

## Мавзу: Ғўза зараркундаларини текинхўр ва йиртқичларини турлари.

### Р Е Ж А :

1. Ғўза зараркундаларини текинхўр ва йиртқичлари.
2. Трихограмматидлар (Trichogrammatidae) оиласи.

#### 1. Ғўза зараркундаларини текинхўр ва йиртқичлари.

Марказий Осиёнинг ғўза экиладиган мамлакатларида хозиргача 40 турдаги акарифаг-йиртқичлар борлиги аниқланган, уларнинг кўпчилиги хаммахўр фойдали хашоратлардир. Жумладан аввалги дарсларимизда ҳам айтиб



ўтилган олтинкуз уларни Ўзбекистонда 2-3 тури мавжуд бўлиб, олтинкузлар ўргамчиккана унинг тухуми ва бошқа зарарли хашоратларнинг айниқса тунламларнинг тухумлари, ёш қуртларини еб хаёт кечиради.

Айрим қаттиққанотлилар оиласига мансуб бўлган Када Ориус овчи кандалалар рангсиз овчи кандалалари, етти нуктали хон кизи қўнғизлари ҳам канахўр фойдали хашоратлар ҳисобланади.

Канахўр фойдали хашоратлардан кўплаб тарқалгани бу канахўр трипсдир. Канахўр трипс 12-27 кунда бир марта авлод беради, бизнинг



шаротимизда 8-12 мартагача тухум кўяди, тухумини ўргамчиккана тунлами ичига кўяди ва хаёти мобайнида бир дона етук трипс ва унинг тухумидан чиққани 1000 донагача ўргамчиккана ва унинг тухуми билан овкатланади. Табиатда 1 дона канахўр трипсга 20 дона ўргамчиккана ва унинг тухуми булса, кимёвий усулда ўргамчикканага қарши курашилмайди.

Нуктали Стеторус -бу фойдали хашорат кокцинеллидлар авлодига мансуб бўлиб, апрел ойининг ўрталарида қишловдан чикиб, апрел ойининг охири ва май ойининг бошларида ўргамчиккана тўплами ўртасига кунига 4-5

донадан килиб 26-33 кун мобайнида тухум кўяди. Стеторус кўйган тухумдан 3–4 кундан сўнг очиб чиқади.

Бегона ўтларга карши АКШ да бошка кўплаб давлатларда бегона ўтларга карши замбуруглардан фойдаланиб, биологик усулда курашиш тадбирлари амалга оширилди. Жумладан, АКШ нинг Флорида штатида 1981 йилда соянинг ва шопипояларнинг ифлослантирадиган бегона ўтларга карши Плитоптора Палмииора замбуругини ишлатилди. 1982 йилда Акрэнзас штатида Гемплатон томонидан ўтказилган тажрибада Коллетотрихум Глеоспоридес замбуругидан 190 млрд. Хаётчанг спорани 94 литр сунга аралаштириб гектарига пуркаганида юкори даражада бегона ўтларда касаллик таркатунчи биологик восита зканлигини кўрсатди.

Бегона ўтларга карши замбуруглардан фойдаланишда учта асосий масалага эътибор бериш зарурати туғилди.

- 1- дан кўп микдорда суный раишда кўпайтирилган хаётчанг спораларни таркатишга зришиш.
- 2- дан белгиланган бегона ўтларда махсус касаллик таркатиш хусусиятига зга бўлиш ва нихоят зкоголик шароитда касалликни кенг майдонда таркатиш хусусиятига эга бўлиши керак, шундагина замбуруглар ёрдамида бегона ўтларга карши биологик усулда карши кураш олиб боришни самараси ортади.

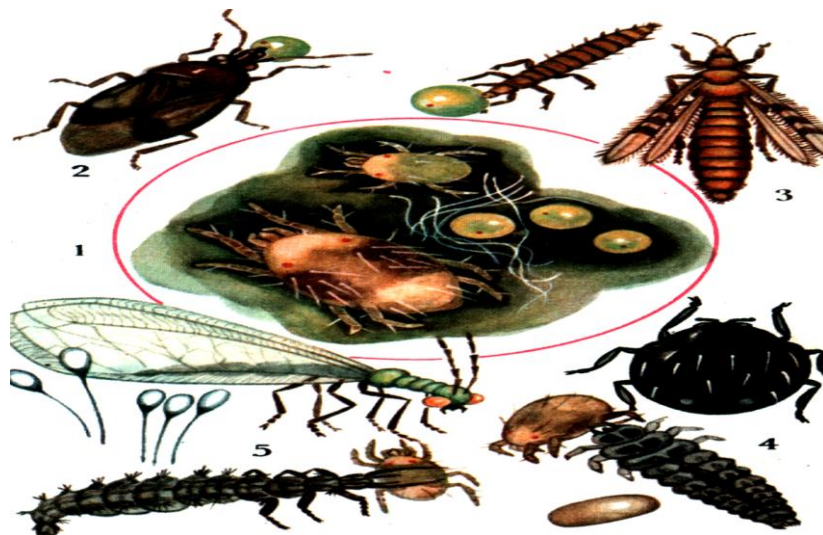
Ўзбекистонда шумгия ёрдамида бегона ўтларга карши кураш (1966 йил) яхши самара бериб келаётир. Бу усулни Самарканд Университетининг доценти С.Г.Бранштейн кўллаган ва фитомизани лабораторияда кўпайтириб пашшани шумгияга карши ишлатиб яхши натижа олган.. Бир гектар ерни кетмон чопиб килишга нисбатан фитомиза ишлатилганда 30 баробар арзонга тушган.

Зарпечак энг хавфли бегона ўтларнинг текинхури хисобланади. Бу зарарли ўтни йукотиш учун Киргизистон Республикаси Ботаника институти олими О.Л.Рудаков рахбарлигида бедада таркалган сарик чирмоиикка карши ишлатиш учун Алтерная Кускутация Руд. Замбуругини яратди, бу замбуруг

такомиллашмаган замбуруглардан бўлиб, бедадаги сарик зарпечакка, канд лаилаги, канотда таркалган сарик зарпечакка карши замбуругнинг суспензияси пуркалганида бегона утнинг 90% гача халок булганлиги аникланди.

Буғдойзорларда ўсадиган пушти какра ўсимлиги ўткир захарли бўлиб, унга карши биологик усулда курашиш мақсадида какра ўргамчакканаси ва какра нематогидан фойдаланиш Ўрта Осиё Республикаларида яхши натижа берди.

Ўрта Осиё Республикаларида кўп таркалган карантин хисобланган тулқидум софора, дашт амброзияси каби бегона ўтларга карши биологик усулда куллаш яхши самара бераяпти. Тулқидум софорага карши Козогистон Зоология Институтида унинг 62 турдаги табиий кушандасини яратилди, Амброзиянинг эса табиий кушандаси 17 турдаги хашоратлар, каналар, ва замбуруглар экани аникланиб, улар устида илмий тадқиқот ишлари давом этмокда. Умуман бегона ўтларга карши биологик усулни кўллашни афзаллиги ўта юкори даражада бўлиб, атроф мухит ифлосланмайди. Кам маблаг сарфланиб яхши самара олинади.



Кўп йиллардан буён биологическая лаборатория шароитида олтинкўз, трихограмма ва бракон кўпайтириб келинмокда. Бу тур хашаротларни кўпайтиришдан мақсад қишлоқ хўжалик экинларининг(сабзавот ва полиз,

донли экинлари, ғўза ва бошқалар ) асосий зараркунандаларидан ўргимчаккана, шира ва трипс, илдиз кемирувчи тунламлар ва кўсак қурти, карадринна, бошқа турдаги зарарли ҳашаротларни тухуми, личинкаларини экин майдонларида уларнинг миқдорини зарарсиз ҳолга келтиришдан иборатдир.

Қишлоқ хўжалик экинлари зараркунандаларининг тарқалиши, ривожланиши, ҳамда зарарлилик даражаси об-ҳаво, тупроқ шароитлари ва етиштирилаётган экинлар навига боғлиқдир.

Экинларни зараркунандалардан ҳимоя қилишда кимёвий воситалардан оммавий фойдаланиш натижасида кўплаб турдаги энтомофаглар, сув ҳавзаларидаги жонзотлар ва қушларнинг миқдори камая борди. Ҳозирги кунда экологик жиҳатдан атроф-муҳитни ва одамлар саломатлигини муҳофаза қилиш муаммоси, зараркунанда ҳашаротларга қарши кураш усулларини такомиллаш- тиришни талаб этади.

1975-1980 йилларда ўсимликларни зараркунандалардан ҳимоя қилишда биологик усулдан фойдаланила бошланди. Кемирувчи зараркунандаларга қарши кураш ишларида фойдаланилаётган энтомофаглардан ташқари, сўрувчи ҳашаротларга (шира, трипс) қарши олтинкўз кўпайтириш ва ундан фойдаланиш йўли ишлаб чиқа бошланди.

Шу кунга келиб Республикада 800 дан ортиқ оддий ва ярим механизациялаштирилган биологик лабораториялар ишлаб турибди.

## **2. Трихограмматидлар (*Trichogrammatidae*) оиласи**

Бу оила хальцидлар бош оиласига мансуб (0,12-1,2 мм) майда ҳашаротлар бўлиб, турли хил ҳашаротлар тухумларининг ички текинхўри ҳисобланади. Етук ҳашарот ўсимлик гули нектари билан озиқланади. *Trichogrammatidae* оиласининг кўпчилик вакиллари зараркунандаларга қарши биологик усулда ҳимоя қилишда кенг қўламда қўлланилиб келинмоқда.

*Оддий трихограмма* - танаси оч кулрангдан тортиб қора ранггача ўзгариб боради. Катталиги 0,32-0,36 мм келади. Ҳаммаҳўр текинхўрлар гуруҳига мансуб.

Оддий трихограмма кузги, ғўза, ундов, беда, кўк нўхат, сабзавот ва маккажўхори тунламларига қарши қўлланилади. Пуштдорлиги ўртача, битта урғочи трихограмма 45-60 тага етказиб тухум қўяди. Биологик самарадорлиги 65-70%. Текинхўрни ривожланиши учун қулай ҳарорат 26-33<sup>0</sup>С, нисбий ҳаво намлиги 75-80% бўлиши керак. Урғочи зотлари кўп (75-90%) бўлади.

Трихограмма ғўзани тунламлардан ҳимоя қилишда қўлланадиган асосий биоагент ҳисобланади. Трихограмма - сариқ кўнғир ёки қора рангли майда (0,35-0,36 мм) ҳашарот. Урғочиси мўйловлари 5 бўғимли. Олдинги қанотлари кенг, қатор-қатор жойлашган тукчали, чети қисқа хошияли. Яширин ҳолда тухум қўяди. Эркагининг мўйловлари 3 бўғимли.

Хўжайин тухумларининг ҳидига қараб қидиради ва топгандан сўнг унга битта ёки иккитагача тухум қўяди. Текинхўр личинкаси хўжайин тухуми ичида ривожланади ва унинг суюқлиги билан озиқланади.

Личинка уч ёшни ўтайди;- биринчи ёшдаги личинканинг яхши ривожланган мандибулалари бўлади. Иккинчи ёши охирида личинка танасининг бўшлиғи мой билан тўлади. Личинка учинчи ёши охирига етганда тўлишади. Личинканинг озиқланиши поёнига етгани сари хўжайин тухуми қорая бошлайди ва пронимфа фазасига ўтиш пайтида қорасимон тўқ зангори тусга киради, ғумбаги ҳам хўжайиннинг тухуми ичида ривожланади.

Вояга етган трихограммаларни урғочилари жинсий етилган ҳолда учиб чиқади ва жуфтлашиб дарҳол хўжайиннинг тухумларини қидира бошлайди. Улғайган трихограмма табиатда бор йўғи бир неча кун яшайди. Ҳарорат 35<sup>0</sup>С да трихограмма 2 кун, ҳарорат 30<sup>0</sup>С бўлганда – 4 кун, 20<sup>0</sup>С бўлганда - 11 ва 15<sup>0</sup>С да эса 14-15 кун яшайди.

Трихограмма ривожланишининг қуйи чегараси 9,5<sup>0</sup>С ни ташкил этади. Тўлиқ ривожланиши учун фойдали ҳарорат йиғиндиси 199,5<sup>0</sup> етарли

ҳисобланади. Ўзбекистонда трихограмминг 12 тури аниқланган, улардан 4 тури фан учун янгилик бўлиб чиқди. Мавсумда 12-14 тагача авлод беради.

**Бракон (*Bracon. hebetor* *Sau.*)** - майда текинхўр ҳашарот. Ўрта Осиё фаунасида бракон авлодига мансуб бир неча тур мавжуд. Булардан асосийси *B hebetor* *Sau.* ҳисобланиб, у карадина, барг ўровчилар, маккажўхори парвонаси ва ғўза ва бошқа турдаги тунламлар қуртининг ташқи текинхўри ҳисобланади. Тухумлари сутсимон оқ, узунлиги 0,4-0,5, эни 0,2 мм келади, цилиндрсимон шаклда, сал ботиқ бўлади. Урғочилари ўзи фалаж қилган тунлам қуртларининг турига ва ёши, қараб 1-10 тадан тухум қўяди. Танасининг бўйи 3-4 мм, ғумбаги 2,5-3 мм, эни 1,6 мм, оқ ипаксимон пилла билан ўралган. Бракон жуда серпушт, 100 дан 300 тагача тухум қўйиши мумкин. Битта авлоднинг ривожланиши 12-14 кун давом этади. Тунлам қуртларига қарши бракон ҳар гектар майдонга 1:15, 1:10 ва 1:5 нисбатларда тарқатилади.

**Оддий олтинкўз (*Chrysopa carnea* *Steph.*)** - ғўзада, боғларда ва бошқа экинларда учрайди. У етук ҳашарот даврида пўстлоқлар остида, ўсимликлар орасида, бино деворлари ёриқлари ва бошқа жойларда қишлайди. Қишлаган зотлар оч сариқ рангга ўтади. Баҳорда ҳаво ҳарорати 10-15°C бўлганда улар ҳаракатлана бошлайди.

Тухумини ўргимчаккана ва ўсимлик битлари тушган ўсимликларнинг барглари остига, шохларига, кўпроқ мевали дарахтларга қўяди. Личинкаси йиртқич, танасининг орқа уч томони ингичкалашиб боради, сертук, боши ясси, жағлари бир оз қайрилган (қийшиқ) ва ўткир. Личинка ривожланиш даврида 300 га яқин битлар (шира) ёки 1000 га яқин ўргимчакканани ейди. Баъзан кичик ёшдаги қуртлар билан ҳам озиқланади.

Личинка ғумбакка ўтиш олдидан оқ, юмалоқ, юпқа пилла ўрайди, ғумбаги эркин, яшил рангда. У бир йилда 3-4 бўғин бериб ривожланади. Ҳозирги вақтда биологаториялар шароитида оммавий усулда кўпайтирилмоқда.

Лабораториялар шароитида буларнинг асосий озукаси дон куясининг тухуми ҳисобланади. Бу хашаротни қўллашда юқори самара олиш учун сўрувчи зараркунандалар кўпайишидан олдин пахта ва бошқа экинлар далаларининг ҳар бир гектарига 300 дан то 1000 дон тухум тарқатиш зарур.