

ЗАРАРКУНАНДАЛАР ВА УЛАРГА ҚАРШИ КУРАШ

УО'Т: 632.7

ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИ ЭКИНЛАРИ ЗАРАРКУНАНДАЛАРИГА ҚАРШИ БИОЛОГИК ҲИМОЯ ҚИЛИШДА ЭНТОМОФАГЛАРНИНГ ЎРНИ

Х.Х.Кимсанбаев,

ТошДАУ “Ўсимликлар карантини ва ҳимояси” кафедраси профессори, б.ф.д.,

М.М.Усмонов,

М.М.Эргашев,

Ўсимликлар карантини ва ҳимояси илмий-тадқиқот институти таянч докторантлари.

Аннотация: Табиий энтомофагларнинг турлари табиатда зараркунандаларнинг сонини бошқаришда муҳим аҳамият касб этади. Бу ҳашаротлар биоценозда муҳим ўрин эгаллайди.

Ҳашаротлар оламида фитофаг турларидан ташқари фойдали турлари ҳам кўп учрайди ва улар зараркунандалар сонини чеклаб туради.

Кириш. Ҳозирги кунда жуда кўп фойдали ҳашаротлар биологик нуқтаи назардан биологический лабораторияларда кўпайтирилиб қишлоқ хўжалик маҳсулотларини етиштиришда зараркунандаларга қарши қўлланмоқда.

Chrysoperla carnea - Neuroptera, Chrysopidae Олтиқўз энтомофаги йиртқич бўлиб ғалла, сабзавот экинларида учраб ширалар, трипслар, ўргимчакканалар билан озиқланади.

Chrysopa septempunctata - Олтиқўз энтомофаги йиртқич бўлиб асосан боғ, сабзавот экинларида учраб ширалар, трипслар, ўргимчакканалар билан озиқланади.

Nabis ferus – Hemiptera, Nabidae, йиртқич энтомофаг ҳисобланиб ғўза, сабзавот, боғ экинлари зараркунандалар личинкаси ва тухумлари билан озиқланади.

Orius niger - Бу тур Европадан Сибиргача ва Ўрта Осиёдан Хитой ва Ҳиндистонгача тарқалган. Республикамизда асосан ғўза, сабзавот, боғ экинларида учраб йиртқичлик билан ҳаёт кечиради.

Macrolophus nubilis - оққанот, трипслар, ширалар, ўргимчакканалар ва бошқа лепидоптералар билан озиқланади. Бодринг, помидор, қалампир, бақлажон, арпабодиён, петрушка ва салат, Пекин карами, атиргул, қовун ва тарвуз, ловия, қулупнай, манзарали дарахтлар, хона ўсимликларида учрайди.

Ўзбекистонда *Trichogramma chilonis* асосан тунлам тухумларида паразитлик қилади. Иссиқликни ва юқори намликни хуш кўради, аммо совуққа чидамсиз. Жуда ҳаракатчан бўлиб, бир училида 7-8 метр масофага уча олади.

Trichogramma pintoi - иқтисодий жиҳатдан муҳим тухум паразитоиди бўлиб, биологик назорат дастурлари учун оммавий ишлаб чиқарилади.

Trichogramma evanescens - кичик ҳашарот, ҳаракатчан, ўлчами атиги 0,5 мм. Унинг личинкалари кўплаб капалакларнинг тухумларида, хусусан, сабзавот экинлари зараркунандаларида ривожланади.

Trichogramma ostrinae - Ўзбекистонда *Trichogramma ostrinae* маккажўхори парвонаси, анор мевахўри, кунгабоқар парвонаси каби парвоналар тухумлари паразити ҳисобланиб ҳозирги

кунда Ўсимликлар карантини ва ҳимояси илмий-тадқиқот институти қошидаги биологический лабораторияда кўпайтирилмоқда.

Trichogramma dendrolimi Matsumura - энтомофаги Покистон давлатидан интродукция қилинган. *Trichogramma dendrolimi* энтомофагини Ўрмон биоценозиди Lepidoptera туркумининг асосий вакилларига қарши трихокарта ва дрон орқали ресурстежамкор тарқатиш технологияси ишлаб чиқилган.

Trichogramma embryophagum - Lepidoptera туркумининг асосий вакилларига қарши қўлланилади. Тухумхўр паразит энтомофаг. Лабораторияда кўпайтириш технологияси ишлаб чиқилган.

Bracon hebetor Say - Браконида оиласига мансуб ҳашаротлар, Hymenoptera. Зараркунанда тунламлар, парвоналарни қуртларини чақиб паразитлик қилади. Зараркунандаларга қарши биологик ҳимоялаш учун ишлатилади.

Bracon yuglandis – ташқи паразит энтомофаг ҳисобланади. Бу энтомофаг асосан омборхоналардаги Lepidoptera туркумидаги зараркунандалар личинкаларини фалаж қилиб устига тухумини қўяди.



1-расм. Бракон энтомофаги

Encarsia formosa – Асосан иссиқхонада оққанотнинг машҳур паразитоиди бўлиб, 1920 йиллардан бошлаб биологик зараркунандаларга қарши курашда тижорат мақсадларида биринчилардан бўлиб фойдаланилган.

Encarsia partenepiy - Асосан иссиқхонада оққанотнинг машҳур паразитоиди бўлиб биологик ҳимоя қилиш воситаси

сифатида кўпайтирилади ва қўлланилади. Бу энтомофаг иссиқхоналарда оққанотларга қарши қўлланилганда уларнинг личинкалари билан паразитлик қилиб ҳаёт кечирилади.

Amblyseius mackenziei – Йиртқич бўлиб трипс, ширалар каби зараркунадаларнинг имагоси ва тухумлари билан озиқланади.

Amblyseius swirskii – Асосан иссиқхоналарда ўсимлик битлари, ўргимчакканалар, трипслар каби зараркунадалар

билан озиқланади.

Хулоса шуки, ҳозирги кунда қишлоқ хўжалиги экинлари зараркунадаларини биологик ҳимоя қилишда йиртқич ва паразит энтомофагларни самарали қўллаш ҳамда табиатда тарқалганларини биологический лабораторияларда кўпайтириш зарур. Энтомофаглардан чет мамлакатларда кўпайтириладиган энтомофагларни интродукция қилиш ва иқлимлаштириш зарур. Сўнгра зараркунадаларга қарши қўллаб кўриш лозим.

УЎТ: 937:64+632.2.7.78

BRACON HEBEYTOR SAY ПАРАЗИТ ЭНТОМОФАГИНИ ИДЕНТИФИКАЦИЯ ТАҲЛИЛИ

Хожимурод Кимсанбаев,
Расул Жумаев,

ТошДАУ “Ўсимликлар карантини ва ҳимояси кафедраси” профессорлари,
Нозима Жумаева,
тадқиқотчи.

Аннотация: Ушбу мақолада *Bracon hebeytor* Say паразит энтомофаг турини молекуляр идентификациясини аниқлаш бўйича илмий ва таҳлилий тадқиқотлар олиб борилган. Фойдаланган параметрлар *Braconidae* вакиллариини идентификацияси учун ишлатиш имконияти ўрганилган. Бу усул паразит энтомофагларни ўз хўжайинида аниқлаш, ажратиш ва паразитли қилган жойларида аниқ кўрсаткичларини баҳолаш имкониятини ҳам беради. Паразитларни ДНКсини тадқиқ этиш, шу усулларга кўра нисбатан тез ва харажатсиз, самарали ўрганиш жуда муҳимдир.

Калим сўзлар. *Lepidoptera*, *Braconidae*, *Braconina*, паразит, молекуляр, идентификация, параметрлар, ДНК, электрофорез, праймер, натижа.

Аннотация: В данной статье проведены научно-аналитические исследования по определению молекулярной идентификации паразитического вида энтомофагов *Bracon hebeytor* Say. Изучена возможность использования использованных признаков для идентификации представителей *Braconidae*. Этот метод также позволяет идентифицировать, разделять и точно оценивать активность паразитических энтомофагов в их хозяевах. Методы на основе ДНК паразитов являются относительно быстрыми и недорогими, и была создана иконография обнаружения паразитов с использованием эффективного оборудования.

Ключевые слова. *Lepidoptera*, *Braconidae*, *Braconina*, паразит, молекулярный, идентификация, параметры, ДНК, электрофорез, праймер, результат.

Кириш. *Lepidoptera* туркумининг паразит энтомофаглар (*Braconidae*: *Braconina*) оила вакиллариинг ДНК идентификация таҳлилини ўтказиш ва *Lepidoptera* туркумига мансуб зарарли ҳашаротларга қарши курашга ихтисослашган турларини тадқиқ қилиш жуда муҳимдир. Ҳозирда бутун жаҳон олимлари ушбу паразитларни аниқ қайси турга тегишли эканликлариини аниқлаш мақсадида уларни ДНК идентификациясини ўрганмоқда. Албатта бу майда паразит энтомофагларни тур таркибларини янги ва аниқ муддатларда аниқлашнинг ресурстежамкор усулларига ёндашишни талаб этади. (Persad et al.2004).

Юқоридаги муамоларни ҳал қилиш мақсадида биз *Bracon hebeytor* Say паразит энтомофаг турини молекуляр идентификациясини аниқлаш бўйича илмий-тадқиқотлар олиб борилди. Ҳашаротларни ДНКсини аниқлаш бўйича Италия, Германия ва Хитой олимларининг адабиётлари таҳлил қилинди.

Биз фойдаланган параметрлардан *Braconidae* вакиллариини идентификацияси учун ишлатиш имконияти мавжуд. Бунга мисол: *Bracon hebeytor* Say ва бошқа турлари. Бу усулда жаҳон олими Persad ва бошқалар (2004) муваффақиятли илмий тадқиқотлар олиб борган. Шунингдек бу усул паразит энтомофагларни ўз хўжайинида аниқлаш, ажратиш ва паразитлик қилган жойларида аниқ кўрсаткичларини баҳолаш

имкониятини ҳам беради. Паразитлар ДНКсини ўрганиш тез ва харажатсиз, самарали усулалар ёрдамида паразитлар турларини аниқлаш имконини беради.

Тадқиқот услублари. *Bracon hebeytor* Say турининг имогаларини пробирка 50-ПХга 5 тадан солиниб махсус термостатга (MEMMERT E05273) қўйилди. Паразитлар ҳар куни кузатиб борилди. Паразит яхши ривожланиши учун термостат $22\pm 1^{\circ}\text{C}$, нисбий намлик $70\pm 5\%$ ва 28 соат қилиб белгиланди. Сўнг ушбу паразит энтомофагларни ДНКсини аниқлаш учун асосий тадқиқотлар бошланди.



1-Расм. *Bracon hebeytor* Say паразит энтомофагининг идентификация таҳлилини қилиш учун электрофорез жихози (АНЕ 120).