

Зарарли хасва — *Eurygaster integriceps* Put.

Таърифи. Ярим каттиқ қанотлилар ёки қандалалар (*Hemiptera*) туркумининг қалқонлилар (*Pentatomidae*) оиласига мансуб ҳашарот. Вояга етган зарарли хасванинг бўйи 10-12 мм келади. Танасининг ранги сариқ ёки сарғиш-кулранг, сирти мармарсимон нақшлидир. Олдинги кўкрагининг кейинги ярми олдинги ярмидан кўра оқишроқ.

Қалқонининг тубида иккита оқиш доғи бор. Бу ҳашарот учун қалқонининг қорни охиригача етиб яхши ривожланганлиги хосдир. Қалқонининг кейинги учи овал шаклда, қаншари (қалқони) бошининг олдинги учигача етиб боради. Бошининг олд томони тўмтоқ, бўйи энига тенг. Урғочи зотларининг қорин охиридаги сегменти уч жуфт пластинкалардан, эркакларида эса битта йирик пластинкадан иборат. Тухумлари бочкасимон бўлиб яшилроқ рангда, катталиги 1,0-1,1 мм келади. Тухумдан чиққан личинкалар деярли ярим юмалоқ шаклда, сарғиш-қўнғир тусда бўлади, аммо катталашган сари бўйига чўзилиб, ранги бироз оқаради, қаноти бўлмайди. Иккинчи ёшдан бошлаб личинкаларда сассиқ хид чиқариш безлари ривожлана бошлайди. Бешинчи ёшга келиб хасванинг узунлиги 8-10, кенлиги 6-6,5 мм ни ташкил қилади, қанотлари ривожлана бошлайди, етук зотга айланишдан олдин оғирлиги 97-110 мг га етади.

Ҳаёт кечириши. Жуда кенг тарқалган ҳашарот бўлиб, дунёнинг барча ғалла экиладиган мамлакатларида учрайди. Бу зараркунанда етук зот шаклида дала атрофларидаги уватлар ҳамда илик, тоғ олди шароитида ўсимлик қолдиқлари, тош, кесаклар остида тўпланиб қишлаб чиқади.

Хасванинг уйғониши март-апрел ойларида ўртача бир кеча-кундузлик ҳарорат 10-12°C га етганда бошланади. Қишлоқ жойининг ўртача ҳаво ҳарорати 15-20°C бўлганда, хасва ғаллазорлар томонга учиб, тарқала бошлайди. Бу ғалланинг тупланиш даврига тўғри келади. Хасва тухум қўйишга тайёр бўлиши учун унинг қўшимча озиқланиши шарт, шу сабабли ўсимликнинг шираси билан қўшимча озилқланади. Баҳорда об-ҳаво ноқулай келиб, ҳарорат кескин пасайса ёки ёғингарчилик кўп бўлса, хасванинг тарқалиши ҳамда озиқланиши тўхтайдиганлиги улар ўсимликнинг остки қисмига яшириниб оладилар. Фақатгина ҳарорат кўтарилиши билан улар озиқланишни давом эттирадилар. Ёппасига ғаллазорларга учиб ўтишни бошлангандан 7-15 кун ўтгач, урғочилари тухум қўя бошлайдилар (март ойининг охири, апрелнинг боши). Ҳаво ҳароратининг ўзгаришига қараб, 15-20 кун ичида тухум қўйишни тугаллайдилар. Ҳаво ҳарорати паст ёки ёғингарчилик кўп бўлса, тухум қўйиш 40 кунгача давом этиши мумкин. Урғочилари тухумини ғалла баргининг остки қисмига ҳамда ўсимликнинг танасига қўяди. Тухумларни одатда 7 донадан икки қатор қилиб жойлаштиради. Битта урғочиси 35-42, айрим вақтларда 150 тагача тухум қўяди.

Личинкаларнинг 2-4-ёшларга ўтиши буғдойнинг сут пишиш даврига тўғри келади. Шу сабабли, улар бошоққа чиқиб уни сўриб зарар келтиради. Ҳаво ҳароратига қараб личинкаларнинг ривожланиши 25 кундан 50 кунгача давом этиши мумкин. Бешинчи марта пўст ташлагандан кейин ёш хасвадан

вояга етган етук зотлар пайдо бўлади. Бу зотлар қишлоғга кетиш мақсадида танасига етарли миқдорда ёғ моддасини тўплаш учун дон шираси билан узок вақт озиқланадилар. Шунинг учун ҳам етилган бўғдойни ўз вақтидан кечиктирмай қисқа муддатларда йиғиб-териб олиш хасвани етарлича тўйинмай қишлоғга кетишини ва қишлоғ даврида кўплаб қирилиб кетишини таъминлайди. Бир йилда бир марта кўпаяди.

Зарари Зарарли хасванинг бўғдойга етказадиган зарари ҳосилдорлик ва ғалла сифати билан белгиланади. Бу эса зараркунанданинг зичлигига боғлиқ бўлади. Қишлоғдан чиққан хасва бўғдойнинг ҳамма устки қисмларига, айниқса поя ва бошоққа зарар келтиради. Хасва асосан ўсимликнинг юқори қисмини ва бошоқнинг ўсаётган майин тўқималарини санчиб, унга келаётган озиқа моддаларини сўриб озиқланади. Агарда ўсимлик ривожланишининг эрта (тупланиш-найча чиқариш) фазаларида зарар келтирилган бўлса, поянинг санчилган еридан юқориси қийшиқ-қийшиқ бўлиб, барглари сарғайиб кетади. Бошоқ асосини ёки бирор қисмини санчса, ҳосил бўлаётган дон ривожланишдан тўхтаб, бошоқ қисман ёки бутунлай оқариб қолади. Хасва билан зарарланган ўсимликда ҳашарот зичлигига кўра 30-40% гача ҳосилдорлик камаяди, янги дон уруғининг унувчанлиги эса 50% гача пасайиши қайд қилинган.

Кураш чоралари.

Агротехник тадбирлар. Ҳосил йиғилгандан кейин биринчи ғалда хасва билан зарарланган далаларни шудгорлаш. Зудлик билан ўтказилган бу тадбир натижасида хасва учун қўшимча ем бўлиши мумкин бўлган тўкилган дон ва қўшимча озиқланаётган хасвалар ерга кўмилиб нобуд бўлади. Эрта баҳорда кузда экилган ғалла экинларини минерал ўғитлар билан озиқлантириб бороналаш, баҳорги донлиларни экишдан олдин юқори савияда агротехник тадбирларни ўтказиш - ерга ишлов бериш, ўғитлаш, юқори сифатли уруғни эрта муддатларда экиш ҳам хасва зарарини бирмунча камайтиради.

Биологик усул. Хасвага қарши курашда тухумхўр теленомусларнинг ақамияти каттадир. Шунинг учун уларнинг ривожланиши учун кузда дала атрофида тўп-тўп похол қолдириб шароит яратилиши керак. Дон экиладиган хўжаликларда биологический лабораториялар ташкил этиб, уларда бошқа кушандалар қаторида теленомусни ҳам махсус усул бўйича кўпайтириб, далага олиб чиқиш мумкин.

Кимёвий усул. Инсектицидлардан БИ-58, (данадим), 40% эм.к. - 1,5 л/га, фуфанон, 57% эм.к. - 1,2-2,0 л/га, циперфос (нурелл-Д), 55% эм.к.- 0,5 л/га, децис, 2,5% эм.к. - 0,25 л/га, каратэ, 5% эм.к. - 0,15-0,2 л/га, суми-альфа, 5% эм.к. - 0,2-0,25 л/га, циперметрин, 25% эм.к. - 0,2 л/га, кинмикс, 5% эм.к - 0,2 л/га каби препаратлар билан ишлов бериш.





Ғалла ширалари.

Таърифи. Тенгқанотлилар (*Homoptera*) туркумининг ширалар (*Aphididae*) оиласига мансуб. Катта ғалла бити 2-2,8 мм узунликка эга бўлиб, яшил тусда, кўкраги қизғиш-кўнғир рангда, мўйлови танасидан узунроқ, сўриш найчаси танасининг учдан бир қисмига тенг, мўйлови, найчаси, панжаси, сонининг юқориси ва болдири қора рангда бўлади.

Ғалла бити 1,2-2 мм келади, яшил рангда, кўкрагининг 2-3 бўғими кўнғир рангда бўлади. Мўйлови танасининг ярмидан узунроқ. Сўриш найчаси кичикроқ бўлиб, танасининг олтидан бир қисмидан бошлаб ўндан бир қисмигача тўғри келиши мумкин.

Арпа бити 1,6-2,2 мм бўлиб, оч яшил ёки оч сарғиш яшил рангда бўлади. Қанотларининг ўрта-орқасида иккита тўқ яшил доғи бор, кўзи ва мўйловлари қоп-қора. Мўйловининг узунлиги танасининг ярмидан калтароқ, сўриш найчаси ривожланмаган бўлиб, дўмбоқча кўринишида бўлади. Қанотсизларининг танаси мумсимон ғубор билан қопланган бўлади.

Ҳаёт кечириши. Ғаллаларга зарар етказадиган ширалар орасида кўчманчи бўлмаган, фақат ғалла ўсимликлари билан озикланиб ривожланадиган ва кўчманчи, яъни ўзга ўсимликлар билан боғлиқ бўлган турлар мавжуд. Биринчиларига оддий ғалла шираси (*Schizaphis graminum* Rond.), арпа шираси (*Brachycolus noxius* Mordv.) ва катта ғалла шираси (*Sitobion avenae* F.) киради.

Катта ғалла шираси, оддий ғалла шираси ва бута шираси бошоқли ўсимликлар барги, пояси ва бошоғида очик ҳолда яшайди. Арпа шираси эса, қисман оддий ғалла шираси ҳам, бошқалардан фарқ қилиб, баргларда очик ҳолда яшамайди, балки бошоқ тубидаги баргларнинг найчаси ичига кириб олиб ҳаёт кечиради. Ширалар айниқса баҳор ва кузда кўплаб ривожланади, бунга иқлим шароитлари сабаб бўлади. Ёзнинг иссиқ кунларида ҳаво намлиги пасайиши билан ҳамда қисқа умрли (эфемер) ғалласимон ўсимликлар қуриб қолиши билан ширалар ривожланиши депрессияга

учрайди. Мавсум давомида ширалар 10-16 бўғин беради. Ширалар ўсимликнинг яшил ва юмшоқ қисмида шарбатини сўриб озиқланади. Зарарланган ўсимликлар 10-15% ҳосилдорликни йўқотади. Шираларга қарши кимёвий кураш ўтказиш учун ИЗМ сифатида қуйидаги рақамлар қабул қилинган. Агарда ғалла бошоқлаган даврда далада 50% ўсимлик зарарланган бўлиб, ҳар бирида 10-12 тадан ортиқ шира мавлжуд бўлса, кимёвий кураш ўтказилади.

Зарари. Оддий ғалла шираси Ўзбекистоннинг чўл минтақаларида кенг тарқалган тур бўлиб, айниқса кузги ва баҳорги бўғдойни, жавдар, сули, тарик, шоли, маккажўхори, оқ жўхори ва кўп йиллик ғалладош ўтларни шикастлайди. Зараркунанда кучли ривожланганда колониялар ҳосил қилади. Барг ва новдалардан тўқима ширасини сўриши натижасида ўсимликлар заифлашади, баргларнинг ранги сарғаяди, буришади ва қурийди. Ёшлигидан кучли зарарланган ўсимликлар бошоқ чиқармайди.

Кураш чоралари.

Агротехник тадбирлар: Ғаллага зарар етказувчи ширалар тухум шаклида қишлагани сабабли, кузги шудгор асосий кураш чораси ҳисобланади. Ўсимликларни орғано-минерал ўғитлар билан таъминлаб, юқори агротехника тадбирлари ёрдамида бардошлилигини ошириш мумкин.

Кимёвий усул. Инсектицидлардан БИ-58, (данадим), 40% эм.к. - 1,5 л/га, фуфанон, 57% эм.к. - 1,2-2,0 л/га, циперфос (нурелл-Д), 55% эм.к.- 0,5 л/га, децис, 2,5% эм.к. - 0,25 л/га, каратэ, 5% эм.к. - 0,15-0,2 л/га, суми-альфа, 5% эм.к. - 0,2-0,25 л/га, циперметрин, 25% эм.к. - 0,2 л/га, кинмикс, 5% эм.к - 0,2 л/га каби препаратлар билан ишлов бериш.





Буғдой трипси - *Haplothrips tritici* Kurd.

Таърифи. Етук зот трипснинг бўйи: эркагиники 1,2- 1,3 мм, урғочисиники 1,8-2,2 мм келади. Танаси ингичка, танасининг сўнги сегменти найсимон чўзилиб, орқа учи бироз торайган, олд кўкрагининг орқа томони кенгайган. Қанотида томирлар олдинги қанотининг ўрта қисми бошқа трипсларники сингари бироз торайган, қанотининг четларида ҳошияси бор, мўйлови саккиз бўғимли. Етук трипснинг танаси қора ёки тўқ қўнғир тусда. Мўйловининг учинчи бўғини оқиш, учи бироз қўнғир бўлади. Тухуми оч бинафша рангда, чўзиқ-овал шаклда, 0,5-0,6 мм катталиқда бўлади. Личинкасининг ранги оч кизил тусда бўлиб, танаси ингичка, мўйлови етти бўғимли.

Ҳаёт кечириши. Буғдой трипси личинкалик даврида ўсимлик қолдиқларида, тупроқ кесаклари остида ва ер ёриқларида қишлайди. Эрта баҳорда ҳарорат 8°C дан ошгач, личинкалар уйғона бошлайди. Ер сатхи турлича қизиши туфайли бу муддат узоққа чўзилади. Личинкалар кўшимча озикланиб, пронимфа ва нимфа даврларини ўтади. Вояга етган трипслар

апрел бошларида пайдо бўла бошлайди. Бу жараён узокка чўзилиб, энг кўп етук трипс пайдо бўлиши май ойининг ўрталарига, буғдойнинг бошоқлаш даврига тўғри келади. Бунда трипслар бошоққа ёпирилади ва уни санчиб-сўриб шикастлайди. Баъзан трипснинг кўплигидан бошоқлар қора бўлиб кўринади. Шундан сўнг трипслар урчиб, тухум қўйишга киришади. Тухумни ҳар бир урғочи зот 4-8 тадан тўп-тўп қилиб (ёки биттадан) бошоқ бандига ёки дон қобиғига қўяди. Етук зотлар пайдо бўлиш муддати чўзилганлиги сабабли тухум қўйиш ҳам 25-35 кунга чўзилиши мумкин.

Ҳар бир зот жами 25 тагача тухум қўяди. Тухумлар 6-8 кун ривожланади. Тухумдан чиққан личинкалар аввал яшил-сарғиш бўлиб кейинчалик қизара бошлайди, биринчи пўст ташлашдан кейин эса қизғиш тусга эга бўлади. Буғдой трипси кўплаб урчиганда ҳар бир бошоқда 40-80 тагача, одатда эса 10-25 та тухум ва личинка учратиш мумкин. Ёш личинкалар гул пардасини ёки дон қобиғини сўриб озиқланади. Ўсимлик тўқималари дағаллашган сари личинкалар юмшоқ дон сари ҳаракат қилиб, уни шикастлай бошлайди. Ғалла дони қота бошлаб, унда намлик миқдори 35-40% гача камайганида трипс учун ноқулай шароит вужудга келиб, уни қишлашга тайёргарлик кўришга ундайди. Трипс личинкалари пастга тушиб қишлаш учун шароит излайди. Буғдой трипси ривожланиши учун қулай шароит қуруқ ва иссиқ об-ҳавода вужудга келади. Трипс бир йилда бир бўғин беради.

Зарари. Буғдой трипси асосан кузги ва баҳорги буғдой, арпа, жавдар ва бошқа ғалладош экинларга зарар келтиради. Етук трипслар ўсимлик бошоқлай бошлаганида учки барг остида тўпланишади ва бўлғуси бошоқ элементларини зарарлай бошлайди. Буниинг натижасида дон қобиғи рангсизланади, бошоқ эса буралиб ўсади. Зарарланган доннинг сифати унча ўзгармайди, лекин миқдори камаяди.

Кураш чоралари.

Агротехник тадбирлар. Ер устки қатламини ағдариш усули билан шудгорлаш катта аҳамиятга эгадир. Бунда қишлаб қолган личинка ва етук трипсларнинг 80-90% и қирилиб кетади.

Кимёвий усул. Кимёвий усул билан курашиш учун уруғлик ғалла учун ҳар бир зарарланган пояда трипс етук зоти 8-10 та ва ундан кўп бўлса. Кузги буғдой бошоқларида 15-20 та, баҳорги буғдойда эса 30-40 личинка ва етук зоти мавжуд бўлса, БИ-58, (данадим), 40% эм.к. - 1,5 л/га, фуфанон, 57% эм.к. - 1,2-2,0 л/га, циперфос (нурелл-Д), 55% эм.к.- 0,5 л/га, децис, 2,5% эм.к. - 0,25 л/га, каратэ, 5% эм.к. - 0,15-0,2 л/га, суми-альфа, 5% эм.к. - 0,2-0,25 л/га, циперметрин, 25% эм.к. - 0,2 л/га, кинмикс, 5% эм.к. - 0,2 л/га каби препаратларнинг бирортаси билан ишлов бериш.



а

б

а

б



Пьявица (шилимшиқ курт) — *Lema melonopus* L.

Таърифи. (Қўнғизлар — *Coleoptera* туркумига, барг кемирувчилар - *Chrysomelidae* оиласига мансуб). Қўнғизининг катталиги 4-5 мм, умумий ранги оч яшил-кўк, олд елкаси ва оёқлари сарғиш-қизил, болдир учи, панжа ва мўйловлари қора, устқанотида параллел жойлашган майда нуқталари мавжуд. Тухуми цилиндр шаклга эга бўлиб, ранги сарғиш, катталиги 1 мм, 3-7 тадан ғалла баргига ёпиштирилган бўлади. Личинкасининг катталиги 5-6 мм, ўртаси семиз ва букри, туси оч сариқ ёки оқиш, боши қора, сирт томондан ўзининг ахлатидан иборат қўнғир тусли шилимшиқ, билан қопланган, бу эса куртни душманларидан ҳимоя қилади.

Ҳаёт кечириши. Пьявицанинг қўнғизлари ернинг устки қатламларида қишлайди. Баҳорда кун исиши билан (март-апрел ойларида) ташқарига чиқиб, арпа, сули ва буғдой экинзорларида тарқалади. Ғалла баргларида бир неча кун узунасига “қиртишлаб” озиқлангач, урчиб тухум қўйишга киришади. Тухумини одатда барг остига тўп-тўп қилиб, жами 120-130 тагача қўяди. Тухум қўйиш 30 кунгача давом этади. Тухум ривожланиши 10-33 кун давом этади. Сўнг пайдо бўлган личинкалар барг этини қиртишлаб озиқлана бошлайди. Қаттиқ шикастланганда узунасига жойлашган оқиш доғлар қўшилиб, умумий зарар ифодасини беради: барглари сарғаяди, айрим ерлари қуриydi. Личинкаларнинг озиқланиши баҳорги ғалла экинларининг бошоқ тортишигача давом этиши мумкин. Ҳар бир личинка 2-3 ҳафта ичида 4 марта пўст ташлаб ривожланишни тугатади. Вояга етган личинка устидаги шилимшиқ, қаватини ташлаб ерга тушади ва у ерда (кичик чуқурликда) кўзачасимон жой ясаб, ғумбакланишга киришади. Икки ҳафтадан кейин пайдо бўлган қўнғиз қишлагга қолади. Бир йилда бир бўғин беради.

Зарари Пьявицанинг зарари кўпроқ арпа, сули ва буғдойнинг қаттиқ донли навларида, айниқса баҳорги муддатларда экилганда сезиларли бўлади. Зарари қурғоқ келган баҳорги шароитларда янада зўраяди. Зарарланган ўсимликларнинг умумий ҳосилдорлиги ҳамда дон оғирлиги камаяди. Шилимшиқ қурт личинкаси кучли зарарлаганда 50% гача ҳосил йўқолиши мумкин. **Кураш чоралари.**

Агротехник тадбирлар. Баҳорги экинларни мумкин қадар эрта экиш, пьявица муаммо бўлган туманларда унга нисбатан ёқимсиз бўлган буғдойнинг юмшоқ донли навларини экиш тавсия этилади.

Кимёвий усул. 1м² да 20-30 дона қўнғиз, ёки 100 пояда 50 личинка бўлса, БИ-58, (данадим), 40% эм.к. - 1,5 л/га, фуфанон, 57% эм.к. - 1,2-2,0 л/га, циперфос (нурелл-Д), 55% эм.к.- 0,5 л/га, децис, 2,5% эм.к. - 0,25 л/га, каратэ, 5% эм.к. - 0,15-0,2 л/га, суми-альфа, 5% эм.к. - 0,2-0,25 л/га, циперметрин, 25% эм.к. - 0,2 л/га, кинмикс, 5% эм.к. - 0,2 л/га каби препаратларнинг бирортаси билан ишлов бериш.





Қарсилдоқ қўнғизлар (симқуртлар) – *Clon cerambycinus* Sem.

Таърифи. Узун мўйловли қарсилдоқ қўнғизнинг катталиги 9-11 мм. Урғочиси эркагидан каттароқ бўлади ва ташқи тузилишида сезиларли фарқ қилади. Эркагининг танаси урғочисиникига нисбатан хипчароқ мўйлови тана узунлигига тенг келади, урғочисиники эса анча қисқа. Эркагининг оёқлари ҳам узун бўлади. Қўнғизларнинг танаси кулранг - қорамтир тусда. Уст қаноти қисқа туклар билан қопланган, эркагида бу туклар узунасига ўтган чизиқлар ҳосил қилади. Личинкасининг бўйи 1,3-1,5 см келади, оч сариқ тусда, усти қаттиқ кутикула билан қопланган бўлиб, иккала ёнбошдан туклар тўдаси яққол кўриниб туради, танасидаги сўнгги сегментининг охири иккига ажралган.

Лалми қарсилдоқ қўнғизи танасининг бўйи 7,5-8 мм келади, асосида ранги қора, лекин сертуклигидан кулранг бўлиб кўринади. Мўйлови, панжаси ва оёқларининг бўғимлари сариқ рангда. Мўйлови аррасимон ёки чўткасимон. Уст қанотининг олд тарафи нозик эгатчали бўлиб, зич нуқтачалар билан қопланган. Личинкасининг катталиги 1,5 см гача, туси оч сариқ рангда, сийрак туклари бор. Танасининг охири конуссимон юмалоқ кичкина қорамтир тишчаси бор. Танасининг сўнгги сегментидан бошқа қисмида сийрак нуқталар бўлади. Қаншарининг ўрта қисми уч тишли.

Ҳаёт кечириши Қарсилдоқ қўнғизлар етук зот ҳамда личинка шаклида

қишлайдилар. Одатда мартнинг биринчи ярмида ер юзига асосан эркак қўнғизлар чиқа бошлайди. Урғочилари эса ернинг устки қаватида яшайди ва ахён-ахёнда ташқарига чиқади. Қўшимча озиқланган қўнғизлар урчиб, тупроққа тухум қўяди. Бир урғочи зот 70 та гача тухум қўйиши мумкин. Шундан сўнг қўнғизлар ўлиб кетади. Тухумлар узоқ вақт ривожланиб, 30-40 кун ичида улардан личинкалар чиқади. Дастлаб улар турли хил чириндилар билан озиқланиб ўсимликларни шикастламайди. Лекин пўст ташлаб ёшдан-ёшга ўтиб улғайган сари ўсимлик илдизи ва илдиз орқали поя ичига кириб зарарлай бошлайди. Ҳар иккала тур қарсилдоқ қўнғизнинг личинкалари эрта баҳорда, Ўрта Осиё шароитида феврал охиридан апрелгача бўлган муддат ичида ғалла экинларига зарар етказади. Баҳордаги ёрингарчилик тўхташи билан личинкалар тупроқнинг чуқурроқ қаватида қочади ва кузгача уларнинг зарари деярли сезилмайди. Личинкалар тахминан уч йил озиқланади, кузга бориб тупроқнинг устки қатламида ғумбакка айланади ва қўнғиз пайдо бўлади. Бу қўнғизлар ташқарига чиқмай қишки уйқуга кетади.

Зарари. Қарсилдоқ қўнғизларнинг асосан личинкалари экинларни шикастлайди. Симқурт кўплаб ривожланган далаларда ғалладош ўсимликлар қурий бошлайди. Бунга сабаб ўсимлик ниҳолларининг илдиз қисми ва поя ўзагининг шикастланишидир. Симқурт шикастлаши эвазига ўсимлик кўчат сони камайиб, ҳар гектар ердан олинадиган ҳосил микдори 1-5 ц га камайиши мумкин.

Кураш чоралари

Агротехник тадбирлар. Симқуртларга қарши курашиш учун айниқса оғир механик таркибга эга бўлган соз тупроқли ерларга органик ва минерал ўғит солиб, кузги шудгор ўтказиш лозим. Бунда, биринчидан чертмакчиларнинг тухум ва қурти кўплаб механик равишда ва йиртқич жужелицалар ёрдамида қирилиб кетса, иккинчидан личинкаларнинг юмшоқ ерда ҳаракат қилиши қийинлашади, учинчидан бақувват ривожланган ўсимликнинг зарарланишга чидамлилиги ошади.

Кимёвий усул. Ғалла экинларида симқуртларга қарши кимёвий кураш экиш олдидан, агар ҳар м² ерда 5-10 та личинка топилса ўтказилади. БИ-58, (данадим), 40% эм.к. - 1,5 л/га, фуфанон, 57% эм.к. - 1,2-2,0 л/га, циперфос (нурелл-Д), 55% эм.к.- 0,5 л/га, децис, 2,5% эм.к. - 0,25 л/га, каратэ, 5% эм.к. - 0,15-0,2 л/га, суми-альфа, 5% эм.к. - 0,2-0,25 л/га, циперметрин, 25% эм.к. - 0,2 л/га, кинмикс, 5% эм.к. - 0,2 л/га каби препаратларнинг бирортаси билан ишлов бериш.



Кравчик кўнғизлар – *Lethrus pygmaeus*

Таърифи. Кравчик кўнғизларининг танаси ўзига хос шаклга эга бўлиб, уларни аниқлаб олиш унча қийинчилик туғдирмайди. Танаси қисқа ва йўғон, боши нисбатан катта пропорционал бўлмаган шаклга эга, шунинг учун кравчик баъзан хумкалла деб юритилади. Кравчикларнинг уст қанотлари чоки бўйича бирикиб кетганлиги сабабли улар бутунлай учмайди, лекин тез ҳаракат қилишлари мумкин. Устки жағлари жуда ривожланган бўлиб, қаншари остидан анча чиқиб туради. Кравчик кўнғиз баъзи турлари урғочиларида устки жағ остидан узун ўсиқ чиқиб диккайиб туради. Мўйлови тўқмоқчасимон ва конус шаклида, унинг бўғимлари пиёлачасимон бир-бирига кириб туради. Оёқлари ер казиш учун мослашган, кенг ва тишчалидир. Тухуми сариқ ёки оқиш, овал шаклга эга. Личинкаси йўғон, эгилган, оқ, оёқлари калта ва конуссимон. Ғумбаги эркин типда, ранги кулранг-оқиш ёки сарғиш, кўнғизга айланиш олдидан бироз қораяди. Кравчикнинг етук зотлари 8-18 мм катталиikka эга, ранги қора, ялтироқ.

Ҳаёт кечириши. Кравчиклар кўнғиз шаклида ер қатламида турли чуқурликда қишлайди. Улар эрта баҳорда уйғониб ташқарига чиқади ва яқинида яшил ўсимликлар кўп бўлган ер танлаб узун ин ясайди. Урғочи

кравчик ини тагининг четидан овал шаклли чуқурчалар (ячейка) ясаб биттадан тухум қўяди. Шундан кейин камера устини тупроқ билан беркитиб қўяди. Ячейкалар ичини эса тепадан тортиб туширган турли хил ўсимлик новдалари ва барглари билан тўлдиради.

Тухумдан чиққан личинка ўзи ётган камера қопқоғини итариб очади ва ячейкага ўтиб урғочи зот томонидан тайёрлаб қўйилган қўкат билан озиқлана бошлайди. Озиқа микдори эса уларни тўла ривожланиб бўлишигача етарли бўлади. Уч-тўрт ҳафтада озиқланиб бўлган личинкалар махсус суюқлиги ёрдамида кўзача ясаб ичида ғумбакка айланади. Ғумбакдан чиққан қўнғизлар ташқарига чиқмай қишлаб қолади. Кравчиклар бир йилда бир бўғин беради.

Зарари. Кравчик турли хил экинларга, жумладан буғдой, арпа, зиғир ва махсар, ҳатто ғўза ва бедага ҳам зарар етказиши мумкин. Кравчиклар баҳорги зараркунандалар ҳисобланади, чунки улар уруғдан янги чиққан серсув майсаларни ва ёш ўсимликларнигина шикастлайди, дағал, қотиб қолган ўсимликларни ёқтирмайди. Бир қўнғиз ини атрофидаги 1-1,5 м масофадаги ўсимликларни кемириб, инига ташиб кетиши мумкин. Бунинг оқибатида ўсимлик тупи сони камайиб, ҳосилдорлик пасайиб кетади.

Кураш чоралари. Агротехник тадбирлар: шудгор ўтказиш натижасида кўпгина юза жойлашган кравчик инлари бузилади, улар кушандаларга ем бўлади, механик тарзда эзилади. Бундан ташқари, қумоқ, яхши ишлов берилган ерларда бу зараркунанда ривожлана олмайди.

Кимёвий усул. Агар эрта баҳорда экинзорларнинг ҳар м² да 1-2 та қўнғиз мавжудлиги аниқланса кимёвий кураш ўтказилади. Бунинг учун пиретроид инсектицидлар қўлланилади. Инсектицидлардан БИ-58, (данадим), 40% эм.к. - 1,5 л/га, фуфанон, 57% эм.к. - 1,2-2,0 л/га, циперфос (нурелл-Д), 55% эм.к. - 0,5 л/га, децис, 2,5% эм.к. - 0,25 л/га, каратэ, 5% эм.к. - 0,15-0,2 л/га, суми-альфа, 5% эм.к. - 0,2-0,25 л/га, циперметрин, 25% эм.к. - 0,2 л/га, кинмикс, 5% эм.к. - 0,2 л/га қўлланилади.





Швед пашшаси — *Oscinelta frit* L.

Таърифи. Швед пашшаси (сули пашшаси) ялтироқроқ бўлиб, катталиги 1,5-2 мм, боши юмалоқ, ҳартуми кенг сўрғичга эга. Ўрта кўкраги бироз дўппайган, излари йўқ, орқа қалқони юмалоқ. Урғочининг қорни йўғонроқ бўлиб, тухум қўйгич билан якунланади. Қанотлари тиниқ, метал тусли. Тухуми узунасига 0,5-0,7 мм келади, оқ, узунасига жойлашган эгатчали қирралари бор. Личинкаси сарғиш ёки ялтироқ оқ тусда, тухумдан янги чиққан личинкаси сувсимон шаффоф кўринишда, катталиги 4,5-5 мм келади.

Ҳаёт кечириши. Қўшимча озикланиб, ғумбакланади ва учиб чиқади, кузда ғумбаклангани эса етук зотга айланиб, ташқарига чиқади. Бу муддат Ўрта Осиё шароитида мартнинг охири, апрелнинг бошларига тўғри келади. Шимолий туманларда эса анча кеч – майнинг I-II ўн кунликларида уча бошлайди.

Личинканинг кейинги учи тўмтоқ бўлиб, иккита ортиғи бор, бош скелетида арра тишчали ўроқсимон иккита илмоғи бор. Личинка олд томонининг учинчи сегментида 5-6 найдан иборат нафас олиш тешикчалари мавжуд (бу айни турга хос белгиларидандир). Танаси 13 та яққол сегментлардан ташкил топган бўлиб, ҳар бирининг чегарасида ҳаракат учун ёрдам берувчи туклари бор. Сохта пилласи қаттиқ, туси сариқдан жигарранггача, орқа учида иккита қисқа ортиғи бор, олд томонида эса тўртта тишчаси мавжуд, узунлиги 2-3 мм, эни эса 1,3 мм келади.

Урғочи пашша тухумини ёш ўсимликка тупланаётган даврда кўплаб қўяди. Ўсимликлар улғайиб бош пояси бошоқ чиқара бошлаган сари тухум қўйиш камаяди. Зараркунанда тухум қўйиш учун нимжон ва ёш пояларни танлайди, шу боис кечикиб экилган экинлар кўпроқ шикастланади. Зараркунанда тухумини ёш поялар, поя тубидаги ер, қисман эса ўсимлик баргига қўяди. Маккажўхорини эса 1-3 та барги мавжуд даврда зарарлайди.

Тухумдан очиб чиққан личинкалар барг қини ичига кириб поянинг юмшоқ қисми билан озикланади, натижада шикастланган поя сарғаяди ва қуриб ўсимлик ғайри-табiiй туплана бошлайди.

Личинкалар уч ёшни бошдан кечиради. Бунинг учун 18-28 кун талаб этилади. Ғумбакланиш олдидан личинка ҳаракатсиз бўлиб қолади, пўстини ташламайди, у қотиб, кўнғир тусга эга бўлган бочкасимон сохта пиллани ташкил этади. Ғумбаклик даври 11-25 кун давом этади. Сўнг етук пашша

ғумбаклик пўстлоғини ёриб чиқиб, бир соатлардан кейин учишга тайёр бўлади. Умуман швед пашшасининг ҳар бўғини учун, иқлим шароитга кўра 25-30 кундан 32-59 кунгача вақт талаб этилади.

Бир йил мобайнида швед пашшаси шимолий туманларда 2-3, жанубий туманларда эса 5 тагача бўғин беради.

Зарари. Швед пашшаси буғдой, сули, арпа, маккажўхори ва ғалладош бегона ўтларнинг поясини шикастлайди. Бунда, личинкалар тупланиш бўғимига тегмай бош пояни шикастлайди. Бунинг натижасида у ўсишдан тўхтайди, сарғайиб қуриydi ва ён иккиламчи бошоқ чиқармайдиган ёки кам ҳосил берадиган поялар кўпайиб кетади. Бундай ҳолат зарарланишдан 8-16 кун кейин намоён бўлади. Озиқа етишмаслигидан ўсимлик бутунлай қуриydi. Пашша личинкалари ён шохларни ҳам шикастлаши мумкин. Бунда зарар нисбатан камроқ бўлади.

Қураш чоралари.

Агротехник тадбирлар. Швед пашшасига қарши қурашда зараркунанда захирасини кириб, ўсимлик чидамлилигини оширишга қаратилган уйғунлашган агротехник тадбирлар – ерни чуқур ва ўз муддатида шудгорлаш, ишлов бериш, минерал ўғитлар билан озиқлантириш катта аҳамиятга эгадир. Швед пашшасига қарши кузги ва баҳорги ғаллаларнинг экиш муддатини тўғри белгилаш алоҳида ўрин тутади. Бунда, кузда экишни агротехника ва иқлим шароитларига боғлиқ равишда имкон борича кечроқ, баҳорда эса мумкин қадар эрта экиш ўсимликларни зарарланишдан қутқариб қолади.

Кимёвий усул. Ўсимликларнинг ниҳол ва тупланиш даврида энтомологик сакрашнинг ҳар 100 ҳаракатига камида 30-50 та пашша тутилса, кимёвий қураш ўтказиш лозим. Бунда: БИ-58 40% эм.к 1,5 л/га; карбофос (фуфанон) 50% эм.к. 1,5-2 л/га; децис 10% эм.к. 0,08 л/га; данадим 40% эм.к. 1,5 л/га; циперфос 55% эм.к. 0,5 л/га, суми-альфа 5% эм.к. 3 л/га; бензофасфат, ёки бирор синтетик пиретроид ёки хлорникотиноид препаратлардан (моспилан, конфидор) фойдаланилади.





Ғалла тунламлари. Aramea anceps Schiff

Таърифи. Кулранг ғалла тунламининг катталиги қанот ёйганда 36-38 мм келади. Олд қанотлари кулранг, буйраксимон доғи оқ гирдобли, орқа жуфт қанотлари оқиш-кулранг, четига қараб бироз қораяди, тухум қўйгичи иккиланган пластинка шаклида бўлиб, хитинланган ва қоринча тагига букилган. Тухуми куббасимон, 36 та қовурғалари бор, катталиги 0,4-0,5 мм, туси олдин оқ, сўнг эса бироз кизаради. Қурти қўнғир-кулранг. Уст томонида 3 та узунасига жойлашган чизиклари мавжуд, боши малла ранг, олд кўкрак ва анал қалқонлари қорамтир, елкаси эса қўнғир, паст томони тиниқ. Вояга етган куртнинг узунлиги 30 мм га етади. Ғумбагининг катталиги 15-20 мм, ранги қизғиш-қўнғир.

Оддий ғалла тунламининг капалаги йирикроқ — 40-42 мм, кулранг-қўнғир тусда, қанот асосида узунасига жойлашган чизиги бор. Қора ва буйраксимон доғлари сарғиш-жигарранг, орқа қанотлари очроқ кул-жигарранг. Тухуми оч сариқ, куббасимон, 34-36 та қовурғалари пастдан тепагача чўзилади, диаметри 0,48 - 0,52 мм. Куртлари силлиқ, устидаги туклар сўғалчада жойлашмаган, сохта оёқлари тагида 11 тадан илмоғи бор. Ғумбаги кулранг, тунламлар ғумбагига ўхшаш.

Ҳаёт кечириши. Ғалла тунламларининг охириги ёшдаги куртлари диапауза ҳолатида ернинг 5-10 см ли устки қатламларида қишлайди. Бу даврда -10°C га етган совуқларга фақат тўйиниб қишлоғга кетган куртларгина чидай олади. Барча кичик ёшдаги ва нимжон куртлар ўлиб кетади. Баҳорда ўртача кунлик ҳаво ҳарорати 10°C дан ошганда куртлар жонлана бошлайди. Кунлар исиши билан куртлар ҳаракатланиб озиқа қидиради ва баҳорги ўтлар илдизи ва поялари, шунингдек кузги ва баҳорги ғалла экинлари ҳамда маккажўхори майсаларининг барглари тешиб еб озиқланади. Кузда яхши тўйинган куртлар 10-15 кун бошқалари эса 30 кунгача қўшимча озиқланади. Тўйинган куртлар тупроқнинг энг юқори қатламларида ғумбакланади. Бунинг учун тупроқ заррачаларидан чўзиқ уя ясаб, ичини юпқа ипак толалари билан тўшайди ва ғумбакланади. Ғумбакланиш 20-30 кун давом этади. Ғумбаклик даври ўртача 20 кунни ташкил этади. Сўнгга капалаклар учиб чиқа бошлайди.

Капалакларнинг учиб чиқиши одатда ғалла экинларининг бошоқлаш даврига тўғри келади (майнинг II-III ўн кунликлари). Капалакларнинг учиб даври 20-25 кун давом этади. Капалаклар тухум қўйишдан олдин қўшимча

озикланади. Бунинг учун турли хил ўсимликларнинг гул шираси, хатто ғалла гул шираси ҳам озиқа бўлиб ҳисобланади. Капалаклар вояга етгач урчиб тухум қўйишга киришади. Ҳар иккала тур капалаклари тухумини ғалла бошоғига қўяди. Кулранг ғалла тунламининг капалаги ўз тухумини 3-10, хатто 60 тагача тўп-тўп қилиб, дон қоплама пўстлоғининг ички тарафига қўяди. Бу эса тухумларни турли хил кушандалардан химоя қилишда муҳим омил бўлиб хизмат қилади.

Оддий ғалла тунлами эса, биринчисидан фарқ қилган холла, тухумини дон қоплама пўстлоғининг устига қўяди. Капалак қўйган тухумларнинг умумий сони кўпгина омилларга боғлиқ бўлиб, 200 дан 1500 гача етиши мумкин. Тухумларнинг ривожланиши асосан иқлим шароитларига боғлиқ бўлиб, 8-12 кун давом этади. Ёш қуртлар июн-июл ойларида пайдо бўлиб, даставвал юмшоқ дон ичига кириб озиқланадилар, сўнг эса бошоқ бўйлаб тарқалиб ташқарида ҳаёт кечирилади. Қуртлар 7 марта пўст ташлаб 8 ёшни кечирилади. Охирги ёшда тупроқнинг устки қатламларида (5-10 см чуқурликда) диапауза ҳолатида қишлоғга кетади.

Зарари. Ғалла тунламлари асосан буғдой (қисман жавдар), арпа ва маккажўхорини шикастлайди, сули зарарланмайди. Бошоқдаги донларнинг зарарланиши қурт ёшига қараб турлича бўлиши мумкин. Биринчи-иккинчи ёшдаги қуртлар дон ичига кириб ҳаёт кечирганлиги сабабли уни батамом еб қўяди. Бундай доннинг пўстлоғигина қолади холос. Катта ёшдаги қуртлар очик ҳаёт кечириб бошлаши сабабли донни ташқарисидан кемириб, уни батамом еб қўйиши мумкин.

Тунламларнинг зарари ғалла бошоқлаш даврида ҳаво намлигига анча боғлиқ бўлади. Чунончи, бу давр қуруқ келиб дон тез етилса, қуртларнинг зарари кам бўлиб улар тўйинмай қолади ва аксинча.

Қураш чоралари.

Агротехник тадбирлар. Ҳосил йиғим-терими ўз вақтида ва қисқа муддатда амалга ошириш, зарарланган майдонларни биринчи навбатда ва тезда шудгорлаш, экиш муддатини навнинг бошоқлаш даври тунлам капалаклари қийғос учиш даврига тўғри келмаслигини таъминлаб белгилаш ва чидамли навларни экиш айниқса аҳамиятга эгадир.

Биологик усул. Ғалла тунламларини кўпгина паразит ҳамда йиртқич кушандалар, жумладан зараркунанда тухумларини трихограмма авлодига оид яйдоқчи ҳашаротлар ҳамда турли ҳаммахўр йиртқич кушандалар камайтиради. Қуртларини браконид ҳамда ихнеумонид пардақанотли кушандалар кўплаб қиради. Бунга зараркунанда қуртларининг очик ҳаёт кечириши имкон беради. Булардан ташқари, қуртлар турли кушлар томонидан қирилади, намлик етарли бўлган йиллари гранулеза вируси томонидан зарарланиб, оммавий қирилади.

Кимёвий усул. Ўзбекистонда қабул қилинган тартиб бўйича ғалла экинлари тунлам қуртларига кимёвий чоралар уруғлик учун экилган дон экинларида ҳар 100 та бошоққа намлик юқори бўлган йиллари камида 7 та, одатда эса 10 та қурт тўғри келса амалга оширилади. Бунда бирор пиретроид препарат қўлланилади. Инсектицидлардан золон 35% эм.к. 1,5-2 л/га;

фенкилл 20% эм.к. 0,3-0,5 л/га; карбафос 50% эм.к. 1,5-2 л/га; карате 5% эм.к. 0,2 л/га; децис 10% эм.к. 0,06-0,08 л/га кабилар билан ишлов бериш мумкин.

