пахта селекцияси, уруғчилиги ва етиштириш агротехнологиялари илмий-тадқиқот институти олимлари томонидан тайёрланган ҳамда 2015 йил 29-январь кундаги Илмий кенгашининг 1-сонли йиғилишида тасдиқланган бўлиб, мутахассислар, фермер хўжалиги раҳбарлари ва кенг ўқувчилар оммаси учун мўлжалланган.

Муаллифлар: Ш.Тешаев, Б.Сулайманов, Б.Холиқов, Ш.Намазов, Қ.Мирзажонов, А.Авлиёқулов, Ш.Нурматов, Н.Ибрагимов, қишлоқ хўжалиги фанлари докторлари, Ж.Ахмедов биология фанлари доктори, Г.А.Безбородов техника фанлари доктори, И.Хошимов, Ж.Шадманов, М.Мирахмедов, Б.Ниёзалиев, А.Нурмаматов, Ф.Хасанова, Ш.Абдуалимов, Қ.Бобобеков, А.Нуриддинов, Р.Мусаев, Д.Тунгушова қишлоқ хўжалиги фанлари номзодлари, Ф.Ж.Тешаев, Ф.Намозов, У.Абдурахманов, Ш.Каримов, И.Абдурахмонов, М.Хожиматов, Н.Уразматов, катта илмий ходимлар

Кириш

Ҳозирги кунда ер юзид яшаётган аҳолининг еттидан бир қисми сув тақчиллигида кун кечираётган бир пайтда суғориладиган ерлардан самарали ва оқилона фойдаланиш мамлакат ривожини таъминлайдиган асосий омиллардан ҳисобланади. Россия Фанлар Академиясига қарашли Сув муаммолари илмий-тадқиқот институти маълумотиға кўра 2025 йилга бориб, сув тақчиллигида яшаётган аҳолининг сони 3 миллиарддан ортиши кутилиб, бу дунё аҳолисининг 40 фоизини ташкил этади.

Шартли суғориладиган деҳқончилик билан шуғулланадиган мамлакатлардаги мавжуд сувнинг катта қисми экинларни суғоришга сарфланади. Ғўза дуркун ўсиши ва ривожланиши учун амал даврида ҳамма жойда бир хил бўладиган 500-600 мм атмосфера ёғингарчилиги минимум ҳисобланиб, ундан кам бўлганда ғўзани қўшимча суғориш талаб этилади.

Мамлакатимизнинг пахтачилик минтақаларида атмосфера ёғингарчилиги 100-200 мм дан ошмаслиги туфайли, ғўза кучли илдиз тизимига эгалиги ва қурғоқчиликка нисбатан чидамлилигига қарамасдан республикамизда пахтачилик фақат сунъий суғоришга асосланган.

Суғоришдан мақсад, ғўзанинг вегетация даврида тупроқда нам етишмаганда, унинг сувга бўлган талабини қондиришдан иборат ва бу экинларни суғоришда фойдаланиладиган сувнинг жамғармасига боғлиқ. Чунки, ана шу ғўза экиладиган минтақада жуда кам микдорда ёғингарчилик бўлади ҳамда иссиқлик ва ёруғликнинг жуда катта захирасидан, сув камчил бўлгани учун, ҳамма вақт ҳам жадал равишда фойдаланилмайди. Шу боис, республикамиз пахтачилигида юксак кўрсаткичларга эришишда барча ички резервлар, айниқса, мавжуд сув ресурсларидан оқилона фойдаланиш, агротехнологиялар тартибига қатъий риоя қилган ҳолда ғўзани парваришlash талаб қилинади.

Пахтадан мўл ва сифатли ҳосил етиштиришда агротехник тадбирларни ўз вақтида маромига етказиб бажариш, мавжуд ресурслар, минерал ва маҳаллий ўғитлар ҳамда суғориш сувидан унумли фойдаланиш ҳар бир пахтакор фермерларимизнинг бурчидир.

Бу йилги табиий иқлим шароит чигит экиш учун бир мунча қулай келди ва чигитни тупроқни табиий намига ундириб олиш имконини берди. Чигит апрель ойининг 11-12 саналаригача экилган далаларда қисқа муддатда 5-7 кунда 70-80 фоиз ниҳоллар униб чиқиб, текис кўчат олинди. 14-15 апрель кунларидаги ҳаво ҳароратининг кескин пасайиши, баъзи жойларда кучли ёғингарчиликлар бўлиши ҳам тупроқда намликнинг узокроқ сақланишига шароит яратди. Ғўза навларини морфологик ва биологик хусусиятларини ва вилоятнинг турли тупроқ иқлим шароитларини инобатга олиб, ғўза

навларини парваришlashда асосий эътиборни мазкур тавсияномада келтирилган тадбирларнинг бажарилишига қаратиш талаб этилади.

1. Фарғона вилояти тупроқ-иқлим шароитида етиштириладиган ғўза навларининг тавсифи

“Андижон-35” ғўза нави Пахта селекцияси, уруғчилиги ва етиштириш агротехнологиялари илмий–тадқиқот институтининг Андижон илмий тажриба станциясида Т.Комилов ва бошқалар томонидан яратилган. Нав тезпишар бўлиб, ўсув даври ўртача 122–125 кунни ташкил этади, 2006 йили давлат реестрига киритилган.

Тупининг баландлиги 100–110 см, пояси бақувват, ётиб қолишга мойил эмас. Биринчи ҳосил шохлари 6–7-бўғинда пайдо бўлади. Бир дона кўсак вазни 6,0-6,2 г., 1000 дона чигит вазни 119-125 г.

Толаси V–типга мансуб, тола чиқиши 36,0–37,0 фоиз, тола узунлиги 33,5–34,5 мм, тола пишиқлиги 4,7-5,0 г.к., метрик номери 5880–5950, нисбий узилиш кучи 28,6 г.к./текс, микронейри 4,4–4,5.

“Наманган-77” ғўза нави Пахта селекцияси, уруғчилиги ва етиштириш агротехнологиялари илмий тадқиқот институтида В.А.Автономов, М.Сайдахмедов, А.Эгамбердиев ва бошқалар томонидан яратилган. Нав ўртапишар бўлиб, ўсув даври ўртача 100-120 кунни ташкил этади, 2012 йилдан Давлат реестрига киритилди.

Тупининг баландлиги 100-110 см, пояси бақувват, ётиб қолишга мойил эмас. Биринчи ҳосил шохлари 5-6-бўғинда пайдо бўлади. Бир дона кўсак вазни 4.5-6.0 г., 1000 дона чигит вазни 118-120 г.

Толаси V–типга мансуб, тола чиқиши 37.0-39.1 фоиз, тола узунлиги 32-33 мм, тола пишиқлиги 4,6 г.к., метрик номери 5700-5800, нисбий узилиш кучи 25.2 г.к./текс, микронейри 4.4-4.7.

“Султон” ғўза нави Пахта селекцияси, уруғчилиги ва етиштириш агротехнологиялари илмий–тадқиқот институтида Ш.Намазов, Н.Хожамбергенов ва бошқалар томонидан яратилган. Нав тезпишар бўлиб, ўсув даври ўртача 115-120 кунни ташкил этади, 2011 йилдан давлат реестрига киритилган.

Тупининг баландлиги 130-140 см., биринчи ҳосил шохлари 5-6 бўғинда пайдо бўлади. Бир дона кўсак вазни 6,0-6,5 г., 1000 дона чигит вазни 130-135 г.

Толаси V-типга мансуб, тола чиқиши 36-37 фоиз, тола узунлиги 33-34 мм., тола пишиқлиги 4,5-4,8 г.к., метрик номери 5800-6000, нисбий узилиш кучи 26.1-28.8 г.к./текс. микронейри 4,5-4,7.

“С-6524” ғўза нави Пахта селекцияси, уруғчилиги ва етиштириш агротехнологиялари илмий-тадқиқот институтида В.Автономов, А.Автономов, В.Рыстаков ва бошқалар томонидан яратилган. Нав ўртапишар бўлиб, ўсув даври ўртача 125 кунни ташкил этади, 1988 йилдан давлат реестрига киритилган.

Тупининг баландлиги 105-115 см., биринчи ҳосил шохлари 5-6 бўғинда пайдо бўлади. Бир дона кўсак вазни 5,5-6,5 г., 1000 дона чигит вазни 115-125 г.

Толаси IV-типга мансуб, тола чиқиши 33,5-34,5 фоиз, тола узунлиги 33,5-34,5 мм., тола пишиқлиги 4,4-4,7 г.к., метрик номери 6200-6300, нисбий узилиш кучи 27.7 гк./текс., микронейри 4.3-4.6.

“Андижон-36” ғўза нави Пахта селекцияси, уруғчилиги ва етиштириш агротехнологиялари илмий тадқиқот институти Андижон илмий тажриба станциясида М.Дадажонов, А.Қосимов, Х.Эгамов, Т.Комилов ва О.Махмудовлар томонидан яратилган. Нав ўртапишар бўлиб, ўсув даври ўртача 118-122 кунни ташкил этади, 2009-йили Давлат реестрига киритилган.

Тупининг баландлиги 105-110 см, пояси бақувват, ётиб қолишга мойил эмас. Биринчи ҳосил шохлари 5-6-бўғинда пайдо бўлади. Бир дона кўсак вазни 5,7-6,1 г., 1000 дона чигит вазни 105-110 г.

Толаси IV-типга мансуб, тола чиқиши 38,0-39,0 фоиз, тола узунлиги 34,5-35,0 мм, тола пишиқлиги 4,6 г.к., метрик номери 5830, нисбий узилиш кучи 26,8 г.к./текс, микронейри 4- 4,5.

“Порлоқ-1” ғўза нави Геномика ва биоинформатика марказида И.Ю. Абдурахмонов ва бошқалар томонидан яратилган. Нав эртапишар бўлиб, ўсув даври ўртача 110-115 кун, 2015 йилдан истиқболли нав сифатида давлат реестрига киритилган.

Тупининг баландлиги 110-120 см, биринчи ҳосил шохлари 4-5 бўғинда пайдо бўлади. Бир дона кўсак вазни 6,5-7,0 г., 1000 дона чигит вазни 140 г.

Толаси II-типга мансуб, тола чиқиши 34 фоиз, тола узунлиги 37 мм., нисбий узилиш кучи 36 г.к./текс. микронейри 4,3.

2. Вилоятда етиштириладиган ғўза навларининг агротехнологияси

2.1. Эрта баҳорда ва экишдан олдин тупроққа ишлов бериш

Тупроқ кесаксиз майин ҳолатга келтирилиш, ер яхшилаб юмшатилиши лозим. Бунда чизел, борона, мола ва айниқса фрезали (КФГ, ОП 2,2) культиваторлардан фойдаланиш яхши самара беради. Эрта баҳорда

тупроқнинг етилишига қараб намликни сақлаб қолиш мақсадида бороналаш ўтказилади. Бунда албатта тупроқнинг 8-10 см қатлами етилган бўлиши керак. Чигит плёнка остига экиладиган ерлар кўп йиллик бегона ўтлардан тоза бўлиши учун уларга қарши гербицидлар қўллаш тавсия қилинади. Чунки ажрик, ғумай, саломалайкум, қамиш каби бегона ўтлар плёнкани тешиб чиқиши ва унинг самарадорлигига путур етказиши мумкин. Чигит очик майдонларга экиладиган ерларда ҳам эрта баҳорда ер етилиши билан тупроқдаги намликни сақлаб қолиш, бегона ўтларни ўсишига йўл қўймаслик, шунингдек, ер юзасини текислаш мақсадида пайкаллар икки қатор қилиб жойлаштирилган бороналар ёрдамида юмшатилади. Бороналаш Т-4А, ВТ-150, ВТ-200 каби занжирли тракторлар ёрдамида амалга оширилганда тупроқ ортиқча зичланмайди, иш унумдорлиги юқори бўлади.

Чигит плёнка остига экиладиган майдонларда ерни яхшилаб текислаш керак. Бунда узун базали текислагичдан, шунингдек, «ПР-5» маркали текислагич моладан фойдаланиш зарур. Ерни текислаш ишлари кузда ўтказилса яхши натижа беради. Чунки эрта баҳорда далага киритилган оғир текислагичлар ерда нам кўплиги туфайли тупроқнинг ортиқча зичланишига олиб келади.

2.2. Чигитларни экишга тайёрлаш

Тупроқдаги намлик етарли бўлмаган шароитда чигитни етарли даражада намлаш унинг униб чиқишига етарли шароит яратиб берса, тупроқдаги намлик ортиқча бўлганда эса чигитни кўп намлаш унинг чиришига олиб келади. Натижада даладаги кўчат сонини камайтиришига сабаб бўлади. Чигитни намлаш ишлари табақалаштирилган ҳолда амалга оширилади. Тукли 1 тонна уруғлик чигитни намлаш учун 600 литр сув сарфланади. Чигитни намлаш ишлари олдиндан тайёрланган бетонланган махсус майдончаларда ўтказилади. Майдончаларни бўйи 5-6 м, эни 2,5-3 м ва чуқурлиги 30-35 см катталиқда бўлиши мумкин. Чигитни намлаш вақтида 20-25 см қалинликда ёйилади. Чигитни намлашда ишчилар бир бирига қарама қарши туриб, ёғоч курак билан чигитни бетўхтов аралаштириб туришлари керак. Чигит талаб даражасида намлангач, бир жойга 60-70 см қалинликда тўпланади ва димлаб қўйилади. Намлаш 3 босқичда: биринчиси 3-4 соат, иккинчиси 4-5 соат, учинчиси 5-6 соатда ўтказилиб, 200 литрдан сув сарфланади, шундагина чигитнинг тўлиқ ва сифатли намланишига эришилади, бу эса намлиги кам бўлган тупроқларда униб чиқишига ижобий таъсир этади. Турли муддатларда экиладиган чигитни намлангандан кейин сақланиш муддати 12-18 соатдан ошмаслиги даркор. Уруғни намлашда бир кунда қанча майдонга экиш, далага олиб бориш ва бошқа ишларга кетадиган

вақтлар ҳам ҳисобга олиниши мақсадга мувофиқдир. Намлаш билан биргаликда экиш олдидан, уруғлик чигит тайёрлаш заводларида тукли ва туксизлантирилган чигитларга ўстирувчи биостимуляторлар Эдагум 0,7-0,8 л/т, Ростбисол 135 мл/т, Унум 1,5-2,0 мл/т, Гумимакс 0,8-1,0 л/т, Витавакс 200 ФФ 5 л/т, Узгуми 0,7-0,8 л/т билан ишлов берилса, ноқулай об-ҳаво ва ҳар хил тупроқ шароитда ҳам чигитнинг унувчанлигини оширади, илдиз тизимини бақувват ривожлантиради ва тупроқнинг табиий намлигидан унумлироқ фойдаланиши ҳисобига унинг ўсиш ва ривожланиши тезлашади.

2.3. Чигит экиш

Чигитни мақбул муддатларда, муайян тупроқ-иқлим шароитларни ҳисобга олиб фан ютуқлари, илмий тавсиялар ҳамда илғорлар тажрибасига таяниб экиш пахта ҳом ашёсидан тезпишар, юқори сифатли ҳосил етиштиришда муҳим аҳамиятли агротадбирдир.

Сифатли қилиб тайёрланган текис далаларга сараланган, касалликларга қарши кимёвий ишлов берилган уруғлик чигитлар экилиши лозим.

Зероки, экишга сифатли қилиб тайёрланган дала тупроғининг донаторлиги, намликни етарли бўлиши, ҳаво алмашинувини ҳамда агрофизик хусусиятларини яхшиланиши сабабли уруғлик чигит экилган кундан бошлаб тиним давридан амал даврига ўтади, уруғ муртак ўса бошлайди. Шунинг учун муайян йил иқлим шароитидан келиб чиқиб, ёғингарчилик кам бўлган йилларда ҳисобга олиб тупроқда заҳира намлик миқдорини ошириш чорасини кўриш лозим бўлади.

Бунинг учун сизот сувлари ер юзасидан 2-5 м ва ундан ортиқ чуқурликда жойлашган майдонларда экиш олдидан суғориш тадбирини қўллаш мақсадга мувофиқдир.

Бу тадбир тайёрлаб қўйилган пушта эгатларига сув очиб амалга оширилади. Бунинг учун чигит экишдан 15-20 кун олдин, гектар ҳисобига 800-1000 м³ сув сарфлаб суғорилди. Сернам, етарли ҳароратга эга бўлган бундай пушталарда чигитлар тез, бир текис, униб чиқади, жадал ўсиб ривожлана бошлайди.

Вўза навларининг чигитлари 0-10 см ли тупроқ қатламининг ўртача ҳарорати 10⁰С даражадан ортганда уна бошлайди, 13-14⁰С даражада текис униб чиқади. Мақбул чигит экиш муддати оддий, очиқ усулда 1-20 апрел, плёнка усулда 20-30 март.

Чигит экиш мавсумида эътиборга олинадиган яна бир долзарб масала уруғ экиш чуқурлигидир.

Уруғни экиш чуқурлиги ҳарорат ва тупроқнинг мақбул намлик қатлами чуқурлигига қараб белгиланади. Чигит механик таркиби оғир, секин

кизийдиган тупроқларда 3-4 см, бошқа тупроқларда 4-5 см чуқурликда экилади. Экиш тўлиқ тугатилган, деб ҳисобланиши учун далалар чети, симёғоч ва ўқ ариқлар атрофи қўлда экилган бўлиши керак. Шундагина барча майдонларда тўлиқ гектарлар ҳосил қилинади.

Чигит экишда унинг меъёрига алоҳида аҳамият берилади. Тупроқ иқлим шароитлари, навларнинг биологик хусусиятлари ҳамда уруғлик сифатига қараб тукли чигитлар гектарига 45-60 кг, туксиз чигитлар 25-30 кг миқдорда экилиши мақсадга мувофиқдир, бунда чигитнинг унувчанлигига ва об-ҳаво шароитига қараб, уруғлик сарфи 5-10 фоиз кўпайтирилиши мумкин.

Унумдорлиги паст, балл бонитети 30-40 ва 50 балл, механик таркиби енгил ва ўрта тупроқларда, кўчат олиш қийин ва нишаблиги юқори бўлган жойларда чигитни қўшқаторлаб экиш яхши натижа беради, бунда 1,5 баробар кўп кўчат олиш имконияти туғилади
Чигит қўшқаторлаб экилганда ғўза 10-13 кун эрта очилади ва ҳосилни қисқа муддатда йиғиштириб олиш учун шароит яратилади.

Чигит экиш агрегатларини айниқса қўшқаторлаб чигит экадиган агрегатлар тупроқнинг ҳолатига қараб 90 см кенгликдаги пуштага ҳар икки чигит тушадиган қаторлар орасини 25-30 см қолдириб созланади яъни, пуштадаги икки қатор кўчатлар ораси 30 см қолдириб экилса, мавсумда ушбу ораликқа ҳам икки марта кичик органлар билан ишлов бериш имконияти пайдо бўлади.

Чигитни қўш қаторлаб экишда якка қаторларга нисбатан уруғ сарфи ҳар гектар майдон ҳисобига 20-25 кг кўп сарфланади.
 Ғўзани қўшқаторлаб экишда ўсимликларни қаторораларига тўғри жойлаштирилади, ғўза ғовлаб кетмайди. Қўшқаторларда одатда бир қаторлаб экишга нисбатан туп сон тупроқ унумдорлигини ҳисобга олиб, 20-30 фоиз, енгил ва шағалли тупроқларга 30-40 фоиз кўчатни кўп қолдирилади. Қўшқаторлар оралиғи 25-30 см қилиб экилса, ғўзани биринчи ва иккинчи ишлов беришда қўшқаторлар оралиғига ишчи органлар ёрдамида ишлов берилиши ҳисобига тупроқни юмшатилади, натижада бегона ўт кам бўлади. Қўшқаторда сув 10-15 фоиз кам сарф бўлади.

Чигит экиш билан бир вақтда гектарига соф ҳолатда 15-20 кг азот, 20-25 кг фосфорли ўғитлар сеялкага ўрнатилган махсус мосламалар ёрдамида экиш чизигидан 5-7 см четга, 12-14 см чуқурликка солинади

Чигит экилган майдонларга чигит суви бериш эътибор билан ўтказиладиган муҳим агротадбирдир. Тупроқ намлиги чигитларни униб чиқиши учун етарли бўлмаган майдонларда эгатлар очиб қўйилгандан сўнг гектарига 700-800м³ ҳисобида чигит суви берилади. Бу суғориш одатда эгат

оралатиб, ерни ўта захлатмасдан, намлик экиш чизиғи (каток ўрни) га етар-етмас қилиб ўтказилади.

2.4. Ниҳолларни яганалаш

Чигит экиб, тўлиқ ундириб олингандан сўнг, далаларнинг тупроқ шароитига ва ғўза навиға қараб яганалашға киришилади. **Яганалашнинг энг мақбул муддати 1-2 чингбарг пайдо бўлганда ўтказишдир, ушбу муҳим тадбирни 3-5 кун кечиктириб ўтказиш ҳисобига пахта ҳосили 2-3 центнерға камаёди. Яганалаш сифатсиз ўтказилганда кўчат қалинлиги юқори бўлади ва ғўзани сув, озикадан фойдаланиш кўрсаткичи камайиб, ўсиш ва ривожланиш кечикиб, натижада пахтадан 15-20 фоиз кам пахта ҳосил олинади.**

Яганалаш ишларини 8-10 кун муддатда якунлаш лозим. Бунда, нимжон, ҳашоротлар ва касалликлар билан зарарланган, ривожланиши суст бўлган ниҳоллар олиб ташланиб, фақат соғлом ниҳоллар қолдирилади. Кўчат қалинлиги яганалашдан 7-8 кундан сўнг яна бир бор текширилиб, қалин қолган, кейин унган ниҳоллар олиб ташланиб, тўлиқ ва текис гектар ҳосил қилинади.

Фарғона вилоятида унумдор тупроқларда (Бешариқ, Ўзбекистон, Олтиариқ, Қува туманлари) С-6524, Наманган-77, Андижон-35, Андижон-36 ва Султон навлари учун гектарига 90-100 минг кўчат қолдирилиб, бунда қатор ораси 90 см бўлганда 1 метрда 7-8 дона, қатор ораси 60 см бўлганда 5-6 дона кўчат қолдирилади.

Ўртача унумдор тупроқларда (Бешариқ, Фурқат, Риштон, Боғдод, Бувайда, Охунбобоев туманлари) С-6524 Наманган-77 навлари учун гектарига 100-110 минг, Андижон-35, Андижон-36 ва Султон навлари учун гектарига 110-120 минг кўчат қолдирилиб, қатор ораси 90 см бўлганда 1 метрда 8-9 дона, қатор ораси 60 см бўлганда 1 метрда 6-7 дона кўчат қолдирилади.

Кам унумдор, заҳоб сатҳи юза бўлган тупроқларда (Ёзёвон, Бағдод, Бувайда, Охунбобоев, Фарғона, Данғара, Ўзбекистон туманлари) С-6524 Наманган-77 навлари учун гектарига 110-120 минг, Андижон-35, Андижон-36 навлари учун гектарига 110-120 минг кўчат қолдирилиб, қатор ораси 90 см бўлганда 1 метрда 10 -11 дона, қатор ораси 60 см бўлганда 7-8 дона кўчат қолдирилади.

Қўш қатор экилган майдонларда кўчат қалинлиги 140-150 минг туп ҳосил қилинади.

Юқори даражада шўрланган ерларда яганалаш пайтида 10-15 фоиз кўпроқ қолдириш лозим, чунки ғўзанинг ўсиш даврида тахминан шунча

кўчат, тузларнинг юзага кўтарилиши натижасида nobуд бўлиши мумкин.

Яганалаш макбул муддатларда ўтказилган майдонларда ғўзани ўсиш ва ривожланиши жадаллашади, озиқ элементлар билан таъминланиши ошади, эртаки, мўл ва сифатли пахта ҳосили олинади.

2.5. Ғўза қатор ораларига ишлов бериш

Ғўза қатор орасига биринчи ишлов ғўза ниҳоллари 75-80% униб чиқиб, қатори кўрингандан бошланади. Биринчи культивацияда тупроққа сифатли ишлов берилса, униб чиқмаган 20-25% ниҳоллар тезлик билан унади, тупроқ майин донадор бўлиб, ўсимлик илдизи яхши ривожланади. Бу эса ўз навбатида гоммоз, илдиз чириш касалликларини олдини олиб, ғўзани дуркун ўсиб, ривожланишини таъминлаш билан биргаликда, илдиз тизими эркин ривожлангани учун ўсимликларнинг сувсизликка чидамлилигини оширади, ***суғориш сувини 10-15% тежаш имконини беради.***

Ўсимликнинг яхши ўсиб ривожланишида унинг қатор ораларига ишлов бериш катта аҳамиятга эга. Бунда тупроқнинг сув-физик, агрокимёвий ва микробиологик хусусиятлари, шунингдек, озиқа режими яхшиланади, бегона ўтларнинг бир қисми йўқотилади. Шунинг учун культивация чуқурлиги ва унинг сонига ҳам алоҳида эътибор берилади.

Қатор ораси 60 см бўлганда культиваторда 7 та ғозпанжа, 22-28 та ККО, агар бегона ўт босган дала бўлса, 20 та ККО ва 8 та пичоқ ўрнатилиб, жами ишчи органи камида 35 та бўлиши, қатор ораси 90 см бўлганда 7 та ғозпанжа, 32-34 та ККО, бегона ўт тарқалган майдонда 8 та пичоқ 24-26 та ККО, жами 39-41 ишчи органи ўрнатилиши лозим.

Биринчи ишлов беришда культиваторга (тупроқ юзаси қатқалоқ бўлса) ротацион юлдузча, пичоқлар ва чуқур юмшатиш панжаларини ўзаро мос ҳолда жойлаштириш керак. Шунда юлдузчалар 3-5 см, ўртадаги органлари 12-14 см, чеккадагилари эса 6-8 см га ўрнатилади. Механик таркиби енгил, кумоқ, қумли тупроқлар ва механик таркиби ўртача бўлган ўтлоқи-соз тупроқлар шароитида биринчи культиваторнинг четки ишчи органлари 6-8 см, иккинчи жуфт органлар 8-10 см, учинчи жуфт органлар 10-12 см, ўртадагилари эса 60 см қатор оралиғида 13-14 см, 90 см қатор оралиғида 15-16 см чуқурликка мослаб ўрнатилади.

Механик таркиби оғир, сув ўтказиш хусусияти паст, сув яхши шимилмайдиган тупроқларда қатор оралари 60 см бўлганда ўртадаги ишчи органлари 15-16 см, 90 см қатор оралиғида 16-18 см чуқурликка мослаб ўрнатилиши керак. Бунда 60 см қатор оралиғида ўсимликдан ҳар икки

томондан 5-7 см ҳимоя зонаси қолдирилиб, 45-50 см кенгликда, 90 см қатор оралиғида 75-80 см кенгликда ишлов берилади.

Қўш қатор экилган майдонларда культивация юқорида тавсия этилгани бўйича олиб борилади, лекин тор қатор орасини шоналаш даврига қадар тупроқни зичлашиши ва бегона ўтлар билан зарарланиши ҳисобга олган ҳолда 1 ёки 2 марта юза ишланади. Биринчи ишлов ғўза 4-5 чинбарг вақтига тўғри келса, ККО органи ўрнатилиб ишлов берилади, бунда трактор текис юришини таъминлаш лозим, чунки биринчидан кесаклар пайдо бўлиб, ниҳолларни кўмиб кетишга олиб келса, иккинчидан текис юрмаслиги ҳисобига ниҳолларни кесиб кетади ва натижада кўчатни сийраклашишига олиб келади.

Ўзани илдиз тизимининг яхши ривожланишини таъминлаш учун 1- ва 2- культивация орасида махсус мослама ёки чизель культиватор ёрдамида механик таркиби енгил ва ўрта тупроқларда 18-22 см, механик таркиби оғир тупроқларда 20-25 см гача юмшатиш сувдан фойдаланиш самарадорлигини оширади, ўсимлик ўсиш ривожланишини яхшилаб, ҳосилдорликни 3-4 ц/га оширади.

Кейинги культивацияларда ўзанинг илдизини шикастлантирмаслик мақсадида юмшатиш, чуқурлиги қатор ораларининг кенглигига қараб белгиланиши лозим.

Қатор оралари 60 см бўлган далаларда культиваторнинг четки ишчи органлари 8-10 см, ўртадагиларини 12-14 см, қатор оралари 90 см бўлган далаларда эса шунга мос равишда 8-10 ва 15-16 см чуқурликда ўрнатилади.

Ўза қатор орасига ишлов бериш жараёнида кесак ҳосил бўлишига йўл қўймаслик керак. Чунки, муддатидан кечиктирилиб қатор орасига ишлов берилса, тупроқдаги намликнинг ортиқча буғланиши кўпаяди, тупроқ ёрилиши оқибатида ўсимлик илдизлари кўплаб зарарланиб, вилт касаллигига чалиниш эҳтимоли ошади., ўсиш ва ривожланиши 10-15 кунга кечикиб, ҳосилдорлик 4-5 ц/га камаяди.

Сув яхши шимилмайдиган, сув ўтказиш хусусияти паст, механик таркиби оғир тупроқларда қатор оралари 60 см бўлганда, ўртадаги ишчи органлари 15-16 см, 90 см бўлса, 16-18 см гача ўрнатилиши мумкин. Ҳар иккала кенгликда экилган далаларда ҳимоя майдони 12-15 см дан ортиқ бўлмаслиги лозим.

Ёқилғи ва меҳнат сарфини камайтириш мақсадида культивация билан бир вақтда ўғит бериб, суғориш учун эгат олиш, культивация ва чеканка ишларини бир йўла ўтказиш мақсадга мувофиқ бўлади.

Механик таркиби енгил тупроқларда ғўзанинг ўсув даврида 5-6, ўрта ва оғир тупроқларда 6-7 марта қатор орасини ишлаш юқори ҳосил олиш учун кифоя.

Суғоришдан сўнг тупроққа чуқур ишлов бериш шарт эмас. Асосан ККО ўрнатилиб, 10-12 см чуқурликда тупроқни юмшатиш, ортикча намликнинг буғланиши олдини олади ва тупроқда намлик яхши сақланади. Бу эса суғоришлар орасидаги муддатни 4-5 кунга узайтиришга ва ўсимликнинг ўсиши, ривожланиши ҳамда ҳосил тўплашига зарар етказмаган ҳолда мавсум давомида бир маротаба суғориш сувини тежаш имконини беради. *Сувдан фойдаланиш самарадорлиги 15-20% га ва ҳосилдорлик 3-4 ц/га ошади.*

Ўза қатор орасига ишлов бериш жараёнида кесак ҳосил бўлишига йўл қўймаслик шарт. Чунки, муддатидан кечиктириб қатор орасига ишлов берилса, тупроқдаги намликнинг ортикча буғланиши кўпаяди, тупроқ ёрилиши оқибатида ўсимлик илдизлари кўплаб зарарланиб, вилт касаллигига чалиниш эҳтимоли ошади, ўсиш ва ривожланиши 10-15 кунга кечикиб, ҳосилдорлик 6-8 ц/га камаяди.

2.6. Ўзани озиқлантириш

Ўзани минерал ўғитлар билан озиқлантиришда, фосфорли ва калийли ўғитларни йиллик меъёрлари мўлжалланган ҳосил учун белгиланган азотли ўғитларни йиллик меъёрларига (N:P:K – 1,0:0,7:0,5) нисбатан олинади ҳамда тупроқдаги ҳаракатчан фосфор ва алмашинувчи калий миқдорларига боғлиқ ҳолда табақалаштирилиб солинади.

1 тонна пахта ҳосили учун ўрта толали ғўза навлари ўртача 55-60 кг азот, 20-25 кг фосфор ва 50-60 кг калийни тупроқдан ўзлаштиради. Тупроқ шароитини ҳисобга олган ҳолда ҳар гектаридан белгиланган пахта ҳосилини етиштириш учун минерал ўғитларнинг қуйидаги миқдори тавсия этилади:

25-30 ц пахта ҳосили учун N-200, P-140, K-100 кг, 30-35 ц учун N-250, P-175, K-125 кг, 35-40 ц учун N-300, P-210, K-150 кг бўлса, тупроғи шўрланган ерларда азотли ўғит меъёри 10-15 фоиз оширилади, фосфор билан калийли ўғитлар агрохимкартограммалар асосида берилади.

Соф ҳолдаги минерал ўғит меъёрларини физик тукларга ўтказиш коэффициентлари.

Ўғитларнинг йиллик меъёрлари ва озиқлантиришда бериладиган ўғитлар миқдори соф модда ҳисобида кўрсатилган бўлса, керакли ўғит миқдорини физик тукда ҳисоблаб чиқариш учун ҳар қайси муддатда бериш учун керак бўлган озиқ элементи миқдорини тегишли ўғитнинг коэффициентига кўпайтирилади (1-жадвал). Масалан: 100 кг/га соф ҳолда азот

солиниши керак бўлса, аммиакли селитра ишлатилса, $100 \text{ кг} * 2,94$ (физик тукга ўтказиш коэффициентлари) = 294 кг/га солинади.

1-жадвал

Озиқ моддалар меъёрларини физик тукларга ўтказиш учун коэффициентлар

Ўғит турлари	Коэффициент
Аммиакли селитра (34 фоиз N)	2,94
Мочевина (46 фоиз N)	2,17
Сульфат аммоний (20,5 фоиз N)	4,88
Аммиакли сув (16,4-20,5 фоиз N)	6,09-4,88
Суперфосфат (20 фоиз P_2O_5)	5,00
Суперфосфат (15 фоиз P_2O_5)	6,67
Аммофос (11-12 фоиз N, 46 фоиз P_2O_5)	2,17
Оддий суперфосфат (11-14 фоиз P_2O_5)	9,09-7,14
Азот фосфорли ўғит(УФАУ) (10 фоиз N, 10 фоиз P_2O_5)	10
НКФУ ёки Нитрофос (6фоиз N ,14-16фоиз P_2O_5)	6,2-7,1
Супрефос (10фоиз N ,22-23 фоиз P_2O_5)	4,3-4,5
Калий хлорид (60-62 фоиз K_2O)	1,61-1,66

Кузги шудгор олдида фосфорли ўғитларни йиллик меъёрини 70 фоизи (соф ҳолда 100кг/га , физик тукда аммофос- 217кг/га; ёки супрефос-430 кг/га; нитрофос -620 кг/га; оддий суперфосфат – 710 кг/га) солинади.

Маҳаллий калий ўғитининг 50 фоизи (50 кг/га соф ҳолда, физик тукда калий хлорид – 80 кг/га) солинади ёки калий ўғитини захира сифатида уч йиллик меъёри (300 кг/га соф ҳолда, физик тукда калий хлорид – 480 кг/га)) кузги шудгор олдида қўллаш тавсия этилади. Ўғит эса гектарига 20-30 тонна ёки компост 30 тонна солиниши керак; Агарда шўрланмаган тупроқларда фосфорли ва калийли ўғитлар кузги шудгор олдида солинмаган бўлса, эрта баҳорда бароналаш олдида солиш керак, шу жумладан шўрланган тупроқларда ҳам. Экиш олдида фосфорли ўғитларнинг йиллик меъёрини 60-70 фоизи (физик ҳолда аммофос 200кг/га ёки супрефос 385 кг/га, ёки нитрофос 600 кг/га) ҳамда калийли ўғитларнинг 50 фоизи (маҳаллий калий хлориди 80кг/га) солинади.

Ўғитни биринчи озиқлантиришда (2-3 чинбарг чиқарганда) гектарига соф ҳолда 50 кг азотли ўғитлар (аммиакли селитра 150 кг/га, ёки мочевина 110 кг/га, аммоний сульфат 240 кг/га) қўлланилади. Тупроқда фосфор кам (15-30 мг/кг гача) бўлган майдонларда азотли ўғитлардан биринчи навбатда мочевина ва аммоний сульфат, фосфор билан юқори даражада (46 мг/кг ва ундан ҳам юқори) таъминланган майдонларда эса аммиакли селитра ишлатилса, ўғитларнинг самарадорлиги янада ортади.

Ёш ниҳолларни эрта озиклантирилганда ўғитларни ер бетига кўтарилиб чиқишнинг олдини олиш мақсадида, улар ўсимликнинг 15-18 см ёнига, 12-14 см чуқурликка солинади. Агарда ўғит белгиланган чуқурликдан чуқур солинса, ниҳолларнинг илдизлари ҳали унчалик ривожланмаганлиги сабабли тўлиқ ўзлаштира олмайди ва сув билан ювилиб, тупроқнинг қуйи қатламларига тушиб кетишидан ташқари биологик жараёнлар таъсирида ҳам исроф бўлади.

Ўғит саёз берилса, берилган ўғитнинг асосий қисми ҳавога учиб исроф бўлади ҳамда юза қатламида тўпланган ўғитдан ўсимлик фойдалана олмайди.

Ѓўзалар шонага кирган майдонларда гектарига соф ҳолда 70-75 кг азот ва 50 кг калий бериш керак, бу эса гектарига 210-225 кг аммиакли селитра ёки 150-160 кг мочевина ва 80 кг маҳаллий калий хлоридни ташкил этади. Ѓўзани шоналаш даврида ўғитларни ўсимликнинг 20-22 см ёнига, 14-16 см чуқурликка берилади.

Ѓўзалар гулга кира бошлаган пайкалларда азот ва фосфорли ўғитлар гектарига соф ҳолда 70-75 кг азотни (аммиакли селитра 210-225 кг) ва 40-50 кг соф ҳолда фосфорни (аммофос 80-100 кг ёки оддий суперфосфат 280-350 кг ёки супрефос 170-215 кг) ташкил қилади. Агар ғўза қатор оралари 90см бўлса, 2-4 чин барг ва шоналаш даврида 60см қатор оралигидек , гуллаганда эса ўғит ўсимлик қатордан 30-35 см ёнига, 60смда эса қатор оралари ўртасига 14-16 см чуқурликка солинади. **Кўш қатор** экилган майдонларда минерал ўғитлар солишда ернинг озика билан таъминлангани ва кўчат қалинлигидан келиб чиқиб 5-10% ошириш мақсадга мувофиқ.

Тўла чиритилган , қуритилган ва эланган ғўнг ёки компостларни ғўзанинг ўсув даврида маъдан ўғитлар 1 кг азот ўғити ҳисобига 2-2,5 кг ғўнг билан кўшиб ишлатиш ҳам яхши фойда беради. Шундай қилинганда ҳосилдорлик гектарига кўшимча 2-3 ц ортади. Маҳаллий ва минерал ўғитларни ерга кўшиб берилганда ўғитлар таркибидаги озика унсурларидан тўлиқ фойдаланиш имконини беради ҳамда чигит вазни ошади, кўсак тўлиқ ривожланади..

Таъкидлаш жоизки, фосфорли ва калийли ўғитлар қўлланилмасдан фақат азот ўғитлари солинса, кўсакларни очилиши 15-20 кунга кечикиб, ҳосил сифати пасаяди. Шунинг учун, фосфорли ва калийли ўғитларни тегишли меъёрлари ва муддатларда қўлланилиши зарур. Ѓўзани озикалантиришда минерал ўғитлар тупроққа культиватор ўғитлагичлар КРХ-3,6; КРТ-4 (қатор ораси 90 см бўлганда), КРХ-2,4 (қатор ораси 60 см) ёрдамида солинади..

Ўсув давридаги озиклантиришни охириги муддати ғўза гуллай бошлашининг 10- кунига тўғри келиши керак, бундан кечикса ғўзанинг ривожланиш даври чўзилиб кетиши мумкин.

2.7. Суспензия билан ишлов бериш

Ниҳолларнинг яхши ўсиши, ривожланиши, юқори ва сифатли ҳосил бериши учун уларни қўшимча равишда **баргдан озиклантиришда суспензия сепиш тақазо этилади**. Бунда, ўсимлик озика моддаларни барг ва поялари орқали ўзлаштиради. **Суспензия қўлланилганда**, ғўзанинг бошқа нохуш омилларга бардошлиги ортади, ҳосилдорлик ошади ва ҳосилнинг пишиб етилиши тезлашади. Барг орқали озиклантириш меъёрлари ғўзанинг ривожланиш даражасига, барг сатҳи юзасига, кўчат қалинлигига ва қолаверса илдиз орқали қўлланилган ўғит меъёрларига қараб белгиланади.

Таъкидлаш жоизки, фермерлар қўллаётган фосфор ва калий ўғитларни қанчалик қайнатмасин улар сувда деярли эримайди ва баргдан озиклантиришда самараси бўлмайди

Фермер хўжаликларида ғўзани баргдан озиклантиришда (ҳашоротларга қарши курашишдан ташқари) КАС, ФССС ва карбомид ўғитларидан тайёрланган суспензияларни ғўзанинг ривожланиш давларида мақбул меъёри ва муддатларида қўлланилса иқтисодий самарадорликка эришилади (2-жадвал).

2-жадвал

КАС, ФССС ва карбомид асосид тайёрланадиган суспензиялар учун мақбул ўғит меъёри, таркибидаги азот миқдори, концентрацияси ва қўллаш муддатлари

Суспензия қўллаш тартиби	Маъдан ўғит турлари	Миқдори, л/кг/га	Концентрацияси, %	Суспензия таркибида N миқдор, кг
Шоналаш бошида				
1	КАС	7 л	3,7	2,75
	ФССС	17 л	5,7	1,12
	Карбомид	7 кг	3,7	3,22
Гуллаш бошида				
2	КАС	9 л	5,3	3,51
	ФССС	21 л	7,0	1,47
	Карбомид	10 кг	5,7	4,60

Эслатма: Ғўза ривожланишини шоналаш ва гуллаш даврида фақат битта ўғит туридан (КАС, ФССС ёки карбомид) фойдаланиш тавсия этилади. КАС (карбамидли аммиакли селитра), ФССС (фосфорли суспензиялаштирилган суюқ селитра)

Шунингдек, минерал ўғитлар суспензиясига Гумимакс 0,3 л/га, Узгуми 0,3-0,4 л/га, Фитовак 300-400 мл/га стимуляторлари қўшиб ишлатилса, ғўзанинг ўсиши ва ривожланишига ижобий таъсири янада

ортади, пахта ҳосили ва сифати яхшиланади. Ҳаво салқин ва булутли кунларда суспензияни кун давомида сепиш мумкин. **Чунки, эрталаб ва кечкурунги ҳаво мўтадил пайтида** барг оғизчалари (устицалар) тўлиқ очилган бўлади ва сепилган препаратлар яхши сўрилиб, баргда фотосинтез кечиши натижасида қайта тақсимланади, органик моддага айланиб, ўзлаштирилади. **Ёмғир ёғаётган пайтда суспензия** сепиш тавсия қилинмайди, чунки озиқ моддалари ювилиб, ўғитларнинг самараси пасайиб кетади. Суспензия сепишда ПГС ёки ОВХ-600 мосламаларидан фойдаланиш яхши натижа беради. Агарда штангали пуркагичлардан фойдаланилса, пуркагичларга ўрнатилган бочкаларга 80-100 литр тоза сув ва 100 литр махсус тайёрланган оналик (маточный) эритмаси қуйилади. Бир гектар майдонда 180-200 литр суюқликни сарфлаш учун насосдаги монометрлар кўрсаткичи тракторнинг юриш тезлигига мослаштирилади. Бунда, ҳар гектарига 180-200 литрдан кам суюқлик сарфланиши кутилган натижа бермайди. ОВХ-600 мосламалардан суспензияни сепишда тракторларга ўрнатилган бочкаларга 200 литр тоза сув ва 100 литр тайёрланган оналик (маточный) эритмаси қуйилиб яхшилаб аралаштирилади ва гектарига 300 литр миқдорда ишчи эритмаси қўлланилади.

2.8. Ғўзани суғориш

Ғўза агротехникасининг асосий, ҳал қилувчи омилларидан бири ғўзани суғоришдир. Суғоришдан мақсад илдиз тарқалган тупроқ қаватининг намланишига эришиш, солинган озиқ моддаларни эритиб ўсимликка етказиш, хавонинг нисбий намлигининг кўпайтириб мақбул ҳолда ушлаб туришдир.

Бунинг учун суғориладиган эгатларнинг узунлигини 90 см қатор оралиғида 80-100 метрдан, 60 см ли схемаларда 60-80 метрдан ошмаслик керак. Чунки эгат узун бўлса охирига еткунча 2-3 суткалаб сув оқади, сув эса исроф бўлади.

Илдиз сўриб олган сувнинг 98 фоизи барг ва бошқа органлар орқали буғланади, яъни транспирация қилинади, колган 2 фоиз атрофидаги сув ўсимлик учун қуруқ модда тўплашда қатнашади.

Ғўзада гуллаш ва ҳосилга кириш босқичларида бир кеча кундузда энг кўп қуруқ модда ҳосил бўлади. Масалан, гуллашгача бир кеча кундузда ўртача ҳисобда 0,3-0,6 грамм қуруқ модда ҳосил бўлган бўлса, гуллаш босқичида эса 2,2-2,9 граммга етади. Бу дегани қанча кўп қуруқ модда тўпласа шунча кўп сув буғлатади. Шунга қараб суғориш меъёрлари белгиланади. Ғўзининг сув сарфлаш кўрсаткичи 1 тонна қуруқ модда ҳисобига 600-700 м³ га етади.

Ѓўза амал даврида 1 гектардан 1 кунда 30-50 м³, гуллаш ва кўсак туғишда 80-90 м³ ва кўсак очила бошлагандан бошлаб эса 35-40 м³ сув буғлатади. Бу даврда ўсимликни сув билан таъминланиши уч даврга бўлинади: 1) экишдан гуллаш бошлангунча; 2) гуллаш ва ҳосилга кириш; 3) пишиб етилиш;

“Андижон-35”, “Наманган-77”, “Султон”, “С-6524” ва бошқ янги навларни очик ерга экилган агротехникасида суғориш усулига ва ер ости сувлари сатҳига қараб 3-4 марта 0-2-1; 1-2-1 схемаларда ўтказилиб, ер ости сувлари чуқур жойлашган ерларда ғўзани гулга киргунча суғориш меъёри 600-1200 м², ўрта ва оғир тупроқларда 700-800 м² ғўзани гуллаш ва ҳосил туғиш даврларида 800-1000 м² ер ости сувлари сатҳи 2-3 м ва 0,5-2,0 метргача бўлган тупроқларда сув миқдори 10-15 % камайтирилиши лозим.

Суғоришнинг давомийлиги енгил тупроқларда ғўза гулга киргунча 10-12, ўрта ва оғир тупроқларда 12-14, гуллаш даврида эса мос равишда 14-16 ва 16-18 соатдан ошмаслиги керак

Бу даврда сизоб суви чуқур жойлашган, ости шағал ва қум катламли ерлардан 2-3, сизоб 2-3 метр чуқурликда жойлашган ерларда ғўза суғорилмайди ёки айни гулга кириш олдидан суғорилади. Бунда суғориш давомийлиги 12 соат, эгат ташлаб суғорилганда 18 соат мобайнида ва катта нишабли ерларда эса 24 соатгача бўлиши мумкин.

Гуллаш ва кўсак туғиш давридаги суғоришда шуни эътиборга олиш керакки, ғўза гулга кириши билан барглар юзаси кенгаяди, илдиз тизими кучли ривожланади ҳамда 1 м гача хатто кўпроқ чуқурлашади. Ўсиш органлари ўсиб ҳосил тугунчалари шаклланади. Бу даврда ғўзанинг ривожланиш жараёнлари ўсишдан устун келиши лозим. Бунда чанқатиб қўйиш шона, тугунчаларнинг тўкилишига сабаб бўлса, ортиқча суғориш ғўзани сербарг бўлиб ғовлаб кетишига олиб келади. Суғориш шундай ўтказилиши керакки, токи гуллар ўсув нуктасига аста секин кўтарилсин, бош поянинг бўйи эса кўпи билан 90-100 см, бўғин оралиқлари қисқа (4 – 5 см) бўлсин.

Сизоб чуқур жойлашган бўз тупроқларда суғориш сони ўртача 3-4 мартани, меъёри гектарига 800-900 м³ ни ташкил қилади ва суғоришни 14-16 кун оралатиб ўтказиш мумкин.

Сизоб чуқурлиги 2-3 метрга борадиган бўз – ўтлоқи тупроқларда ғўза гектарига 700-800 м³ меъёрда 2-3 марта суғорилиб, бу ҳолда суғоришлар орасидаги даврлар 18-20 кунгача узайтирилади.

Сизоб сатҳи 1-2 м чуқурликда бўлганда 20-25 кун оралатиб икки марта суғорилади. **Ѓўзани суғориш технологиясини самарадорлигини**

оширишда эгат оралатиб суғоришда сувни янада иқтисод қилиш мақсадида эгатлар ўрнини алмаштиришни ташкил этиш тавсия этилади.

Бу технологиянинг афзаллиги шундаки, ҳар бир сувдан кейин хайдов трактори иккита ишни бир вақтда, яъни сув юрган қаторни юмшатиб, сув юрмаган қаторга эгат олиб кейинги сувга тайёрлаб кетишдан иборат. Ғўзани эгат орқали навбатлаб бир хил меъёردа суғорганда мавсумий сув микдори, оддий усулга нисбатан 15-16% тежалган, қўшимча ҳосилдорлик эса 3,3 ц/га (11,1%) ошган. Суғоришда шарбат усулини қўлланилганда ғўнг ғўзага озика бериш билан бирга мульча вазифасини бажаради, сувнинг буғланишини камайтиради, унинг тупроққа сингишини яхшилайти. Мульча сифатида шарбатдан ташқари мавжуд эски плёнкалар, қоғоз, сомон ёки турли сув ўтларидан фойдаланиш мумкин.

Ғўза навларини биринчи сувни ниҳоятда эҳтиёткорлик билан сувга ўта талаб бўлганда ва ғўза пояси қотиб қолиш ҳамда ривождан орқада қолиш эҳтимоли тугилганда бошлаш керак. Бу билан ғўза сувсизликка чиниқтирилади. Яъни кейинчалик сув сал кечикиб қўйилса ҳам мева элементларини тўкиб юбормайдиган бўлади. Аксинча биринчи сув муддатидан олдин берилса ғўза серсув бўлиб, ҳовлашга мойил бўлиб қолади.

2.9. Бегона ўтларга қарши кураш, чопиқ ва ўтоқ ўтказиш

Бу тадбири ғўза пайкалларида бегона ўтлар тарқалишига йўл қўймасликни таъминлайди. Чунки, бегона ўтлар (шўра, итузум, камиш, қўйпечак, саломалайкум, ажриқ ва ҳ) илдиз тизими ғўзанинг илдиз тизимига нисбатан тез ўсиб, ғўзага нисбатан бир неча марта кўп сувни ўзлаштиради. Шунинг учун бегона ўтлар тарқалган майдонларга ишлов беришда, культиваторга албатта пичоқ 4-6 смга ўрнатилиши лозим. Биринчи культивацияни шундай ўтказиш керакки, культиватор ўсимлик атрофидаги бегона ўтлар устига тупроқ сепаб, ёпиб кетсин. Ажриқ, камиш ва бошқа кўп йиллик ўтлар тарқалган майдонларда майин чопиқ ўтказиш ҳам мақсадга мувофиқдир. Қўл кучи етарли жойларда чопиқ ишларини 2-3 марта сифатли ўтказиш ва август ойида 1-2 марта ўтоқ қилиш етарлидир.

Кўп йиллик бегона ўт босган ғўза қатор ораларини сувдан кейин мавжуд гербицидлар билан ишлов бериш тавсия этилади. Бунда гербицидни ғўза қатор ораларига қўллаш бўйича тавсияларга қатъий амал қилиш лозим.

2.10. Чилпиш

Ғўзани ўз вақтида ва сифатли чилпиш ҳамда сувдан самарали фойдаланишда муҳим аҳамиятга эга. Бунда тупроқ намлигидан унумли

фойдаланишга, озиқа элементларининг ҳосил органларига йўналтирилишига, эришилиб, кўсакларнинг нишиб етилишини 7-10 кунга тезлаштиради ва ҳосилдорлик гектарига 3-5 центнерга ошади. Чилпиш муддатидан кечиктириб ёки сифатсизў (чуқур) ўтказилса, гўзадаги гул ва тугунчаларнинг бир қисми тўкилиб кетиши билан бирга, ҳосили кечки бўлиб етилади.

Маълумки, гўзанинг вегетатив массаси қанча катта бўлса, ўсимликка тупроқдан оқиб келаётган озиқа моддалари кўпроқ ўсув шохлари ва баргларда тўпланади, шоналар, гуллар ва кўсаклар камроқ таъминланади. Бу эса ҳосил элементларининг тўкилишига, кўсакларнинг тўлиқ етилмаслигига, уларнинг очилишини кечикишига, ҳосилнинг камайишига ва тола сифатининг пасайишига олиб келади.

Гўзанинг ғовлаб кетишига йўл қўймаслик, озиқа моддаларни ўсимликнинг генератив органларига боришини жадаллаштириш, ҳосил элементларининг тўкилишини олдини олиш, кўсаклар пайдо бўлиши ва уларнинг етилиш жараёнларини тезлаштириш, эртаки, мўл ва сифатли пахта ҳосили етиштириш учун чилпиш тадбири ўтказилиши шарт (элита ва бирламчи уруғчилик далаларида чилпиш ўтказилмайди). Гўзани чилпишда бош поянинг ва ён шохларнинг ўсиш нуқталари чимдиб олиниб, этакларга солинади ва даладан ташқарига чиқариб кўмиб ташланади. Шундай қилинганда гўзанинг зараркунанда ҳашоротлари ҳам камаяди. Қўлда чилпиш уч марта ўтказилади, бунда дастлаб асосий ўсиш нуқтаси чилпилади, орадан 5-6 кун ўтгандан кейин қолган гўзаларнинг ва ён шохларнинг ўсув нуқталари чилпиб олинади.

Гўза навлари оддий усулда парваришланганда ўртача тупроқ унумдорлигида, 90-100 минг туп/га кўчат қалинлигидаги пайкаларда, 13-14 та ҳосил шоҳи пайдо бўлганда, кўчатлар сони гектарига 110-120 минг туп қалинлигидаги пайкаларда 12-13 та ҳосил шоҳи пайдо бўлганда чилпиш ўтказилса, тупроқ унумдорлиги юқори, гектарига 80-90 минг туп кўчат қалинлигидаги майдонлардаги ўсимликларнинг ҳар тупда 14-16 ҳосил шоҳи пайдо бўлганда ўтказилади.

Агар чилпиш қўлда ўтказилса фақат ўсув нуқтасини чилпиб олишга эришишга алоҳида эътибор бериш керак. Акс ҳолда чуқур ўтказилса, ўсимликка бирмунча салбий таъсир этиш билан бирга юқори ярусдаги ҳосил тугунчалари ва элементларининг ҳам юлиниб кетиши кузатилади ва бу ҳолат пахта ҳосилига ҳам таъсир этиши мумкин.

Чилпиш кимёвий усулда Пикс, Далпикси ва Устикс препарадлари 1,0-1,5 л/га, Сожеан билан 90-105 г/га меъёردа юқорида қайд қилинган муддатларда 5-6 кун олдин, суғоришдан 5-7 кун аввал ёки кейин сепилса, қўл

меҳнати тежалиши билан биргаликда, ғўзанинг ўсиши ва ривожланиши мувофиқлашиб, кўсакларнинг пишиб етилиши 8-10 кунга тезлашиб, ғўзани тепа қисмида кўшимча 3-4 кўсак пайдо бўлади ва пахта ҳосилдорлиги 15-20%га ортади, машинада теришга имкон яратилади, тола сифати яхшиланади, иқтисодий самарадорлик ортади.

2.11. Ғўза зараркунандаларига қарши кураш

Ўсимликларни ҳимоя қилиш институтининг олимлари томонидан ғўза амал даврида кузги тунлам, акация ёки беда бити, полиз ёки ғўза бити, катта ғўза бити, дала ва беда қандалалари, тамаки трипси, ўргимчаккана ва кўсак курти ҳар йили ривожланиб, тарқалади ва ҳосилга катта зарар етказиши мумкин.

Ғўза майдонларида учрайдиган зараркунандалар тарқалишини аниқлаш мақсадида узоқ ва қисқа муддатли башоратларни юргизиш муҳим аҳамиятга эга. Узоқ муддатли башоратни ўсимликларни ҳимоя қилиш мутахассислари томонидан амалга оширилади ва кейинги йилда зараркунандалар тарқалиши башорат қилинади.

Қисқа муддатли башоратни амалга ошириш учун ҳар 50 гектар майдонга биттадан дала назоратчиси, 500 гектарга эса бош назоратчи энтомолог агроном бириктирилиб, зараркунандалар тарқалиш сонини аниқлаш билан амалга оширилади.

Ҳар бир назоратчида кузатув дафтари бўлиб, ҳар кунги назорат қилинган даланинг ҳолатини ёзиб бориш ва ҳар бир даланинг диоганали бўйича шахмат тартибида, 10 гектаргача бўлган далада камида 20 та, 20 гектаргача бўлган далада 30 та, 20 гектардан ортиғида 50 тагача намуна олинади. Кўрилган намунадаги зараркунанданинг турлари, сони, ривожланиш фазаси ва фойдали ҳашаротлар тури ва сони ҳисобга олиниб, ҳар куни назоратчилар маълумоти тумандаги ўсимликларни ҳимоя қилиш бўйича тузилган штабга тақдим этилади.

Ғўзанинг сўрувчи зараркунандалари (трипс, ширалар, ўргимчаккана) ниҳоллар униб чиққандан бошлаб амал даври охиригача зарар етказади. Улар асосан дала атрофидаги бегона ўтлар қолдиқлари, ариқ ва заҳкашларда кишлайди. Қулай имконият пайдо бўлгандан эрта баҳорда уйғониб, дала атрофидаги, ариқ ва заҳкашлардаги бегона ўтларда биринчи авлоди кўпаяди.

Кузги тунлам (синонимлари: кўк курт тунлами, илдиз курти). Кузги тунлам куртлари униб чиқаётган ғўза чигитини шикастлаб, уруғ паллаларини тешади, илдизларни ёки бўғзи яқинидаги пояни кемиради, баъзан майсанинг ер устки қисмига ҳам зарар етказади. Шоналаш даврида, яъни ғўзапоянинг остки қисми дағаллашган вақтда, тунлам куртлари уларни кемиришга

ожизлик қилади. Шу боисдан қуртлар эртаги ғўзага қараганда кечкиларига кўпроқ зарар етказди.

Баҳорда қишлаб ётган қуртлар тупроқдаги инларини ташлаб ер бетига кўтарилишади ва ғумбакка айланади. Капалакларнинг учиши апрел-май ойларида рўй беради ва у 40 дан 60 кунгача давом этиши мумкин. Ҳар бир капалак эса 20-40 кун яшайди ва гулларнинг нектари билан озиқланади. 300 дан 600 тагача тухум қўяди. У тухумларини ўсимликларнинг илдиз ёнидаги қисмларига ва тупроқ бетига (биттадан ёки 2-3 тадан қилиб) қўяди. Об-ҳаво шароитига қараб, уч-етти кундан кейин тухумлардан майда, тўқ кулранг қуртлар очиб чиқади. Дастлаб қуртлар баргларнинг орқа томонига ёпишиб, уларнинг эти билан озиқланади, кейин эса тупроққа тушади. Қуртлар тунда тупроқ бетига чиқиб, ўсимликларнинг ер устки қисмларини зарарлайди. Кузги тунлам капалаги кўпроқ нам тупроққа, шўра, қўйпечак каби бегона ўтларга тухум қўяди. Бу йилги об-ҳаво шароитида уларни кўплаб тухум қўйишига шароит бўлади.

Шунинг учун, қуйидаги кураш чораларини олиб бориш лозим:

- қишлоvdан кейин март-апрел ойларида дала атрофларига уватлар, бедапоялар, боғлар, ғаллазорларда биофонни бойитиш учун биологаторияларда кўпайтирилган трихограмма ва олтинкўз энтомофагларини тарқатиш;

- шўр ювишни сифатли ўтказиш лозим, бунда 3-4 кун ичида сув остида турган ерда, кузги тунлам 83%, ундов тунламининг қуртлари эса 27% гача нобуд бўлади;

- кузги тунламга қарши биологик усулда самарали курашиш учун, ғўза ниҳоллари униб чиққандан бошлаб, зараркунандани микдорини кураш муддатларини белгилаш мақсадида феромон туркичларини ҳар 5 гектар майдонга бир донадан қўйиш;

- феромон туткичга бир кечада ўртача 3-4 ва ундан кўп капалак тушиши трихограмма биомасулотини 3 кун интервалда ҳар бир гектар майдонга 1 гаммдан 3 марта қўйиш;

- тунлам қуртларининг иқтисодий зарар етказиш мезонидан ошганлиги, сони хавфли даражага етгани аниқланса (ҳар 1 м² ерда 1-1,5 та ва ундан кўп қурт) тавсия этилган кимёвий ҳимоя қилиш воситаларнинг бири билан ишловлар ўтказиш.

Бунинг учун қуйидаги бирорта инсектицидни трактор пуркагичи ёрдамида сепаб, кетидан культивация, ёки далага сув қўйиш тавсия қилинади. Культивация қилинганида дори ер остига кўмилиб, самараси ошади; сув қўйганда эса қуртлар тепага қараб ҳаракатланиб дори билан

“учрашуви” тезлашади ҳамда ташқарига чиққан куртлар турли кушандалар томонидан йўқ қилинади.

Ширалар ғўзанинг баргларнинг ширасини сўриб зарарлайди. Бунинг оқибатида поя ва илдиздаги заҳира углеводлар миқдори кескин камайиб кетади. Каттиқ зарарланган баргларнинг шакли ўзгаради ва буралиб қолади. Бундай ўсимликлар жуда суст ўсади. Зарарланган ўсимликларда ҳосил 15-20% гача камайиши мумкин. Ғўза ниҳолларини беда ёки акация, пахта ёки полиз ва катта ғўза бит(шира)лари кучли зарарлайди. Беда ёки акация шираси оч қорамтир рангли бўлиб, катталиги 1,3-2 мм атрофида ғўза униб чиқиши билан биринчи бўлиб тушиб, зарарлайди. Ғўза ёки полиз ширасини катталиги 1.4-2.2 мм атрофида, ранги кўкимтир тўқ яшил бўлади, акация битидан кейин 4-5 кундан кейин пайдо бўлади. Бу иккала шира-битга вақтида кураш тадбирлари ўтказилмаса 15-20 кун давомида ғўзани ниҳоллик пайтида кучли зарарлайди ва 10-15 кунга ғўзани ривожини кечиктиради. Катта ғўза битини катталиги 4-4,5 мм гача бўлади. Ранги оч яшилдан, тўқ яшилгача, муйловлари узун, кузлари қизғиш тусда бўлади. Бу шира ғўзани бутун вегетацияси давомида бўлади. Асосий зарари ниҳоллик даврида ва кузда пахта толасига ширасини ажратиш ҳисобига пахта толасини “қора шираланиш” касаллигини келтириб чиқаради.

Шираларнинг учалла тури ҳам дастлаб, уватлардаги бегона ўтларда ривожланади, кейинчалик уларнинг урғочилари(самка тарқатувчилари) канот чиқариб, ўз наслини барча пайкалга тарқатади. Шунинг учун ширалар пайдо бўлганда фақат дала четини (краевой) ишловлар билан далани тўлиқ ҳимоя қилиб бўлмайди.

Ширалар ҳаво ҳароратига қараб 6-20 кун давомида ривожланиши мумкин. Урғочи бит 150 тагача тирик личинка туғиб кўпаяди, бу личинкалар ҳам оптимал шароитда 7-8 кунда етук зотга айланади ва тухум қўйиб кўпаверади.

Кураш чоралари: Шираларга қарши кураш ишлари зараркунанданинг оммавий тусда кўпайишига ғов бўладиган ташкилий-хўжалик, агротехник тадбирлардан ҳамда кимёвий усулдан иборат.

Ҳозирги кунда дала четларини, ариқ, зовур ва уватларни бегона ўтлардан тозалаш. Барча ғўза экилган майдонлар атрофларига увват ва ариқ четларига профилактика мақсадида гектарига 500-1000 донадан олтинкўз тухумини чиқариш. Ғўза униб чиққан майдонларнинг барчасига гектарига 1000 донадан 10x10 схемада 100 нуктага олтинкўз тухумини қўйиб чиқиш ва ҳар 10 кунда 2-3 марта қўллаш яхши самара беради. Олтинкўз энтомофаглари бир суткада 50-60 тадан ортиқ шира, 80-100 донагача трипслар тухуми ва личинкалари билан озиқланади.

Ѓўзани шира-трипс ҳашоратларидан ҳимоя қилиш мақсадида уни ривожланишини тезлаштириш учун суспензиядан фойдаланиш мумкин. Ѓўзани баргидан озиқлантирилганда барг қалинлашади ва сўрувчи зараркунандалар зарар етказиши учун ноқулай бўлади. Шира ва трипсларни зарарини биологик усулда олдини олиш имконияти бўлмаса албатта кимёвий кураш усуллари қўллаш лозим бўлади. Сўрувчи зараркунандаларга қарши инсектоакарицидлардан системали ва узоқ муддатга таъсир этувчи иминоклоприд асосидаги (Багира, Далприд, Даклоприд ва бошқалар) препаратларини қўллаш яхши самара беради.

Тамаки трипси. Тамаки трипси ғўза майсаларининг ёш барглари ва ўсув нуқталарига жойлашиб олиб санчиб сўриб шикастлайди. Зарарланган барглارнинг ост томони ўзига хос равишда кумушсимон ялтираб қолади, шикастланган куртаклардан эса бужмайган барглар пайдо бўлади. Ўсув нуқтаси ўлгач ўсимликнинг ривожланиши издан чиқади, баъзан ёш ўсимлик нобуд бўлади. Трипс зараридан ўртача ҳар гектаридан 4-6 ц ҳосил бой берилиши мумкин. Тамаки трипси трипси оч сарғиш (сомонсимон) тусда ва катталиги 1,5-2 мм бўлади. Тамаки трипси ғўза ширалари билан бир вақтда ривожланади. Шу сабабли шираларга қарши тавсия этилган кураш тадбирлари трипс учун ҳам самаралидир.

Қандалалар. Ѓўзага қандалаларнинг бир неча тури зарар келтиради. Асосий катта зарар келтирадигани беда ва дала қандалалари. Қандалалар ғўзанинг шона, гул ва кўсакларини ширасини сўриб зарар келтиради. Зарарланган ҳосил элементлари тушиб кетади, йирик кўсаклар тушиб кетмасида қандала зараридан пахтаси чиртак бўлиб қолади. Натижада пахта ҳосилдорлиги ва тола сифати пасаяди.

Қандалалар ғўза шохларини ичига, мева элементларига айниқса шоналарни ичига кўплаб тухумларини қўяди. Бундай шоналар (кўсак қурти зарарлаганидагидек) атрофидаги барглар очилиб кетиб, сарғаяди ва аксарият ҳолларда тўкилади. Қандала республикамиз шароитида йилига 3-4 авлод бериши ва ғўзани зарарлаганда ўртача 2-3 ц гача ҳосил йўқотилиши мумкин.

Кураш чоралари: Қандаланинг кўпайишини олдини олиш мақсадида эрта баҳорда дала атрофларда ва уватларни бегона ўтлардан тозалаш. Кимёвий ишлов ўтказиш учун иқтисодий зарар келтирадиган миқдор мезонини белгилаш лозим. Ѓўза майдонларида 100 та ўсимликда ўртача 150-200 тадан қандала топилганда иминоклоприд (даклоприд, далприд), лямидоциголатрин (каратэ, атилла, киллер), циперметрин (энтометрин, моерметрин, циракс) асосли препаратларнинг бири билан ишловлар ўтказиш юқори самара беради.

Оққанот ғўза майдонларида ривожланиб, бир йилда 10-16 авлод беради. Асосан личинкалари санчиб сўриб ўсимликларни зарарлайди. Зараркунанданинг май-июнда тарқаладиган бахорги популяцияси ҳосилга хавф туғдиради. Хужайра шираси йўқолиши ва ҳашорат чиқарадиган шира билан қопланиши оқибатида баргларнинг ассимиляцияси сусайиб, ўсимликлар заифлашади. Эрта зарарланган ўсимликлар қуриб қолади, кеч зарарланганлари эса ҳосилдорлигини 20-30% га камайтиради. Оққанотларнинг энг самарали кушандаси энкарзия, трихопорус йиртқич қандалалар, олтинкўз каби энтомофаглар ҳам табиатда унинг сонини камайтиришда хизмати каттадир.

Кураш чоралари: Оққанотларнинг энг самарали кушандаси энкарзиядир. Оққанотларга қарши курашиш учун энг самарали инсектицидлардан: конфидор гектарига – 0,15-0,2 л, багира, далприд, имидор, пиларкинг – 0,15-0,2 л, моспиан, голдплан, пилармос, тагспиан – 0,15 кг, ҳамда энджеони 0,2-0,3 л ишлатиш тавсия этилади.

Ўргимчаккана ғўза ва кўпгина қишлоқ хўжалик экинларининг жиддий зараркунандаси ҳисобланади. Ўргимчаккана асосан баргларнинг орқа томонига жойлашиб олиб ўсимликни сўриб шикаст етказади, баргни жуда ингичка кул ранг ўргимчак иплари билан ўрагани учун номи шунга қараб қўйилган. Ўргимчаккананинг зарарлилиги унинг ғўзага тушиш муддатига ва ўсимликларда қанча туришига боғлиқ. Қанча барвақт тушса, шунча кўп зарар етказади.

Ўргимчаккана қишловдан жуда барвақт, ўртача суткалик ҳарорат 7,3°C дан ошганда чиқади. Ўргимчаккананинг биринчи авлоди кенг баргли бегона ўтларда, айниқса кўйпечак, отқулоқ каби ўтларда ривожланади. Бегона ўтлар қуриб дағаллашганидан кейин ғўза ниҳолларига ўтади.

Ёзнинг охирида, ҳарорат пасайиб кетганида, ёғингарчилик бўлиб, шабнам тушганида ҳамда кушанда йиртқичлар фаолияти билан ўргимчакканаларнинг сони камаяди. Куз яқинлашган сари ғўзада тўқ сариқ-қизил рангли қишловчи урғочиси пайдо бўлади ва улар диапаузага (қишлашга) тайёрланади. Бегона ўтларда, дуккакли экинларда эса улар ҳатто ноябрда ҳам ривожланади. Оталанган етук урғочилари ғўза экилган далаларда, йўл, ариқ ёқаларида, ҳазон остида, кўсак чанокларида, тупроқ ёриқларида, тут дарахти пўстлоғи остида қишлайди. Шунинг учун ҳам, кузда ўсимлик қолдиқларини далада қолдирмай, ерни шудгорлаб қуйиш зараркунандага қарши курашда самарали омиллардан ҳисобланади. Қишлашга кирганлари совуққа жуда чидамлидир. Сернам жойларда совуқ - 20°C бўлганидагина қисман нобуд бўлади. Совуқ 29°C дан ортганида каналар

100% қирилади. Бундан кўриниб турибдики, бу йилги об-ҳаво шароитида ўргимчаккана қисман нобуд бўлган.

Кураш чоралари: Ўргимчаккананинг кўпайишини олдини олишда биринчи навбатда қуйидаги профилактик кураш чора-тадбирларни ўтказиш лозим:

- ўргимчаккана тарқалган майдонларга қизил байроқча ўрнатиб белги қўйилади.Ишлов ўтказилиб, зараркунандадан тозалангандан кейин оқ байроқча ўрнатиш;

- дала четларидаги дарахтлар айниқса, тут дарахтларини касал, қуриган новдаларни кесиб ташлаш, дарахт танасини бачки новдалардан тозалаш, шакл бериш;

- дала четлари, уватлар ва ариқ-зовурлардаги бегона ўтларни йўқотиш, ИСО қайнатмаси билан ишлов ўтказиш;

- ғўза майдонларидан чопиқ қилинган, культивацияда олинган бегона ўтларни даладан олиб чиқиб, йўқотиш;

- олтинкўз энтомофагини гектарига 1000 донадан 3000 донагча нормада 4 кун оралатиб 3 марта чиқариш;

- ўсув даврининг бошида ўргимчаккана кўпайган ўчоқларда унинг тухуми ва личинкаларига таъсир қилувчи ниссоран, тетрасан, энтосоран препаратларини гектарига 0,1 кг қўллаш лозим;

- кейинчалик июн ойининг иккинчи яримидан бошлаб махсус пропаргит асосли (омайт, тетрамайт, узмайт) препаратлари билан гектарига 1,5 кг нормада ишловлар ўтказиш;

- ҳаво ҳарорати 30°C дан юқори бўлганда олтингугуртли препаратлар яхши самара беради. Олтингугурт кукунини гектарига 40 кг ҳисобида ўзини ёки унга кул, оҳак қўшиб чанглатиш мумкин.

Кўсак қурти (ғўза тунлами). Ғўза тунлам (кўсак қурт)и ғўзага энг кўп зарар келтиради. Ғўза тунлами Ўзбекистоннинг барча пахтачилик ҳудудларида учрайди ва экинларга жиддий зарар келтиради. Ғўза майдонларидаги ҳимоя чораларининг ярмидан кўпроғи ҳар йили ушбу зараркунанда қарши ўтказилади.

Ғўза тунлами капалаги анча йирик ва чиройли бўлади, қанотлари ёзилганда 34-40 мм га, гавдасининг бўйи 15-20 мм га етади. Танаси охрасимон-сарик рангдан зайтунсимон-кулранггача турланади. Олдинги қанотларининг марказида биттадан кичикроқ юмалоқ, ундан юқорида эса биттадан буйраксимон юмалоқ қорамтир доғ ҳосил бўлади.

Ғўза тунлами ғўзанинг энг ҳавфли зараркунандаларидан ҳисобланади. Кичик ёшдаги қуртлар дастлаб ғўзанинг ўсув нуқтаси, юқори қисмидаги юмшоқ янги баргчалари, кейинчалик ёш шоналарни, ўрта ёшдаги қуртлари

эса шона ва гулларни, катта ёшдагилари тугунчалар ва кўсакларни еб зарар келтиради. Зарарланган шона, гул ва тугунчалар куриб, тўкилади. Кўсакларнинг шикастланган қисмларига сапрофит замбуруғ ва бактериялар тушиб, уларни чиритади. Бир дона курт ўзининг ривожланиш даврида ўзанинг 15-20 тагача шона, гул, тугунча ва кўсакларига зарар етказади.

Кўсак қуртининг капалаклари озикланган ўсимлик турига боғлиқ ҳолда ўртача 400-600, айрим индивидлари 3000 тагача тухум қўяди. Об-хаво шароитига қараб йил давомида кўсак курти 4 авлод бериб ривожланади. Кўсак қуртининг биринчи авлоди бегона ўтларда, сабзаёт экинларида ривожланади. Унинг тўлиқ ривожланиш даври тухумдан капалакка айлангунча 30-40 кун давом этади.

Табиатда кўсак қуртининг 150 дан ортиқ йиртқич ва паразитлари мавжуд, уларнинг тутган ўрни жуда муҳимдир. Шунинг учун ўза майдонида захарли препаратларни имконият борица ишлатмасдан тўлиқ биологик усулда ўзани ҳимоя қилиш мумкин.

Кураш чоралари:

-дала назоратчилари томонидан кунлик кузатув ишларини амалга оширилишини ва ҳар 2 гектар майдонга 1 донадан феромон тутқич ўрнатилишини назорат қилиб бориш, феромон тутқичларга 1 суткада 1-2 та капалак тушиши билан трихограмма энтомофагини гектарига 1 грамдан 3-4 кун оралатиб 3 марта қўйиш ташкил этилади. Феромон тутқичга 3-4 кун мобайнида 10-15 донадан капалак тушиши кузатилса, бундай майдонлар алоҳида назоратга олинади. 7-8 кундан кейин шу дала кузатилади агарда кўсак курти сони 100 та ўсимликка 20 донадан ортиқ тухум ва 7-8 дона ёш куртлар аниқланса, тавсия этилган препаратларнинг бири билан ишловлар ўтказишга олдиндан тайёргарлик қўриш;

-кўсак қуртининг ҳар бир авлодини тухумларига қарши 3 марта 1-2 грамдан 3-4 кун интервалда трихограмма чиқариш;

-кичик ёшдаги куртларига қарши 1000 донагача, агар ўза майдонларида кўсак қуртининг майда ёшдаги личинкаларининг зичлиги кўпайиб кетса 2000-3000 донадан олтинкўз тухумларини далага чиқариш;

-кичик ёшдаги куртларига қарши микробиологик препаратларни (Престиж) қўллаш;

-кўсак қуртининг ўрта ва катта ёшдаги куртларига қарши гектарига дастлаб профилактика мақсадида 500 донадан, кейинчалик хашаротнинг тарқалиш зичлигига қараб 1000-2000 донадан 3-4 кун интервалида 3 марта бракон биомахсулотини далага чиқариш тавсия этилади.

-трихограммани 1 гектарга 5х5 схемада 400 нуқтага, олтинкўз 10х10 схемада 100 нуқтага тарқатиш шарт, акс ҳолда кутилган натижага эришиб

былмайди. Биомассулотларни кечки салқинда тарқатиш уларни кечқурин дала шароитига мослашиб олишига имкон яратади.

- 100 туп ўсимликда 7-8 донадан кусак куртининг кичик ёки ўрта ёшдаги куртлари аниқланса бу майдонларга Аваунт, Атилла, Караген сингари препаратларнинг бир билан кимёвий ишловлар ўтказиш;

- зараркунанда тарқалган майдонларга кўк байроқ қўйилади. Зараркунандадан тозалангандан кейин оқ байроқ ўрнатиш;

- капалакларни тутиш учун ҳар гектарига 4-5 донадан баклашкага ачитқили сироп қуйиб, тайёрлаб, далаларга қўйиш;

САДШ эритмаси тайёрлаш:

Кўсак курти капалакларини тутиб олиш ва ғўзага зарар келтиришини камайтириш мақсадида САДШ эритмасини тайёрлаб, пахта майдонларига 1 метр баландликда ҳар гектарига 4-5 донадан ўрнатиш. САДШ эритмаси қанча кўп қўйилса, самараси шунча яхши бўлади. САДШ эритмасини тайёрлаш учун 3 литр қайнатилган сув, 60-70°C гача совутилади, унга бир қошиқ асал икки грамм хамиртуруш (дрожжа) ва 280 грамма шакар солиниб, яхшилаб аралаштирилади ҳамда 8 соат тиндирилади. Баклашкани юқори қисми айланасига қирқилиб, оғиз томони тўнтарилади ва пастки қисмига солиниб, худди сиёҳдон каби тутқич ясалади. САДШли баклашкаларга 100 мл САДШ эритмаси қуйилади. Махсус тайёрланган 1.2 метр баландликдаги таёқчаларга тавсия асосида ўрнатилади. САДШга тушган капалаклар ҳар куни дала назоратчилари томонидан назорат қилинади, тушган капалаклар сони тўғрисида биологаторияларда ўтадиган ҳудудий штаб йиғилишида маълумот берилади.

2.12. Ғўза дефолиацияси

Етиштирилган пахта ҳосилини кузнинг совуқ ва ёғин-сочинли кунларига қолдирмай, тез ва сифатли йиғиб-териб олишда ғўза дефолиацияси муҳим аҳамиятга эгадир.

Ғўза дефолиацияси ўз вақтида ва сифатли ўтказилса, ғўза барглари тўлиқ тўкилишини таъминлайди, қатор ораларида ҳаво аэрацияси яхшиланиб, ўсимлик қуёш иссиқлиги ва нуридан самарали фойдаланади ҳамда дефолиантлар таъсирида ўсимлик танасида физиологик жараёнларнинг бузилиб, моддалар қайта тақсимланиши натижасида кўсаклар пишиб етилиши тезлашади. Натижада етиштирилган пахта ҳосилини йиғиб-териб олишда пахта териш машиналаридан самарали фойдаланиш ва қўл терими суръатини 20-30% га ошириш имконияти яратилади.

Дефолиация учун далани танлаш ва тайёрлаш. Ғўза дефолиациясида далаларни танлаш ва тайёрлаш муҳим аҳамиятга эга бўлиб, ҳар бир дала

алоҳида-алоҳида ўрганилади, танланади ва дефолиация муддати белгиланади. Дефолиация учун танланган далада ғўзалар бир хил ривожланган ва биологик етилган бўлиши шарт. Шунинг учун дефолиация қилиниши режалаштирилган ғўза пайкалларни олдиндан белгилаш, ўсув ва амал даврида агротехник тадбирларни сифатли ўтказиш талаб этилади. Хусусан, ғўза туплари сифатли чеканка қилинган, далалар бегона ўтлардан тозаланган бўлиши лозим.

Дефолиация қилинадиган майдонлар бегона ўтлардан тозаланиши шарт!

Дефолиациядан олдин дала четлари, суғориш ариқлари ва ўқариклар ҳамда айланиш майдончалари сифатли текисланади. Дала атрофи 8-12 метр кенгликда десикация қилинади, ғўза туплари йиғиштириб олинади ва дала четига чиқарилади. Майдончалар техника воситалари ёрдамида текисланади. Шундай қилинганда ОВХ агрегатлари бир текис ишлайди, унинг иш унуми ва дефолиация сифати ошади.

Дефолиация қилинадиган майдонларда, ўқарик ва сув ариқлари ҳамда айланиш майдончалари текисланмаган бўлса пуркагичларни далага киритиш таъқиқланади.

Тупроқ намлигининг дефолиация самарадорлигига таъсири жуда катта. Шу сабабли дефолиация даврида тупроқ намлиги чекланган дала нам сиғими (ЧДНС) га нисбатан 60-65% ёки трактор юрганда из қолдирадиган даражада бўлиши лозим. Ўта қуруқ тупроқли далалар дефолиациядан 10-12 кун олдин енгил суғорилсин.

Тупроқ намлиги юқори ёки лой ҳамда ўта қуруқ ерларда дефолиация ўтказиш ман этилади.

Ҳаво ҳарорати дефолиантлар самарадорлигини белгиловчи асосий омиллардан бири ҳисобланади. Ҳар бир дефолиант ўзининг кимёвий хусусияти ва таъсир этиш механизмидан келиб чиқиб ҳароратга турли даражада талабчан бўлади. Дефолиантлар ҳаво ҳарорати 17°C даражадан юқори бўлганда ижобий самара бериб, ҳарорат ундан пасайганда эса унинг таъсири камаяди, агарда ҳарорат 15°C даражадан паст бўлса дефолиант таъсир кучини тамоман йўқотади.

Дефолиантлар муддати ва меъёрини белгилаш. Республиканинг турли ҳудудларида етиштирилаётган ғўза навларида дефолиантларни самарали қўллаш учун ҳар бир ҳудуднинг тупроқ-иқлим шароитларини, ғўза навларининг биологик хусусиятлари ва дефолиантларнинг кимёвий хоссаларини инобатга олишган ҳолда дефолиация муддати ва меъёрини тўғри белгилаш мақсадга мувофиқдир.

Дефолиация муддати тупроқ-иқлим шароитлари, ғўза навларининг биологик хусусияти ва етилганлигига қараб танланади. Бунда ғўза навларининг биологик хусусиятларига алоҳида эътибор бериши лозим.

Препарат таъсирининг белгилари: ўсимликнинг барча барглари 3-4 кун ичида тўлиқ қурий бошлайди.

Дефолиация муддати тупроқ-иқлим шароитлари, ғўза навларининг биологик хусусияти ва етилганлигига қараб танланади. Бунда ғўза навларининг биологик хусусиятларига алоҳида эътибор бериш лозим. Чунки турли ғўза навларига дефолиантлар турлича таъсир этади. Ўртапишар, барг шапалоғи катта, қалин, сербарг ғўза навлари дефолиантларга кам таъсирчан, тезпишар, барг шапалоғи кичик ва юпқа бўлган ғўза навлари таъсирчан бўлади. Шу боис бундай навларга дефолиантлар меъёри камроқ белгиланиши керак.

Дефолиация самарадорлигига ғўза навларининг биологик етилганлиги ҳам сезиларли таъсир кўрсатади. Ўрта толали ғўза навларида 45-50% кўсақлар очилганда ўсимлик биологик етилган ҳисобланади ва дефолиацияни шундай пайтда ўтказиш юқори самара беради.

Вилоятнинг турли тупроқ-иқлим шароитларида ўрта толали ғўза навларида дефолиация ўтказишнинг энг мақбул муддати ўсимликда 45-50% кўсақлар очилган давр ҳисобланиб, эрта муддатларда экиб парваришланган ғўзаларда дефолиацияни 60-65% кўсақлар очилганда ўтказиш лозим.

Малакали деҳқонлар тили билан айтганда, ғўза юқори ярусдаги иккинчи кўсаги пичоқ билан кесилганда чигити қорайган бўлса, дефолиацияни бошлаш мумкин.

Фарғона вилоятининг турли тупроқ-иқлим шароитларида дефолиацияни самарали ўтказиш учун ғўза навларининг биологик хусусияти, ҳаво ҳарорати ва дефолиантлар турини инобатга олиб тавсия этилаётган дефолиантларни қуйидаги тартибда қўллаш тавсия этилади (2-жадвал).

Шўрланган майдонларда тупроқ шўрланиши кучсиздан кучли даражага қараб ошиб боришига мувофиқ равишда дефолиантлар меъёрини 10-20 % га камайтириш;

Дефолиация даврида даланинг сув таъминотиغا катта эътибор бериш, сув танқис ҳудудларда етиштирилган ғўзаларда дефолиантлар меъёрини мақбул суғориш тартибида етиштирилган ғўзаларга нисбатан 10-15 % га ошириш лозим.

Дефолиацияни ўтказиш тартиби. Ғўза дефолиациясини сифатли ўтказиш ташкилотчилик ва уюшқоқликни талаб этади. Энг аввало, ҳар бир ҳудудда дефолиация ўтказиш графиги мутахассислар томонидан ишлаб чиқилади. Бунда кунлик дефолиация ўтказиш майдони, даладаги ғўзанинг

биологик етилганлиги ёки етилиш ҳолати инобатга олинади. Дефолиация ўтказувчи гуруҳлар ташкил қилиниб, ҳар бир гуруҳга энтомолог-агроном, аралашма тайёрлаш марказида 6 нафар ишчи, сув ташиш агрегати, камида 2-3 та ОБХ пуркагичи, аралашма ташиш агрегати ва медицина хизмати ходими бириктирилиши керак.

2-жадвал

Ѓўза навларининг биологик ҳолати ва ҳаво ҳароратига кўра дефолиантлар меъёрини белгилаш (таъсир этувчи модда ҳисобида)

Ѓўза навлари	Дефолиантлар тури	Ѓўзада 10-12 ҳосил шохи бўлган майдонлар учун	Ѓўзада 13-14 ҳосил шохи бўлган майдонлар учун
		Ҳаво ҳарорати, ўртача 22°C бўлганда	
Андижон-35, Андижон-36, Наманган-77, С-6524, Султон	ЎзДЕФ	6,5-7,5 л/га	7,5-8,0 л/га
	Супер ХМД с	7,0-8,0 л/га	7,5-8,5 л/га
	ПолиДЕФ	6,5 -7,5 л/га	7,5-8,0 л/га

Изоҳ. Бир гектарда 100 минг туп кўчат бўлгандаги ҳисоб китобларга кўра олинди.

Эслатма! Кўшқатор экилган ва кўчат қалинлиги 120-130 минг тупдан юқори бўлган майдонларда дефолиантларнинг миқдорини 20-25 фоизга ошириш лозим.

Ишчи гуруҳни энтомолог-агроном бошқаради. Унинг тавсиясига кўра, дефолиация қилиналган дала танланади, дефолиантлар меъёри белгиланади ҳамда керакли тартибда ишчи аралашма тайёрланади. Гуруҳ раҳбари ҳар куни эртасига дефолиация қилинадиган пайкалларни оралаб чиқади ва зарур тавсияларни беради. Ишчи гуруҳи тўлиқ шароит ва керакли иш асбоблари билан таъминланган бўлиши керак. Дефолиантларни куннинг салқин пайтларида сепиш керак. Агар ҳарорат 25°C дан паст бўлса, кун давомида сепиш мумкин. Шамол тезлиги 3-5 м/сек ва ундан паст бўлганда дефолиация ўтказиш лозим. Агарда шамол тезлиги 5 м/сек ва ундан юқори бўлганда дефолиацияни тўхтатиш керак.

Ѓўза дефолиациясини сифатли ўтказишда трактор пуркагичлари тўғри созланган ва техник талабларга риоя қилинган ҳолда ростланган бўлиши муҳим аҳамиятга эгадир.

Умуман олганда, ғўза дефолиацияси юқоридаги тавсиялар асосида сифатли ва тез ўтказилганидан кейин 12-15 кун ўтгандан сўнг теримга киришиш мумкин. Шунда кўсакларнинг 85-90 фоизи очилишига эришилиб, ҳосилнинг асосий қисми биринчи навларга сотилиши таъминланади.

2.13. Пахта ҳосилини йиғиб-териб олиш

Пахта ҳосилини ўз вақтида йиғиб-териб олиш муҳим агротехник тадбир ҳисобланади. Кўпгина ҳолларда ғўза майдонларида 25-30% кўсак очилгандан теримга тушиш оқибатида, тўлиқ етилмай яхши очилмаган кўсаклар пахтаси терилиб, пахта ҳосили салмоғи ва сифати пасайиб кетади.

Пахта ҳосилини сифатли териб олишда энг аввало далани танлаш ва теримга тайёрлаш лозим. Пахта ҳосилини териб олишга далани танлашда аввало экиш муддатларига эътибор қаратиш даркор. Ғўзада 40-50% кўсаклар очилган майдонлар аниқланиб, аввал дефолиация ўтказилади. Дефолиациядан 10-12 кун ўтгач дала пахта теримига тайёр бўлади, ҳар бир далага техника кириши учун йўллар тайёрланади. Суғориш ариқлари кўмилиб, даладаги челлар ва ўқариклар текисланади. Дала боши ва охирида айланма майдонидаги ғўзалар ўриб олиниб, тиркамалар юриши учун қулайлик яратилади.

Ғўза даласидаги ўқарик ва сув йўллари ёпилгандан сўнг, даланинг 5 нуқтасидан конверт усулида 10 тадан ўсимлик намунаси олиниб, ушбу ўсимликлардаги жами кўсаклар сони ва ундан очилгани санаб чиқилади. Намунадаги ўсимликларда кўсаклар 80-85% очилган бўлса, ушбу далада йиғим-терим ишларига киришилади.

Йиғим-терим мавсумида ишларни ташкил этиш, яъни пахтани териш, ортиш, топшириш, қабул қилиш, ғарамлаш, сақлаш ва қайта ишлаш жараёнлари ҚСХВ, Ўзпахтасаноат, Сифат маркази, Ўзстандарт ва бошқа алоқадор идораларнинг тайёрлаб тасдиқланган меъёрий ҳужжатлари ва белгилаб берган тартиб қоидалари асосида амалга оширилади.

2.14. Уруғлик пахтани териш тартиби

Уруғлик пахта етиштирувчи уруғчилик фермер хўжаликларида махсус комиссия томонидан апробация ўтказилгандан сўнг, уруғлик пахтани териб олиш тартибига қаттиқ риоя қилиш талаб этилади. Уруғлик пахта ғўза тупининг 3-7 ҳосил шохидаги биринчи кўсаклар пахтасидан териб олинади. Бунда уруғчилик хўжалигининг йўналишига қараб, уруғлик авлодлар (репродукция) бўйича алоҳида терилиши шарт.

Уруғлик пахтани териб олишда далада камида 65-70% кўсаклар очилган бўлиши ҳамда теримда иштирок этадиган теримчилар уруғлик пахтани териб олиш тартиби билан таништирилиши шарт.

Мутахассислар томонидан уруғлик учун яроқли деб топилган ғўза майдонлари бегона ўтлардан ва бошқа нав аралашмаларидан тозаланган бўлиши лозим. Далада 65-70 % кўсаклар очилганда уруғлик пахтани теришга рухсат этилади. Уруғчилик хўжалиги уруғчи агрономи, пахта уруғчилиги

бирлашмаси мутахассислари ва «Давуруғназорат» инспекторлари назорати остида уруғлик пахта териши ташкил этилиши шарт. Уруғлик пахтани териб олишда пастдаги ва 8-хосил шохидан юқори шохлардаги ва ғўзанинг асосий тупидан узоқ жойлашган, касалланган, мажбуран очилган, зараркунанда ҳашоратлар билан зарарланган кўсаклар пахтасини териш таъқиқланади.

Уруғлик пахтани терувчи ҳар 10 та теримчи устидан битта назоратчи қўйилиши лозим. Уруғлик пахтани териб олишда юқоридаги пахта терими қоидаларига тўлиқ риоя қилиш талаб этилади.

2.15. Пахтани машинада териб олиш

Пахта ҳосилини машиналар ёрдамида териб олиш мақсадида экишга далаларни тайёрлаш, машина иш органларини тўғри созлаш, теримни ташкил этиш қоидалари ва технологиясига қатъий амал қилишга боғлиқдир. Лекин бу тадбирларни ўтказиладиган далада машинабоп ғўза навлари танланиб, парваришга алоҳида этибор берилиши лозим. Ғўза навлари компакт бўлиб ўртача ҳосилдорлиги 25-30 ц/га дан кам бўлмаслиги лозим. Бунинг учун агротехник тадбирларни ўз вақтида ва сифатли ўтказилишини таъминлаш, яъни ўғитлашда ва суғоришда тавсия этилган меъёрларга қатъий риоя қилиш талаб этилади.

Шуни эсда тутиш керакки, пахта ҳосилини машиналар ёрдамида териш учун далаларни тўғри танлаш, ерларни ағдариб чуқур ҳайдаш, майин структурали тупроқ ҳосил қилиш, қисқа муддатларда ерга уруғ қадаш, охирги суғориш ва қатор ораларига ишлов беришни оби-тобида ва сифатли ўтказиш, ғўза тупларини табақалаштириб чилпиш орқали уларга шакл бериш, сифатли дефолиация ўтказиш, майдонларни бегона ўтлардан тўлиқ тозалаш машинабоп пахта етиштириш ва ҳосилни машина ёрдамида териб олишни таъминлайди.

Машиналар учун ажратилган пахта далаларининг юқорида таъқидлангандек ўртача ҳосилдорлиги 25-30 ц/га дан кам бўлмаслиги лозим. Далалар бегона ўтлар, айниқса ғўзага ўралиб ўсувчи кўп йиллик бегона ўтлардан тоза бўлиши керак. Бунинг учун бир йиллик ва кўп йиллик бегона ўтларга қарши гербицидлар қўллаш лозим.

Охирги культивацияда ариқлар қатор ораларини ўртасидан олиниб, ғўза туплари атрофида йирик кесаклар пайдо бўлмаслигини таъминлаш лозим, шунинг учун культивация юза ва тупроқ намлиги етилганда ўтказилиши керак. Амал даврида эгатларни охирги очишда тупроқ ғўза туплари тагига сурилса, ғўзанинг ётиб қолишига йўл қўйилмайди.

Ѓўза тупларининг қалинлиги 90-100 минг туп/га ҳамда ғўзада 14-16 ҳосил шохи ва 2-3 та бўлак, кўсаклар пайдо бўлганда чилпиш ўтказиш мақсадга мувофиқдир. Чилпиш кимёвий препаратлар билан ўтказилганда тегишли тавсияномаларда кўрсатилган меъёр ва муддатларга қаттиқ амал қилиш керак.

Дефолиация кўсакларнинг очилишини тезлаштиради, пахта хом ашёсининг сифатини яхшилайдди, биринчи нав пахта чиқишини оширади, энг мухими, терим муддатларини кискартириш ва далаларни кейинги экинларни экишга тайёрлаш учун эртароқ бўшатиб бериш имконини беради.

Терим олдидан ҳар бир ғўза ўсимлигида ўрта ҳисобда 3 тадан ортиқ, кўк барг 4 тадан ортиқ қуруқ, барг бўлмаслиги керак. Машина терими бошланган пайтда кўсакларнинг очилиши 80 фоиздан ортиқ бўлиши лозим.

Дала контурларининг шакли тўғри тўртбурчак кўринишида, майдони камида машинанинг бир кунлик иш унумига (4-6 га) га бўлиб, узунлиги 500 метрдан калта бўлмаслиги керак.

Машиналар учун 10-12 метр кенгликда текисланган қайрилиш майдончаси бўлиши шарт.

Мундарижа

- Кириш.
1. Фарғона вилояти тупроқ-иқлим шароитида етиштириладиган ғўза навларининг тавсифи.
2. Вилоятда етиштириладиган ғўза навларининг агротехнологияси.
- 2.1. Эрта баҳорда ва экишдан олдин тупроққа ишлов бериш.
- 2.2. Чигитларни экишга тайёрлаш.
- 2.3. Чигит экиш.
- 2.4. Яганалаш.
- 2.5. Ғўза қатор орасига ишлов бериш.
- 2.6. Озиқлантириш.
- 2.7. Суспензия билан ишлов бериш.
- 2.8. Ғўзани суғориш.
- 2.9. Бегона ўтларга қарши кураш, чопик ва ўтоқ қилиш
- 2.10. Ғўзани чилпиш.
- 2.11. Ғўза зараркунандаларига қарши кураш.
- 2.12. Ғўза дефолиацияси.
- 2.13. Пахта ҳосилини йиғиб-териб олиш.
- 2.14. Уруғлик пахтани териш тартиби.
- 2.15. Пахтани машинада териб олиш.