

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ҚИШЛОҚ ВА СУВ ХЎЖАЛИГИ
ВАЗИРЛИГИ**

**ЎЗБЕКИСТОН ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИ ИЛМИЙ-ИШЛАБ ЧИҚАРИШ
МАРКАЗИ**

**ПАХТА СЕЛЕКЦИЯСИ, УРУҒЧИЛИГИ ВА ЕТИШТИРИШ
АГРОТЕХНОЛОГИЯЛАРИ ИЛМИЙ-ТАДҚИҚОТ ИНСТИТУТИ
(ПСУЕАИТИ)**

**ХОРАЗМ ВИЛОЯТИДА ЭКИЛАЁТГАН
ҒЎЗА НАВЛАРИНИ ЕТИШТИРИШ
АГРОТЕХНОЛОГИЯСИ**

ТОШКЕНТ-2015

Ушбу тавсиялар Хоразм вилоятининг тупроқ-иқлим шароитлари ва етиштирилаётган ғўза навларининг биологик хусусиятларини инобатга олган ҳолда сув ва ер ресурсларидан самарали фойдаланишни таъминловчи ғўзани парваришлашда ўтказиладиган агротехник тадбирлар мажмуасини ўз ичига олади. Тавсияда эрта баҳорда тупроққа ишлов бериш, ерни экишга тайёрлаш ва бошқа агротехнологияларни қўллаш, касаллик ва зараркунандаларга қарши кураш, пахта ҳосилини териб олишгача бўлган агротехник тадбирлар тўлиқ келтирилган.

Тавсия Пахта селекцияси, уруғчилиги ва етиштириш агротехнологиялари илмий-тадқиқот институти олимлари томонидан тайёрланган ҳамда 2015 йил -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, Ф.Хасанова, Ш.Абдуалимов, Қ.Бобобеков, А.Нуриддинов, М.Хасанов Л.Мирзаев, Д.Тунгушова, қишлоқ хўжалиги фанлари номзодлари, Ф.Ж.Тешаев, Р. Каримов, Ф.Якубовлар катта илмий ходимлар.

Кириш

Ҳозирги кунда ер юзида 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.

Ѓўза 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 эғалиги 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 парваришлаш талаб қилинади.

Ѓўза навларини парваришлашда ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш, асосий ва ғўза қатор ораларига ишлов бериш, чигит экиш, экинни озиклантириш ва суғориш ҳамда бошқа мажмуий агротехник тадбирлар бири бири билан бевосита боғлиқ ҳолда ўтказилади.

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. Ѓўза навларини морфологик ва биологик хусусиятларини ва вилоятнинг турли тупроқ иқлим шароитларини инобатга олиб, ғўза навларини парваришлашда асосий эътиборни мазкур тавсияномада келтирилган тадбирларнинг бажарилишига қаратиш талаб этилади.

1. Хоразм вилояти тупроқ-иклим шароитида етиштириладиган ғўза навларининг тавсифи

“Хоразм-127” ғўза нави Пахта селекцияси, уруғчилиги ва етиштириш агротехнологиялари илмий-тадқиқот институтининг Хоразм илмий тажриба станциясида Ж.Йўлдошев, О.Искандаров, К.Матназаров, К.Бахрамов ва бошқалар томонидан яратилган. Нав тезпишар бўлиб, ўсув даври ўртача 110-115 кунни ташкил этади, 2002 йилдан Давлат реестрига киритилган.

Тупининг баландлиги 100-120 см, биринчи ҳосил шохлари 5-6 бўғинда пайдо бўлади. Бир дона кўсак вазни 6,0-6,5 г, 1000 дона чигит вазни 120-123 г.

Толаси IV-типга мансуб, тола чиқиши 36,5-38,4 фоиз, тола узунлиги 34,5-36,0 мм., тола пишиқлиги 4,4-4,6 г.к., метрик номери 6100, нисбий узилиш кучи 26,2 г.к./текс. микронейри 4,2.

“Хоразм-150” ғўза нави Пахта селекцияси, уруғчилиги ва етиштириш агротехнологиялари илмий-тадқиқот институтининг Хоразм илмий тажриба станциясида Ж. Юлдашев ва бошқалар томонидан яратилган. Нав тезпишар бўлиб, ўсув даври ўртача 120-130 кунни ташкил этади, 2009 йилдан Давлат реестрига киритилган.

Тупининг баландлиги 100–115 см, пояси бақувват, ётиб қолишга мойил эмас. биринчи ҳосил шохлари 5-6 бўғинда пайдо бўлади. Бир дона кўсак вазни 6,5-7,0 г., 1000 дона чигит вазни 130 г.

Толаси IV-типга мансуб, тола чиқиши 36-38 фоиз, тола узунлиги 34,5-36,0 мм., тола пишиқлиги 4,4-4,6 г.к., метрик номери 5900-6200, нисбий узилиш кучи 26,2 г.к./текс. микронейри 4,2.

“Ибрат” ғўза нави Пахта селекцияси, уруғчилиги ва етиштириш агротехнологиялари илмий тадқиқот институтининг Андижон ва Хоразм илмий тажриба станцияларида О.Юматов, Х.Эгамов ва бошқалар ҳамкорлигида яратилган. Нав тезпишар бўлиб, ўсув даври ўртача 119-123 кунни ташкил этади, 2010 йилдан истиқболли нав сифатида Давлат реестрига киритилган.

Тупининг баландлиги 100-120 см, пояси бақувват, ётиб қолишга мойил эмас. биринчи ҳосил шохлари 5-6 бўғинда пайдо бўлади. Бир дона кўсак вазни 6,5-7,2 г., 1000 дона чигит вазни 117 г.

Толаси IV-типга мансуб, тола чиқиши 35,9-36,5 фоиз, тола узунлиги 35,5-36,4 мм., тола пишиқлиги 4,4-4,6 г.к., метрик номери 5900-6000, нисбий узилиш кучи 25,5-26,0 г.к./текс. микронейри 4,4.

“Мехнат” ғўза нави ЎзФА Генетика ва ўсимликлар экспериментал биологияси институтида О.Ж. Жалилов, Н.С. Асриян, Т.Яминов ва бошқалар

томонидан яратилган. Нав ўртапишар бўлиб, ўсув даври ўртача 118-124 кунни ташкил этади, 2006 йилдан Давлат реестрига киритилган.

Тупининг баландлиги 90-100 см, пояси бақувват, ётиб қолишга мойил эмас. биринчи ҳосил шохлари 5-6 бўғинда пайдо бўлади. Бир дона кўсак вазни 6,0-6,5 г., 1000 дона чигит вазни 117 г.

Толаси IV-типга мансуб, тола чиқиши 35,0-40 фоиз, тола узунлиги 35,0-36,0 мм., тола пишиқлиги 4,6-4,7 г.к., метрик номери 6150, нисбий узилиш кучи 27,0-28,5 г.к./текс. микронейри 4,4-4,5.

“Бухоро–102” ғўза нави Пахта селекцияси, уруғчилиги ва етиштириш агротехнологиялари илмий–тадқиқот институтининг Бухоро илмий тажриба станциясида С.И.Махсудов, Б.О.Мислим, Э.Мавлонов ва бошқалар томонидан яратилган. Нав тезпишар бўлиб, ўсув даври ўртача 115-124 кунни ташкил этади, 2006 йилдан давлат реестрига киритилган.

Тупининг баландлиги 100-110 см, биринчи ҳосил шохлари 5-6 бўғинда пайдо бўлади. Бир дона кўсак вазни 7-8 г., 1000 дона чигит вазни 120-130 г.

Толаси IV-типга мансуб, тола чиқиши 37-38 фоиз, тола узунлиги 33-34 мм., тола пишиқлиги 4,7-4,8 г.к., метрик номери 6000, нисбий узилиш кучи 27 г.к./текс. микронейри 4,3-4,4.

“Порлоқ-2” нави Геномика ва биоинформатика марказида И.Ю. Абдурахмонов ва бошқалар томонидан яратилган. Нав эртапишар бўлиб, ўсув даври ўртача 115-120 кун, 2015 йилдан истиқболли нав сифатида давлат реестрига киритилган.

Тупининг баландлиги 100-110 см, биринчи ҳосил шохлари 4-5 бўғинда пайдо бўлади. Бир дона кўсак вазни 7,5-8,0 г., 1000 дона чигит вазни 145 г.

Толаси II-типга мансуб, тола чиқиши 34 фоиз, тола узунлиги 38-40 мм., нисбий узилиш кучи 36 г.к./текс. микронейри 3,9-4,2.

2. Вилоятда етиштириладиган ғўза навларининг агротехнологияси

2.1. Эрта баҳорда ва экишдан олдин тупроққа ишлов берилиш

Бу тадбир тупроқни, майин, донатор, зичлиги меъёрига олиб келинади. табиий намлик ҳисобига чигит бир хил чуқурлик ва намга экилади, ниҳоллар бир текис униб чиқади, ғўза барвақт ўсиб, ривожланади, ҳосилдорлиги ортади.

Вилоятнинг кузда шудгор қилиниб шўри ювилган майдонлар баҳорда икки қаторли зиг-заг борона билан 8-10 см чуқурликда бороналанади. Бороналаш пайтида ажриқ, ғумай, қамиш ва бошқа кўп йиллик бегона ўтлар илдизи тозаланиб, даладан йиғиб-териб ташқарига чиқарилади ва ёқиб ташланади. Сўнг фосфорли ўғитларнинг йиллик меъёридан 70 фоизи (100-

120 кг/га соф ҳолда, аммофос ўғити 200-250 кг/га меъёрда), калий ўғитининг 50 фоизи (50-65 кг/га калий соф ҳолда ёки 120-150 кг/га калий хлор ўғити) махсус мосламалар ёрдамида сепилиб, ерлар чизель-культиваторлар билан 22-25 см чуқурликда ишланади.

Кузги шудгор қилинмасдан шўри ювиладиган майдонлар (кучли даражада шўрланган, қум ва қумок, ботқоқлашиб бораётган ўтлоқи-аллювиал тупроқлар) да ер етилиши билан челлар текисланиб, минерал ўғитлар юқоридаги меъёрда сепилади ва икки ярусли плуглар ёрдамида 30-32 см чуқурликда эрта баҳорда ҳайдалади. Ушбу майдонлар ҳайдалгандан сўнг зах ва шўри қочгандан кейин (бунга 5-10 кун ва ундан кўп муддат талаб қилиниши мумкин), тезлик билан чизелланиб (фақат механик таркиби оғир, ўтлоқи-аллювиал ёки ўтлоқи-ботқоқ тупроқлар), сўнг даланинг диагонали бўйлаб икки қаторли борона билан бороналанади. Механик таркиби енгил ва ўртача бўлган тупроқларда икки қатор енгил борона қилинади.

Оғир механик таркибга эга ўтлоқи-аллювиал ва ўтлоқи-ботқоқ тупроқларда ерни экиш олдидан тайёрлашга алоҳида эътибор бериш лозим. Бундай дала майдонларини кечки соатларда кун чиққунга қадар тайёрлашга эришиш лозим. Акс ҳолда кундуз кунни бороналанган ёки чизелланганда ҳосил бўлган кесаклардан жуда тезлик билан нам буғланади, уларни кейинчалик майдалаб, майин тупроқ ҳосил қилиб бўлмайди.

Куз ва қиш ойларида тўпланган намликни эрта баҳорда сақлаш мақсадида бороналаш талаб этилади, ушбу тадбир кузда шудгорланган далаларда тупроқни 8-10 см қатлами етилиши билан ёппасига ўтказилади. Мазкур тадбир муддатидан кечиктирилиб ўтказилса, тупроқни чигит экиладиган қатламида намлик йўқолиб, пайкалларда текис ниҳолларга эришиб бўлмайди.

Экиш мавсумидан олдин, яъни ерларни экишга тайёрлашда мавжуд техникаларни далага керагидан ортиқча киритмаслик лозим. Акс ҳолда техникаларни далага ортиқча кириши ҳисобига ерлар зичланади, натижада ниҳоллар ҳар хил муддатда униб чиқиб, бир текис қўчат олинмайди ва ғўза ҳосилдорлиги камайиб кетади.

2.2. Чигитларни экишга тайёрлаш

Уруғлик чигитни экишга тайёрлашга алоҳида аҳамият бериш лозим. Бунда унувчанлиги 90 фоиздан юқори бўлган сифатли уруғлик чигитни намлаш ишлари табақалаштирилган ҳолда амалга оширилади. Чигитни намлаш ишлари олдиндан тайёрланган бетонланган бўйи 5-6 м, эни 2,5-3 м ва чуқурлиги 30-35 см катталиқдаги махсус майдончаларда ўтказилади. Бунда, намлаш вақтидаги сув оқиб кетишига йўл қўймасдан, чигитни намлаш

вақтида 20-25 см қалинликда ёйилади. Чигитни ёғоч курак билан бетўхтов аралаштирилиб, 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 чигитни униб чиқишига ижобий таъсир этади. Турли муддатларда экиладиган чигитни намлангандан кейин сақланиш муддати 12-14, узоғи билан 18 соатдан ошмаслиги керак. Шундагина чигитнинг тўлиқ ва сифатли намланишига эришилади, бу эса намлиги кам бўлган тупроқларда униб чиқишига ижобий таъсир этади. Намлаш билан биргаликда экиш олдидан, ёки уруғлик чигит тайёрлаш заводларида тукли ва туксизлантирилган чигитларга биостимуляторлар Т-86 10 г/т, ТЖ-85 20 г/т, Нитролин 6-8 л/т, Унум 1,5-2,0 мл/т, Гумимакс 0,8-1,0 л/т, Витавакс 200 ФФ 5 л/т билан ишлов берилса, ноқулай об-ҳаво ва тупроқ шароитларда ҳам **чигитнинг унувчанлигини оширади, илдиз тизимини бақувват ривожлантиради ва тупроқнинг табиий намлигидан самарали фойдаланиши ҳисобига унинг ўсиш ва ривожланиши тезлашади.**

Намланган чигитни турли муддатларда экиш учун уни сақланиш муддати **12-18 соатдан** ошмаслиги керак. Намланган ва талаб даражасида димланган уруғлик чигит қопларга солинади ва далаларга олиб борилади. Уруғлик чигитни намлашда бир кунда қанча майдонга экиш, далага олиб бориш ва бошқа ташкилий ишларга сарфланадиган вақтни ҳам ҳисобга олиш лозим.

2.3. Чигит экиш

Хоразм вилоятида чигит экишнинг мақбул муддатлари **10-25 апрел ҳисобланади.** Экиш ишларига тупроқнинг 10 см чуқурлигидаги ҳарорат ўртача 12-14 даражада тукли ва 14-16 даража бўлганда туксиз чигитлар экишга киришилади.

Тупроқ тури ва унинг механик таркибига боғлиқ ҳолда чигит экиш табақалаштирилган тарзда амалга оширилади, яъни механик таркибига қараб **туксиз чигит 3-4 см, тукли чигит 4-5 см чуқурликда экилади. Туксизлантирилган чигитлар 25-30 кг/га, тукли чигитлар 55-60 кг/га** меъёردа экилади. Экишни тўлиқ яқунлаш учун далалар чети, симёғоч ва ўқариклар атрофи қўлда экилиши керак.

Ѓўзани қўш қаторлаб экишни балл бонитети **30-40 ва 50 баллик** текис, механик таркиби енгил ва ўрта тупроқларда, кўп йиллик ва бир йиллик бегона ўтлар камроқ учрайдиган далаларга жорий этиш юқори самара бериши аниқланган.

Ѓўзани кўш қаторлаб экишда ўсимликларни қатор ораларига тўғри жойлаштирилади, ғўза ғовлаб кетмайди. Қўшқаторларда одатда бир қаторлаб экишга нисбатан туп сон тупроқ унумдорлигини ҳисобга олиб, 20-30 фоиз енгил ва шағалли тупроқларда 30-40 фоиз кўчат кўп қолдирилади. Қўшқаторлар оралиғи 25-30 см қилиб экилса, ғўзани биринчи ва иккинчи ишлов беришда қўшқаторлар оралиғига ишчи органлар ёрдамида ишлов берилиши тупроқни юмшатади, натижада бегона ўт кам бўлади. **Қўш қаторда сув 10-15 фоиз кам сарф бўлади.**

Чигит қўшқатор усулида экилган пайкалларда пахта **10-13 кун эрта** очилади. Эрта очилган пахта ҳосили юқори саноат навларига харид қилинади. Қўш қаторлаб парвариш қилинган далаларда назорат даласига нисбатан кўчат ҳисобига **8-10 ц/га қўшимча пахта ҳосили** олинади. Ѓўзани кўш қаторлаб парваришланган фермер хўжаликларида рентабеллик даражаси камида **10-15 фоизга юқори** бўлади. Чигитни кўш қаторлаб экишда якка қаторларга нисбатан уруғ сарфи ҳар гектар майдон ҳисобига **20-25 кг кўп** сарфланади.

Бундан ташқари, механик таркиби оғир (**Шовот, Гурлан**) тупроқлар шароитида 80х40 экиш тизимида, жанубий туманларида 60х30 қўшқатор тизимида экиш яхши натижалар беради.

Чигит униб чиққунга қадар далада ўсиб чиқадиган бегона ўтларга қарши чигит экиш билан бирга гербицид сепиш яхши натижа беради. Бунда “Стомп” (33 % эмак) гербициди гектарига 1-2 кг меъёрида тасмасимон (лента) усулда ишлатилади.

2.4. Яганалаш

Яганалашнинг энг мақбул муддати ғўза ниҳолларида **1-2 чинбарг пайдо бўлганда ўтказишдир, ушбу муҳим тадбирни 3-5 кун кечиктириб ўтказиш ҳисобига пахта ҳосили гектарига 2-3 центнерга, 4-5 чинбарг чиқарганда тугалланса 4-5 центнерга камаяди.** Энг асосийси яганалашни кеч ўтказилса, ниҳолларнинг илдизлари бир-бири билан бирикиб кетиши натижасида яганалашда ниҳолларнинг илдизлари шикастланади. Бу ниҳоллар маромига келиши учун **8-10 кун** ўтади, натижада ғўзаларнинг ривожланишини **8-10 кунга кечикишга** олиб келади. Яганалаш сифатсиз ўтказилганда кўчат қалинлиги юқори бўлади ва ғўзани сув, озикадан фойдаланиш кўрсаткичи камайиб, 15-20 фоиз кам пахта ҳосили олинади.

Яганалашни бошлашдан олдин мутахассислар ҳар бир далани ҳолатини ўрганиб чиқади, сўнгра экилган нав ва тупроқ унумдорлигидан келиб чиққан ҳолда яганалаш ишларини 8-10 кун муддатда тўлиқ яқунлаш лозим. Бунда, нимжон, ҳашоратлар ва касалликлар билан зарарланган, ривожланиши суст

бўлган ниҳоллар олиб ташланиб, фақат соғлом ниҳоллар қолдирилади. Яганалашдан 7-8 кун ўтгач кўчат қалинлиги яна бир бор текширилиб, қалин қолдирилгандан кейин униб чиққан ниҳоллар юлиб ташланиб, тўлиқ ва текис гектар ҳосил қилинади. Ғўзани яганалашда ўлчов таёқчаларидан (шаблон) фойдаланиш яхши самара беради.

Экилган ғўза навларининг биологик хусусиятлари ва тупроқ унумдорлигидан келиб чиққан ҳолда бу муҳим тадбирни қуйидаги тавсиялар асосида олиб бориш мақсадга мувофиқдир:

Хоразм вилоятида *Меҳнат*, *Хоразм-127* ва *Хоразм-150*, *Бухоро-102* ғўза навлари экилганда тупроқ унумдорлиги юқори бўлган майдонларда бир метрда 90 см қатор оралиғида 7-8 та кўчат қолдириб, ***80-90 минг тун/га***, ўртача унумдор тупроқларда 8-9 та ниҳол қолдириб, ***90-100 минг тун/га***, унумдорлиги паст ерларда 10-11 та кўчат қолдириб, ***100-110 минг тун/га***, кўчат сақланади. Қатор ораси 60 см бўлганда унумдорлиги юқори ерларда бир метрда 5-6 та, ўртача унумдор ерларда 6-7 та, унумдорлиги паст тупроқлар шароитида 7-8 та кўчат қолдирилиши лозим. **Кўш қатор** экилганда ***130-150 минг тун/га*** кўчат сақланади. Тупроқ шўрланиш даражасини инобатга олиб, яганалашда белгиланган кўчат қалинлигидан ***10-15% миқдорда*** кўпроқ кўчат қолдирилиши лозим.

2.5. Ғўза қатор орасига ишлов бериш

Сувни тежаш, ундан самарали фойдаланиш ва ўсимликларнинг дуркун ўсиши ва ривожланишида ғўза қатор ораларига ишлов беришнинг аҳамияти муҳимдир. Чунки, культивацияда тупроқда ҳаво алмашинуви ва озик тартиби яхшиланади, бегона ўтлар йўқотилади. Ғўза қатор ораларига ишлов бериш тупроқ хусусиятлари, жойнинг рельефи, сув билан таъминланганини инобатга олиб ўтказилади ва унинг чуқурлиги, ишловлар сони ҳамда муддати белгиланади.

Сув тақчил шароитда ғўза қатор ораларига ишлов беришда энг аввало культиватордаги ишчи органлар сонига эътибор бериш керак. Чунки, тупроқни юза қисмидаги кесакларни майин ҳолатга келтирилиши натижасида сувни капиллярлар орқали буғланиши камаяди. Қатор ораси 60 см бўлганда культиваторда 5 та ғозпанжа, 8 та ККО, 20 та наральник, агар ўт босган дала бўлса, 20 та наральник ва 8 та пичоқ ўрнатилиб, **жами ишчи органлари камида 33 та бўлиши**, қатор ораси 90 см бўлганда 5 та ғозпанжа, 8 та ККО, 24-26 та наральник, бегона ўт тарқалган майдонда 8 та пичоқ 24-26 та наралник, **жами 37-39 ишчи органи** ўрнатилиши лозим.

Ғўза ниҳоллари **75-80%** униб чиқиб қатори кўринганда, қатор ораларига биринчи ишловни бериш керак. Биринчи культивацияда тупроққа

сифатли ишлов берилса, униб чикмаган **20-25%** ниҳоллар униши тезлашади, тупроқ майин донатор бўлиб, ўсимлик илдиз тизими яхши ривожланади. Бу эса ўз навбатида гоммоз, илдиз чириш касалликлари билан зарарланишининг олди олиниб, ўсимликни дуркун ўсишини таъминлаш билан бирга, илдизи эркин ривожлангани учун ўсимликнинг сувсизликка чидамлилигини оширади, **суғориш муддати 10-15 кунга орқага сурилади, сув 10-15% тежалади.**

Вилоятнинг механик таркиби енгил, қумоқ, қумли тупроқлар ва механик таркиби ўртача бўлган ўтлоқи 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.

Юқорида таъкидланганидек, ғўзанинг илдизи яхши ривожланишини таъминлаш учун биринчи ва иккинчи 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 чуқур юмшатиш **судан фойдаланиш самарадорлигини оширади, ўсимлик ўсиши ва ривожланишини яхшилаб, ҳосилдорликни 3-4 ц/га оширади.**

Хоразм вилояти тупроқ-иклим шароитида ғўзани парваришлашда биринчи сувгача камида 4-5 марта ишлов бериш керак. Бунда ғўза 2-3 марта культивация қилинади, 2 марта озиклантирилади, чуқур юмшатиш ўтказилишини инобатга олиниши керак. Ҳар бир далага 10-12 кунда ишлов бериш натижасида тупроқдан ўсимлик иссиқлик ҳароратини кўпроқ ўзлаштиришини, дуркун ўсиб, ривожланишини таъминлайди. Хусусан, **сизот сувлари яқин жойлашган, тупроқда ортиқча (аччиқ) зах бор ерларда тез-тез ва чуқур культивация қилиш, илдиз чириш, гоммоз касалликлари ва шўрнинг зарарини камайтиради.**

Айтиб ўтиш лозимки, кейинги культивацияларда ғўзанинг илдизини шикастлантирмаслик мақсадида юмшатиш кенглиги ва чуқурлиги қатор оралари кенглигига, тупроқ турига қараб белгиланади. Қатор оралари 60 см бўлганда культиватор четки органлари ўсимликдан 8-10 см узоқликда, 6-8 см чуқурликда, ўртадагилари 12-14 см чуқурликда, ишлов кенглиги 40-44 см, 90 см қатор оралиғида культиватор ишчи органлари ўсимликдан 8-10 см

узоқликда, 6-8 см чуқурликда, кейинги жуфтликлари мос равишда 8-10, 10-12 см чуқурликда, ўртадагилар 15-16 см чуқурликда ўрнатилиши, ишлов бериш кенглиги 70-74 см ни ташкил этиши керак. Кейинги ишловларни ўтказишда ҳам ишчи органлар сонини камайтирмаслик лозим.

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 қўмиб кетишга олиб келса, иккинчидан текис юрмаслиги ҳисобига ниҳолларни кесиб кетади ва натижада қўчатни сийраклашишига олиб келади.

Вилоятда ғўзани суғориш кичик пол олиниб, бостириб суғориш усулида олиб борилиб, ғўза дуплет (қайта-қайта) 3-4 марта суғорилади. Бунга йўл қўймаслик учун культиватор ишчи органларини биринчи сувгача белгиланган чуқурликда ўрнатиш керак.

Ќўзага керакли миқдорда сув етказиб бериш учун тупроқ шароитидан келиб чиқиб, 1-суғоришда жўяк чуқурлиги 60 см қатор оралиғида 14-16 см, 90 см қатор оралиғида 18-20 см. Кейинги культивацияларда 60 см қатор оралиғида жўяк чуқурлиги 16-18 см, 90 см қатор оралиғида 20-22 см гача бўлиши лозим. Акс ҳолда ғўза сувга қонмайди, ўсимликнинг ўсиши ва ривожланиши **10-15 кунга кечикиб, ҳосилдорлик 5-6 ц/га** пасаяди.

Ҳар суғоришдан кейин ғўза қатор ораси тупроқ етилиши билан, кесак ҳосил қилинмай майин культивация қилиниши керак. Бунда «**боранка**» усулидан кенг фойдаланиш яхши самара беради.

Сувдан сувгача ғўза қатор орасига 2 марта ишлов берилади, иккинчи ишловда культиватор ишчи органлари тўлиқ ҳолда ўтказилиб, бир йўла суғориш учун жўяк олинади.

Суғоришдан сўнг тупроққа чуқур ишлов бериш шарт эмас. Асосан боранка ёки кўп миқдорда ККО ўрнатилиб, 10-12 см чуқурликда тупроқни юмшатиш, ортиқча нам буғланишининг олдини олади ва тупроқда намлик яхши сақланади. Бу эса суғоришлар орасидаги муддатни 4-5 кунга узайтиришга ва ўсимликнинг ўсиши, ривожланиши ва ҳосил тўплашига зарар етказмаган ҳолда мавсум давомида бир маротаба суғориш сувини тежашга имкон беради. Сувдан фойдаланиш самарадорлиги **15-20%га** ва **пахта ҳосили 3-4 ц/га** ошади.

Ќўза қатор орасига ишлов бериш жараёнида кесак ҳосил бўлишига йўл қўймаслик керак. Чунки, тупроқдаги намликнинг ортиқча буғланиши

кўпаяди, тупроқ ёрилиши оқибатида ўсимлик илдизлари зарарланиб, вилт касаллигига чалиниш эҳтимоли ошади, ўсиш ва ривожланишига салбий таъсир кўрсатади.

Қатор орасига ишлов бериш ўз муддатида ва сифатли бажарилмаса, тупроқдаги намлик йўқолишига олиб келади, ўсимлик илдизи шикастланади, ўсиш ва ривожланиш жараёнлари секинлашиб 10-15 кунга кечикади, ўсув давлари узайишига сабаб бўлади, пахта ҳосили 6-8 ц/га камаяди.

2.6. Озиқлантириш

Вилоятда ғўзани 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.

Тупроқ шароитини ҳисобга олган ҳолда ҳар гектаридан белгиланган пахта ҳосилини етиштириш учун минерал ўғитларнинг қуйидаги миқдори тавсия этилади: *20-25 ц пахта ҳосили етиштириш учун соф ҳолда N-150, P-105, K-75 кг, 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, фосфорли ва калийли ўғитлар меъёрлари агрохимкартограммалар асосида* белгиланади.

Хоразм вилоятининг турли тупроқ-иқлим шароитларида нафақат фосфорли ва калийли ўғитлар, қолаверса азотли ўғитларнинг йиллик меъёрлари ҳам турлича бўлиши мумкин.

Фосфорли ва калийли ўғитларни йиллик меъёрларини *70 ва 50 фоизи* кузги шудгорда ёки экишдан олдин солинишига сабаб, бу ўғитлар сув билан тупроқни пастки қатламларига силжимади.

Белгиланган ўғитлар ўз муддатида ва мақбул меъёрларда қўлланилмаса йилдан-йилга тупроқ унумдорлиги ва ҳосилдорлик пасайиб бораверади. Қолаверса, ҳосилни *50% қисми* ўғитлар ҳисобига олининини алоҳида таъкидлаш жоиздир.

Ќўзани озиқлантиришда ўртапишар *Хоразм-127, Хоразм-150, Меҳнат* навларининг биологик хусусиятларига алоҳида аҳамият бериш керак. Бунда фосфорли ўғитларни *60-70 фоизи* шудгор остига ва қолган қисмини гуллашда берилса, калий ўғитининг *50 фоизи шудгор остига ва 50 фоизи* шоналашда солинади. Азотли ўғитлар экиш билан *10%*, 3-4 чинбарг чиқарганда *20-25%*, шонлашда *35-40%* ва гуллаш даврининг бошида *30%* қўлланилади.

Чигит экиш билан бир вақтда гектарига 45-60 кг аммиакли селитра ёки 32-43 кг мочеина (карбамид), оддий суперфосфат 162-200 кг ёки супрефос 86-107 кг/га, аммофос 43-54 кг/га экиш чизигидан 5-7 см четга, 12-15 см чуқурликка солинади. Қолган қисми эса ўсув даврида берилади (шоналаш ва гуллаш даврида).

Эртапишар навлар экиладиган майдонларда минерал ўғитлар билан озиклантиришда, ўртапишар навларга нисбатан, озиклантиришни 5-10 кун эртароқ ўтказилиши мақсадга мувофиқ. Минерал ўғитлар билан озиклантиришни кечи билан 10 июлда тугаллаш шарт.

Ѓўзани озиклантиришда фосфорли ва калийли ўғитлар қўлланилмасдан фақат азотли ўғитлар солинса, кўсакларни очилиши **15-20 кунга** кечикиб, тола ва чигит сифати пасаяди, улар орасидаги N:P:K (1:0,7:0,5) нисбат бузилса, экиннинг касалликларга чидамлилиги сусаяди, агар калий ўғити етишмаса, гуллаш ва кўсаклаш жараёни бузилиб, ҳосил элементлари тўкилиб, **қурғоқчиликка бардошлилиги сусаяди.**

Биринчи озиклантиришда (3-4 чинбарг чиқарганда) гектарига соф ҳолда 40-50 кг азотли ўғитлар (аммиакли селитра – 120-150 кг/га ёки мочеина 90-110 кг/га ёки аммоний сульфат 195-240 кг/га) қўлланилади.

Тупроқда фосфор кам (15-30 мг/кг гача) бўлган майдонларда азотли ўғитлардан биринчи навбатда мочеина ва аммоний сульфат, фосфор билан юқори даражада (46 мг/кг ва ундан ҳам юқори) таъминланган майдонларда эса аммиакли селитра ишлатилса ўғитларнинг **самарадорлиги** янада ортади.

Ниҳолларни озиклантириш муддати кечиктирилса ғўзанинг ривожланиш даврлари чўзилиб, ҳосилдорлик **5-10 ц/га пасаяди** ва толанинг сифатига салбий таъсир этиши исботланган.

Биринчи озиклантиришда ўғитлар ўсимликнинг 15-18 см ёнига ва 12-14 см чуқурликка солинади. Агарда, ўғит белгиланган чуқурликдан чуқур солинса, ниҳолларни илдизлари ҳали унчалик ривожланмаганлиги учун берилган озикани тўлиқ ўзлаштира олмайди, биологик жараёнлар таъсирида исроф бўлишига олиб келади.

Иккинчи озиклантиришда ғўза тўла шонага кирган майдонларда гектарига соф ҳолда 70-75 кг азот ва 30-50 кг калий бериш керак, бу эса гектарига 210-225 кг аммиакли селитра ёки 150-160 кг мочеина ва 55-90 кг калий хлориди тузини ташкил этади. Ѓўзани шоналаш даврида ўғитларни ўсимликнинг 20-22 см ёнига ва 14-16 см чуқурликка берилади.

Эртапишар ғўза навлари экиладиган майдонларда минерал ўғитлар билан озиклантиришда ўртапишар навларга нисбатан озиклантиришни **5-10 кун эртароқ ўтказиш мақсадга мувофиқдир.**

Учинчи озиқлантиришда ғўза гулга кира бошлаган пайкалларда азот ва фосфорли ўғитлар берилиши керак. Бунда гектарига соф ҳолда 70-75 кг азотни (аммиакли селитра 210-225 кг) ва 40-50 кг соф ҳолда фосфори (аммофос 80-100 кг ёки оддий суперфосфат 280-350 кг ёки супрефос 170-215 кг) ташкил қилади. Ўсув давридаги озиқлантиришни охирги муддати *ғўза гуллай бошлашининг 10-қунидан кечикмаслиги керак.*

Қўш қатор экилган майдонларда минерал ўғитлар солишда ернинг озиқа билан таъминлангани ва кўчат қалинлигидан келиб чиқиб 5-10% ошириш мақсадга мувофиқ.

2.7. Суспензия билан ишлов бериш

Ўзанинг дастлабки даврларида ниҳоллар нозик, озиқага, азот ва фосфорга жуда талабчан даврида амалга оширилади. Бу даврда ниҳоллар озиқлантирилмаса кейинги ривожланиш давлари чўзилиб, ҳосилга салбий таъсир этади.

Барг орқали озиқлантиришда суспензия меъёрларини белгилашда кўчат қалинлигига, ўсимликнинг ривожланиш даражасига, барг сатҳи юзасига, қолаверса илдиз орқали қўлланилган ўғитлар меъёрларига эътибор бериш керак. Бунинг учун 100 литр сувга 3,5-4,0 кг карбамид (2-3 чинбаргда) солиниб аралаштирилади ва 300 л га етказилиб 1 гектар майдонга сепилади. Шоналашда 7-8 кг, гуллаш даврида 10-11 кг карбамид ўғитидан тайёрланган суспензиялар қўлланилади. 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.

2.8. Ўзани суғориш

Суғориш технологияси ва тартиби ҳосил тақдирини ҳал этади. Суғориш муддатлари ва меъёрларини тупроқнинг механик таркиби, сизот сувларининг сатҳи, ўсимлик ҳолати, ғўза навининг биологик хусусияти, даланинг нишаблиги ва сув билан таъминланишини эътиборга олиб, табақалаштирилган ҳолда белгилаш лозим.

Суғориш тартиби ва унга боғлиқ бўлган суғориш техникаси сувдан режали фойдаланишнинг асоси ҳисобланади. Ҳар бир тупроқ тури, ер ости сувлари жойлашувини инобатга олган ҳолда кишлоқ хўжалик экинларини суғориш графигини тузиш ҳамда ҳар 1,5-2,0 гектарга 1 кишидан иборат сувчи бириктирилиши лозим.

Таъкидлаш керакки, ғўза пайкалларини юқори меъёрда қўллатиб суғоришга сира йўл қўйиб бўлмайди.

Сувдан унумли фойдаланишда ғўзани тунда суғориш самарали натижа беради, пуштага нам тез ва текис кўтарилади. Бундай усулда ўсимлик қониб сув ичади. Энг асосийси - ҳосил элементлари тўкилмайди ва сувни буғланиб кетиши бартараф этилади.

Вўза навларининг биологик хусусиятлари, уларнинг ўсиши ва ривожланиш даври, тупроқнинг механик таркиби ва гидромодул районларини ҳисобга олган ҳолда суғориш муддатлари ва меъёрлари белгиланади. Дала шароитида куннинг энг иссиқ пайтида (соат 14-15 ларда) ғўза баргларининг тўқ яшил рангга кириб сўлиши ва уларни букканда қирсиллаб синмаслиги ғўзани биринчи суғоришни бошлаш лозимлигини кўрсатади.

Алоҳида таъкидлаш лозимки, ғўза сувга талабчан бўлган даврида гули тепага чиқиб кетиш ҳолларига йўл қўймаслик шарт.

Шуни асло унутмаслик керакки, ғўзани дастлабки ривожланиш даврида, юқори меъёрларда ва узоқ давомли суғориш мумкин эмас, чунки бу даврда тупроқда намликнинг ортиб кетиши ўсимликни бўйига ўсиб кетишига, бўғин оралиқларини 4-5 см ўрнига 6-8 см бўлишига, ҳосил шохларини юқори жойлашишига ҳамда ҳосилни камайишига олиб келади.

Сизоб сувлари сатҳи 1,0-2,0 метргача бўлган гидроморф тупроқларда 2-4 марта 0-1(2)-0(1); 0-1(2)-1(2) тизимда суғориш ўтказилиб, далага узатиладиган мавсумий сув меъёри гектарига 2000-4500 кубометр бўлиши лозим. Суғоришнинг давомийлиги энгил тупроқларда ғўза гулга киргунча 10-12, ўрта ва оғир тупроқларда 12-14, гуллаш даврида эса мос равишда 14-16 ва 16-18 соатдан ошмаслиги лозим. ***Ер ости сувлари сатҳи 0,5-1,0 метргача бўлган тупроқларда сув меъёри 10-15% камайтирилиши*** лозим.

Тупроқ қуриб қолмаслиги учун эгатларни очиш суғориш арафасида амалга оширилиши керак. Эгатлар узунлигини қискартириш йўли билан далаларни бир текисда намланишига ва сувдан тежамли фойдаланишга эришиш мумкин. Шуни ҳисобга олиб, сувни яхши ўтказадиган энгил қумоқ тупроқларда ғўза қатор оралиғи 60 см бўлган далаларда эгатлар узунлиги 50-60 метр, сувни суст шимадиган, оғир тупроқли ерларда 60-70 метр, қатор оралари 90 см бўлган пайкалларда эса мос равишда 60-70 ва 70-80 метрдан ошмаслиги керак.

Сувдан самарали фойдаланишда суғоришни шарбат усулида ўтказиш керак. Шарбат усули қўлланилганда гўнг ғўзага озиқа бериш билан бирга мульча (тўшама) вазифасини бажаради, сувнинг буғланишини камайтиради, унинг тупроққа сингишини яхшилади. Мульча сифатида шарбатдан ташқари ***мавжуд эски плёнкалар, қозғоз, сомон ёки турли сув ўтларидан фойдаланиш*** мумкин.

Далани узунасига бир текисда намлаш учун эгатлар узунлигини белгилаб ариқлар олинад ва суғоришни даланинг этак қисмидан бошлаб энг охири юқори қисмида тугаллашга алоҳида эътибор қаратилмоғи лозим. Энг муҳими суғориш тартиби ва тизими бўйича даланинг челлар оралиғи суғориб борилса мақсадга мувофиқ бўларди.

Сув тақчил йиллари ғўзани суғоришда енгил шўрланган зовур сувларини ҳам истисно тариқасида аралаштириб ишлатиш мумкин.

Хоразм вилоятида сизот сувлари сатҳи 0,5-1,0 метр чуқурликда жойлашган ерлари 29,0 минг; 1,0-1,5 метргача 53,7 минг; 1,5-2,0 метргача 75,8 минг; 2,0-3,0 метргача 87,2 минг гектарни ташкил этиб, шундан 33,4 минг гектар майдондаги сизот сувларнинг минерализацияси 0-1 г/л, 203,4 минг гектар майдонда 1-3 г/л га тўғри келади. Шу боисдан бундай майдонлар мавжуд бўлган *Шовот, Хива, Урганч ва бошқа туманларда субиригация усули билан ғўзани суғориш мумкин.*

Бунда дарё ва коллектор сувлари аралашмасининг минераллашганлик даражаси кумларда ва енгил кумоқ тупроқларда 3-3,5 г/л, оғир ва ўрта тупроқларда 1,0-1,5 г/л бўлиши мумкин. *Лекин, сув ўта тақчил бўлган йиллари таркибида 5,5 г/л туз бўлган сувлардан ҳам фойдаланиш мумкин. Бунда биринчи суғоришда дарё суви, иккинчи сувда дарё ва зовур сувлари аралашмаси билан ва ҳоказо навбатлаб суғориш самарали усул ҳисобланади.*

Сув тежовчи технологиялардан кенг фойдаланиш ҳисобига сув сарфини **20-25% камайтириш** имконини беради. Бунда кўчма эгилувчан қувурлар ёрдамида суғориш технологияси асосида ғўзани суғориш тавсия этилади. *Эгилувчан қувурлар ёрдамида суғориш амалга оширилган бўлса, бу майдонда камида 20 фоиз ёки 1100 куб метр сув иқтисод қилинади.*

- *Полиэтилен плёнка билан мульчалаш ёрдамида сув - 37,2 фоизга тежаш имкони яратилади.*

- *Эгат қатор оралатиб суғориш (комбинациялаштирилган) қўллашда 90% эгат оддий суғорилади ва 10 % эгат охири сомон тушалади (сомон тушалганда сув оқаваси камаяди) 17-20 фоизгача сув тежаллади.*

Сувдан оқилона фойдаланиш, қўл меҳнати, ёқилғи мойлаш маҳсулотлари ва бошқа харажатларни камайтиришда томчилатиб суғориш тизимини қўллаш янада тежамкор бўлиб, далани бир текисда намланиши, суғориш сувини 50% гача иқтисод қилиниши, бегона ўтларни камайиши, суғоришдан кейин ўтказиладиган агротехник тадбирлар сонини камайишига олиб келади.

Ќўзани суғоришда тупроқнинг ортиқча намланишига йўл қўймасликка ҳаракат қилмоқ керак, чунки суғоришни узоқ муддатда катта меъёردа

ўтказилганда ўсимлик бўйи ўсиб, ғовлаб кетишига, ҳосил тугунчаларини тўкилишига ҳамда тупроқдаги озиқа моддалар сув билан бирга ювилиб кетишига сабаб бўлади.

Умуман олганда, ғўзани парваришlashдаги ҳар бир агротехник тадбир сувдан самарали фойдаланишга йўналтирилиши лозим. Юқоридаги агротехника қоидаларига риоя қилинганда сувни тежаш ва ундан оқилона фойдаланиш билан биргаликда мўл ва сифатли пахта ҳосили етиштиришга мустаҳкам замин яртилади.

Шуни алоҳида таъкидлаш жоизки, ғўзани чанқатишга мутлақо йўл қўймаслик керак. Ғўза чанқатиб қўйилганда ҳосил элементлари тўкилиб, ўсиш ва ривожланиши кечикади, ҳосилдорлик камаяди, шундай далаларни ортиқча сув сарфланиб суғорилиши натижасида сувдан фойдаланиш самарадорлиги пасаяди. Ғўзанинг дастлабки ривожланиш давларида юқори меъёрларда ва узоқ давомли суғориш ҳам яхши натижа бермайди. Бу даврда тупроқда ғўза илдизи тарқалган қатламида ҳаддан ташқари намлик кўп бўлиши, унинг бўйи чўзилиб, бўғин оралиғлари 4-5 см ўрнига 6-8 см гача узайиб, ҳосил шохлари юқори жойлашиб, ҳосил салмоғига ва сифатига салбий таъсир кўрсатади.

Ғўзани гуллаш ва ҳосил тўплаш даври сувга талабчан давр ҳисобланади ва бу даврда чанқатиб қўйилиши ўсиш ва ривожланишни кечиктиради, барглари сўлиб, қорамтир тус олади, бош поянинг ўсув нуқтасида гулнинг тез пайдо бўлиши (гули тепага чиқиши) ҳамда ҳосил элементларни тўкилиб кетиши кузатилади. Бу даврда ҳаддан ташқари ортиқча суғориш ҳам мумкин эмас. Чунки, ғўза зўр бериб бўйига ўсиб, сербарг бўлиб, ғовлаб кетади, ҳосил тугунчалари пайдо бўлиши камаяди, ҳамда ҳосил 3-5 ц/га ва ундан кўп миқдорда йўқотилади.

Ғўза пишиш даврига келганда ўсиш жараёнлари секинлашади, бу даврда суғоришни юқори меъёрда ўтказилиши тавсия этилмайди, чунки тупроқ совиб, қатор ораларидаги ҳавонинг намлиги ошади ва ғўза тупларининг иккиламчи ўсиши, поялари ётиб қолиши кузатилиб, кўсақлар очилиши кечикади, тола сифатига салбий таъсир этади.

2.9. Бегона ўтларга қарши кураш, чопиқ ва ўтоқ ўтказиш

Сув тақчил шароитда суғориш сувидан самарали фойдаланишда ғўза пайкалларида бегона ўтлар тарқалишига йўл қўймаслик керак. Чунки, бегона ўтлар (шўра, итузум, қамиш, қўйпечак, саломалайкум, ажрик 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

ўрнатилиши лозим. Биринчи культивацияни шундай ўтказиш керакки, культиватор ўсимлик атрофидаги бегона ўтлар устига тупроқ сепиб, 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.

2.10. Ғўзани чилпиш

Агротехник тадбирлар орасида ғўзани ўсув нуқтасини чилпиш (чеканка) ўта муҳим омил ҳисобланади. Мазкур тадбир ўз муддатида ва сифатли амалга оширилганда ҳосил элементларини тўкилишининг олди олиниши, тўлиқ кўсакларнинг кўпроқ шаклланиши ва эрта пишиб етилиши, ***пахта ҳосилини гектарига 3-4 центнерга ортиши ва тола сифатининг юқори бўлиши*** Республиканинг турли шароитларида исботланган.

Маълумки, ғўзанинг вегетатив массаси қанча катта бўлса, ўсимликка тупроқдан оқиб келаётган озика моддалари кўпроқ ўсув шохлари ва баргларда тўпланади, шоналар, гуллар ва кўсаклар камроқ таъминланади. Бу эса ҳосил элементларининг тўкилишига, кўсакларнинг тўлиқ етилмаслигига, уларнинг очилишини кечикишига, ***пахта ҳосилининг 10-12 ц/га камайишига ва тола сифатининг пасайишига*** олиб келади.

Ғўзанинг ғовлаб кетишига йўл қўймаслик, озика моддаларни ўсимликнинг гул ва кўсакларига боришини жадаллаштириш, ҳосил элементларининг тўкилишини олдини олиш, кўсаклар пайдо бўлиши ва уларнинг етилиш жараёнларини тезлаштириш, эртаки мўл ва сифатли пахта ҳосили етиштириш учун албатта барча пайкалларда чилпиш тадбири ўтказилиши шарт (***Элита ва бирламчи уруғчилик далаларида чилпиш ўтказилмайди***).

Ғўзани чилпишда бош поянинг ва ён шохларнинг ўсиш нуқталари чилпиб олиниб, этакларга солинади ва даладан ташқарига чиқариб кўмиб ташланади. Шундай қилинганда, ғўзанинг зараркунанда ҳашоратлари ҳам камаяди. Қўлда чилпиш уч марта ўтказилади, бунда дастлаб асосий ўсиш нуқтаси чилпилади, орадан 5-6 кун ўтгандан кейин қолган ғўзаларнинг ён шохлари ўсув нуқталари чилпиб олинади.

Ғўза навларни кўчат қалинликлари, ҳосил шохларига ва тупроқнинг механик таркибига қараб чилпиш 1-жадвал талаблари даражасида бажарилади. Агар ниҳоллар ривожига ҳар хил бўлса, чилпишни 3-4 марта бажариш лозим. Аввалига асосий ўсиш нуқтаси чилпилса, орадан 7-10 кун ўтгач, ўсиб бараварлашган бошқа тупларнинг ва ён шохларининг учлари чилпиб ташланади.

Хоразм вилоятида экилган ғўзани Хоразм-127, Меҳнат, Хоразм-150, Ибрат навлари 80-90 минг туп кўчат қалинлиги - механик таркиби оғир тупроқларда 13-14 ҳосил шохи пайдо бўлганда; 100-110 минг туп - механик таркиби ўрта тупроқларда 12-13 ҳосил шохи пайдо бўлганда ва 120-130 ҳамда 140-160 минг туп - механик таркиби енгил қумоқ тупроқларда 11-12 ҳосил шох пайдо бўлганда, ёки чилпишни 3-10 июлдан бошлаш мақсадга мувофиқ.

Шунингдек, чилпиш тадбири чала ва сифатсиз ўтказилган майдонларда қайтадан ўтказиш шарт. Бунда ғўзанинг ён шохларини чилпишга алоҳида эътибор бериш лозим. Чунки, бу тадбирни ўтказишдан асосий мақсад, қатор орасидаги ҳаво айланишининг бузилишини ва август ойининг иккинчи ярмида пастки ярусларда жойлашган кўсакларнинг чиришини олдини олади. Кўп йиллик маълумотларга асосан, бу тадбир ўз вақтида ва сифатли ўтказилмаганда **5-7 ц/га ҳосил йўқотилиши** аниқланган.

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 салбий таъсир этиши мумкин.

Чилпиш учун **Сожеан, Энтожеан** препаратлари ғўза вегетацияси (шоналаш, гуллаш, ҳосил тугиш) даврида уч марта 15+45+90 г/га меъёردа ёки ғўзада 12-14 ҳосил шохи тўпланганда 100-110 г/га, **Далпикс** 1,0-1,5 л/га меъёрдa суғоришдан 5-7 кун аввал ёки кейин сепилса, қўлда чилпишга ҳожат қолмайди. Бунда ғўзанинг ўсиши ва ривожланиши мувофиқлашиб, кўсакларнинг пишиб етилиши 8-10 кунга тезлашиб, ғўзанинг юқори қисмида кўшимча 5-6 та кўсак пайдо бўлади ва пахта ҳосили 25-30 фоизга ортади, тола сифати яхшиланади, иқтисодий самарадорлик ошади.

2.11. Ғўза зараркунандаларига қарши кураш

Ўсимликларни ҳимоя қилиш институтининг олимлари томонидан ғўза амал даврида кузги тунлам, акация ёки беда бити, поллиз 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 кунги назоратчилар маълумоти тумандаги ўсимликларни ҳимоя қилиш бўйича тузилган штабга тақдим этилади.

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

Кузги тунлам (синонимлари: кўк қурт тунлами, илдиз қурти). Кузги тунлам қуртлари униб чиқаётган ўза чигитини шикастлаб, уруғ паллаларини тешади, илдизларни ёки бўғзи яқинидаги пояни кемиради, баъзан майсанинг ер устки қисмига ҳам зарар етказди. Шоналаш даврида, яъни ўзапоянинг остки қисми дағаллашган вақтда, тунлам қуртлари уларни кемиришга ожизлик қилади. Шу боисдан қуртлар эртаги ўзага қараганда кечкиларига кўпроқ зарар етказди.

Баҳорда кишлаб 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:

- қишловдан 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 миқдорини кураш муддатларини белгилаш мақсадида феромон турқичларини ҳар 5 гектар майдонга бир донадан қўйиш;

- феромон тутқичга 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 қуртлар турли кушандалар томонидан йўқ қилинади.

Ширалар ғўзанинг баргларнинг ширасини сўриб зарарлайди. Бунинг оқибатида поя ва илдиздаги заҳира углеводлар миқдори кескин камайиб кетади. Қаттиқ 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) қанот 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 профлактика мақсадида гектарига 500-1000 донадан олтинкўз тухумини чиқариш. Ғўза униб чиққан майдонларнинг барчасига гектарига 1000 донадан 10х10 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.

Ғўзани шира-трипс ҳашоратларидан ҳимоя қилиш мақсадида уни ривожланишини тезлаштириш учун суспензиядан фойдаланиш мумкин. Ғўзани 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 имидаклоприд асосидаги (Багира, Далприд, Даклоприд ва бошқалар) препаратларини қўллаш яхши самара беради.

Тамаки трипси. Тамаки трипси ғўза майсаларининг ёш барглари ва ўсув нукталарига жойлашиб олиб санчиб сўриб шикастлайди. Зарарланган барглarning ост томони ўзига хос равишда кумушсимон ялтираб қолади, шикастланган куртаклардан эса бужмайган барглар пайдо бўлади. Ўсув нуктаси 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. Ғўзага 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 кўсақлар тушиб кетмада 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. Ғўза 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 баҳорги 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 энджеон 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 $7,3^{\circ}\text{C}$ 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, тупрок ёриқларида, тут дарахти пўстлоғи остида қишлайди. Шунинг учун ҳам, кузда ўсимлик қолдиқларини далада қолдирмай, ерни шудгорлаб қуйиш зарарқунандага 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, зарарқунандадан 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 қуриб, тўкилади. Кўсакларнинг шикастланган қисмларига сапрофит замбуруғ ва бактериялар тушиб, уларни чиритади. Бир дона қурт ўзининг ривожланиш даврида ғўзанинг 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-ҳаво шароитига қараб йил давомида кўсак қурти 4 авлод бериб ривожланади. Кўсак қуртининг биринчи авлоди бегона ўтларда, сабзавот 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 ғўза майдонида захарли препаратларни имконият борида ишлатмасдан тўлиқ биологик усулда ғўзани 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 грамmdан 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 қурти сони 100 та ўсимликка 20 донадан ортиқ тухум ва 7-8 дона ёш қуртлар аниқланса, тавсия этилган препаратларнинг бири билан ишловлар ўтказишга олдиндан тайёргарлик қўриш;

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

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

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

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

-трихограммани 1 гектарга 5x5 схемада 400 нуқтага, олтинкўз 10x10 схемада 100 нуқтага тарқатиш шарт, акс шолда кутилган натижага эришиб бўлмади. Биомасулотларни кечки салқинда тарқатиш уларни кечқурин дала шароитига мослашиб олишига имкон яратади.

- 100 туп ўсимликда 7-8 донадан кусак қуртининг кичик ёки ўрта ёшдаги қуртлари аниқланса бу майдонларга Аваунт, Атилла, Караген сингари препаратларнинг бири 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 қурти капалакларини тутиб олиш ва ғўзага зарар келтиришини камайитиш 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 (дрожа) 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

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 пайкаллари олдидан белгилаш, ўсув ва амал даврида агротехник тадбирларни сифатли ўтказиш талаб этилади. Хусусан, ғўзада чилпиш сифатли ўтказилган бўлиши дефолиация самарадорлигини оширади.

Дефолиация қилинадиган майдонлар бегона ўтлардан тозаланиши шарт!

Ғўза дефолиацияси уруғлик учун экилган далаларда ўтказилмайди.

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 ОБХ агрегатлари бир текис ишлайди, унинг иш унуми ва дефолиация сифати ошади.

Ҳаво ҳарорати дефолиантлар самарадорлигини белгиловчи асосий омиллардан бири ҳисобланади. Ҳар бир дефолиант ўзининг кимёвий хусусияти ва таъсир этиш механизмидан келиб чиқиб, бунга турли даражада талабчан бўлади. Супер ХМДс, ПолиДЕФ, ЎзДЕФ каби дефолиантлар ҳаво ҳарорати 17°C даражадан баланд бўлганда самарали бўлиб, ҳарорат ундан пасайганда таъсири сусаяди ва 15°C даражада таъсир кучини тамоман йўқотади. Шунинг учун дефолиациядан 7-10 кун олдин ҳаво ҳарорати ҳақидаги аниқ башоратни олиб, қайси дефолиантларни қўллаш ва муддатларини белгилаш лозим бўлади. Хусусан, дефолиациядан кейинги 1-2 кун ичида ёғингарчилик кузатилса ёки ҳаво ҳарорати кескин пасайса, ушбу далани қайта дефолиация қилишга тўғри келади. Ҳаво ҳарорати баланд

бўлганда дефолиантларни юқори меъёردа қўллаш салбий оқибатларга олиб келади ва пахта ҳосилини камайтиради. Аксинча, ҳаво ҳарорати паст бўлганда дефолиантларни кам меъёрдa қўллаш эритма самарадорлигини пасайтириб, харажатларни ортишига олиб келади. Бундай бўлмаслиги учун ҳар бир мутахассисдан ҳаво ҳарорати башоратини билиш ва уни назорат қилиб бориш талаб этилади.

Тупроқ намлиги дефолиация даврида етарли даражада нам бўлиши, яъни трактор юрганда из қолдирадиган даражада бўлиши лозим. Бунинг учун ўта куруқ тупроқли далалар дефолиациядан 10-12 кун олдин енгил суғорилиши керак.

Вўза паст ўсиб ривожланган майдонларда дефолиант меъёрларини камроқ, баравж ўсган ёки ғовлаган майдонларда 10-15% кўпроқ қўллаш талаб этилади.

Дефолиация муддати ва меъёрини белгилаш. Вўза дефолиациясининг самарадорлиги кўп жихатдан дефолиация муддати ва меъёрини тўғри белгилашга боғлиқдир.

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

Вўзанинг биологик етилганлигига қараб ўрта толали навларида 45-50% кўсаклар очилганда дефолиацияни ўтказиш юқори самара беради.

Чигит эрта экилган, ғўза эрта биологик етилган майдонларда дефолиация муддати олдинроқ, кеч экилган майдонларда кейинроқ келиши мумкин. Умуман олганда, мутахассислар дефолиация муддатини белгилашда даладаги ғўзанинг етилганлик даражасига эътибор қаратишлари мақсадга мувофиқдир. Дефолиация бошланишида ғўза тупининг энг юқоридаги иккинчи кўсаги пичоқ билан қийин кесилса ва чигити қорайган бўлса маъқул бўлади. Ҳаво ҳарорати 22-25°C даража ва ундан юқори бўлса, дефолиантлар ўз таъсирини тўлиқ намоён қилади. Шундай ҳароратда Супер ХМДс, ПолиДЕФ ва ЎзДЕФ дефолиантларини қўллаш кутилган натижани беради.

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

Ѓўза навлари	Дефолиантлар тури	Ѓўзада 10-12 ҳосил шокси бўлган майдонлар учун	Ѓўзада 13-14 ҳосил шокси бўлган майдонлар учун
		Ҳаво ҳарорати, ўртача 22 ⁰ С бўлганда	
Барг сатҳи катта, 1,5-2 типда шохланадиган ғўза навлари: Хоразм-127, Хоразм-150, Меҳнат, Ибрат	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.

2.13. Пахта ҳосилини йиғиб-териб олиш

Етиштирилган пахта ҳосилини нес-нобуд қилмай ўз вақтида йиғиб-териб олиш ўта муҳим агротехник тадбир ҳисобланади. Кўпгина ҳолларда ғўза майдонларида 25-30% кўсак очилгандан теримга тушиш оқибатида, тўлиқ етилмаган, яхши очилмаган кўсаклар пахтаси териблиб, пахта ҳосили салмоғи ва сифати пасайишига олиб келинмоқда. Пахта ҳосилини йиғиб-териб олиш муҳим агротехник тадбир бўлгани учун унга алоҳида эътибор қаратиш талаб этилади.

Пахта ҳосилини сифатли териб олишда энг аввало далани танлаш ва тайёрлаш лозим. Ѓўза далаларининг пахта ҳосилини териб олишга танлашда аввало экиш муддатларига эътибор қаратиш даркор. Ѓўзада ўртача 40-50% кўсаклар очилган майдонлар аниқланиб, энг аввало сифатли дефолиация ўтказилиши керак. Дефолиациядан 10-12 кун ўтгач дала пахта теримига тайёрланади.

Бунинг учун ҳар далага техника кириш йўллари тайёрланади. Суғориш ариқлари кўмилиши, дала атрофи ва ичида олинган челлар, ўқариқлар текисланиши керак. Ҳар бир фермер хўжалигининг умумий ер майдонини инобатга олиб, 30-50 гектарга битта пахтани қуритиш майдончаси тайёрланади. Дала атрофидаги айланма майдонидаги пахталар ўриб олиниб, тиркамалар юриши учун қулайлик яратиш лозим.

Ѓўза даласидаги ўқариқ ва сув йўллари ёпилгандан сўнг, даланинг 5 нуқтасидан конверт усулида 10 тадан ўсимлик намунаси олиниб, ушбу ўсимликлардаги жами кўсаклар сони ва шундан очилгани санаб чиқилади. Намунадаги 10 ўсимликда мавжуд кўсакларнинг 80-85 фоизи очилган бўлса, ушбу далада йиғим-терим ишларини бошлашга рухсат этилади. Масалан: 10

та ўсимликда жами 150 та кўсак бўлиб, шундан 120 таси очилганлиги аниқланса, дала теримга тайёр ҳисобланади.

Пахта йиғим-теримини уюшқоқлик билан ўтказиш ўта кучли ташкилотчиликни талаб этади. Бунинг учун эса ҳар бир гектарга талаб этиладиган теримчилар сонини тўғри белгилаш лозим. Жойларда ушбу тадбирга юзаки қаралиши оқибатида катта (10-20 гектарлик) майдонларда 5-6 кишини пахта теримига тушириш ҳолатлари кузатилади. Ваҳоланки, пахта майдони ҳар бир контуридаги ҳосил даланинг катта-кичиклигидан қатъий назар 2-3 кунда териб олинishi шарт.

Далада теримчилар сони қуйидагича белгиланади. Апробацияда пахта ҳосили 25 ц/га ни ташкил этган бўлса, 1-теримга 80% кўсақлар очилганда киришиш режалаштирилса, демак 20 ц/га ёки гектарига 2 т пахта ҳосили 1-теримда териб олинади. Даладаги ҳосил 3 кунда йиғиб-териб олинadиган бўлса, гектаридан 650-700 кг пахта териб олинishi лозим. Ҳар бир теримчи ўртача кунига 65-70 кг пахта териш имконияти борлигини инобатга олсак, ҳар бир гектарга 10 тадан кам бўлмаган теримчи жалб қилинishi керак. Демак, 10 гектарлик контурда 100 киши, 20 гектарликка 200 киши ва ҳоказо. Шунинг учун ҳар бир фермер хўжалиги 1-теримда гектарини нобатга олиб теримчиларни бир гуруҳга тўплаши ва теримни тўғри ташкил этиши шарт.

Пахта ҳосилини сифатли териб олишда теримлар орасидаги муддат катта аҳамиятга эга. ***Биринчи терим билан иккинчи терим ораси 15-20 кунни, иккинчи терим билан учинчи терим ораси 10-15 кунни ташкил этиши шарт. Акс ҳолда пахта хомашёси тўлиқ пишиб етилмай териб олиниб, салмоғи камайиб, сифатини пасайишига олиб келади.***

Пахта ҳосилини йиғиб-териб олишда теримчилар ишини назорат қилишни мувофиқлаштириш ўта муҳимдир. Бунинг учун эгат узунлиги 50-60 метрдан узун бўлган ерларда, ҳар 50-60 метрдан кейин теримчиларни қаторга қўйиш лозим. Яъни, далани бўлак-бўлак териб олиш яхши самара беради. Бунинг учун ҳар 100 метрда чел ва ўқарик ўрни текисланиб, прицеп-тиркамалар юриш йўллари тайёрланиши шарт.

Пахтани териб олишда ўлчовлар сони ва муддатини тўғри белгилаш муҳимдир. Энг яхши усул ҳар 2 соатда бир ўлчов ўтказиш усули бўлиб, бунда кунига 5-6 марта ўлчов ўтказилади.

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 гўза тупининг 3-7 ҳосил шохидаги биринчи кўсақлар пахтасидан териб***

олинади. Бунда уруғчилик хўжалигининг йўналишига қараб, уруғлик авлодлар (репродукция) бўйича алоҳида териблиши 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 териблиши ташкил этилиши шарт. Уруғлик пахтани териб олишда пастдаги, 8-ҳосил шохидан юқори шохлардаги ва ғўзанинг асосий тупидан узок жойлашган, касалланган, мажбуран очилган, зараркунанда ҳашоратлар билан зарарланган кўсаклар пахтасини териш таъқиқланади.

Уруғлик пахтани терувчи ҳар 10 та теримчи устидан битта назоратчи кўйилиши 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.

Ќўза 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 яхшилайти, 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 куруқ, 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. Хоразм 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.	