

ЭНТОМОФАГЛАР ЭКОЛОГИЯСИ

Мавланов Сабиржан

Ветеринария илмий-тадқиқот институти, в.ф.д., Самарқанд, Ўзбекистон

Камалова Айнура

Самарқанд ветеринария медицинаси, чорвачилик ва биотехнология университети Нукус филиали, таянч докторант, Нукус, Ўзбекистон

Маматкулов Ўрозали

Самарқанд ветеринария медицинаси, чорвачилик ва биотехнология университети Тошкент филиали, магистр, Тошкент, Ўзбекистон

Изоҳ: Зоопаразитларга қариши курашишининг биологик ва интеграция тизимини ривожлантириш, экологияга, одамлар ва хайвонлар организмига, фойдали фауна ва флорага безарар бўлган биологик, экологик ва бошқа оптимал усул ва воситаларини тадқиқ ва жорий қилиш талаб этилади. Мазкур йўналишни ривожлантириш, табиатнинг биологик регуляторлари (мувозанат ва турғунлаштирувчи омилларини) саналган – энтомофаглар устида чуқур илмий тадқиқотлар олиб боришни тақозо этади.

Таянч сўзлар: интеграция тизими, зоопаразит, биологик, экологик, хайвонлар, фауна, фойдали флора, энтомофаглар, хўжалик.

ЭКОЛОГИЯ ЭНТОМОФАГОВ

Мавланов Сабиржан

Научно-исследовательский институт ветеринарии, д.в.н., Самарканд, Узбекистан

Камалова Айнура

Нукусский филиал Самаркандского университета ветеринарной медицины, животноводства и биотехнологии, базовый докторант, Нукус, Узбекистан

Маматкулов Урозали

Ташкентский филиал Самаркандского университета ветеринарной медицины, животноводства и биотехнологии, магистр, Ташкент, Узбекистан

Аннотация: Возникла необходимость развития биологической и интеграционной системы борьбы с зоопаразитами, создания и внедрения биологических, экологических и других оптимальных методов и средств, безвредных для экологии, организма людей и животных, фауны и полезной флоры. В этом направлении актуально проведение научных исследований по широкому использованию полезных энтомофагов.

Ключевые слова: интеграционная система, зоопаразит, биологический, экологический, животные, фауна, полезная флора, энтомофаги, ферма.

ECOLOGY OF ENTOMOFAGS

Mavlanov Sabirjan

Scientific Research Institute of Veterinary, Ph.D., Samarkand, Uzbekistan

Kamalova Ainura

Nukus branch of the Samarkand University of Veterinary Medicine, Animal Husbandry and Biotechnology, basic doctoral student, Nukus, Uzbekistan

Mamatkulov Urozali

Tashkent branch of the Samarkand University of Veterinary Medicine, Animal Husbandry and Biotechnology, Master, Tashkent, Uzbekistan

Annotation: *It was appeared need of the development biological and integration systems of the fight with zoo parasites, creation and introduction biological, ecological and other optimum methods and households harmless for ecology, organism of the people and animals, fauna and flora. In this direction there are some variants that currently broad use of useful entomophags,*

Keywords: *integration systems, zoo parasites, biological, ecological, animals, fauna, and flora, entomophags, farms.*

Мавзунинг долзарблиги. Қон сўрувчи ҳашарот ва каналарнинг одамлар ва ҳайвонлар орасида кўплаб офат келтирувчи трансмиссив (ўлат, безгак, тиф, кана энцефалити, пашша энцефалитлари, геморрагик иситмалари, зика, денге, туляремия, трипаносомоз, лейшманиоз каби) ҳамда бошқа инфекцион ва инвазион касалликларнинг чақирувчиларини ҳамда гельминтлар тухум ва личинкаларини тарқатиши аниқланган.

Бугунги кунда зоофил ҳашаротларга қарши курашиш долзарб муаммо бўлиб, у нафақат ветеринария ва чорвачилик, балки иқтисодий-ижтимоий аҳамиятга ҳам эга.

Бироқ, ҳозирги кунда қишлоқ хўжалик ҳайвонларини зоопаразитлардан, паразитоз ва хавфли трансмиссив касалликлардан ҳимоя қилишда қўлланиладиган препаратларнинг деярли барчаси хориждан қиммат нархларда (валютада) сотиб олинади.

Бу эса, зоопаразитларга қарши курашишнинг биологик ва интеграция тизимини ривожлантириш, экологияга, одамлар ва ҳайвонлар организмга, фойдали фауна ва флорага безарар бўлган биологик, экологик ва бошқа оптимал усул ва воситаларини тадқиқ ва жорий қилиш зарурияти янада кучаяди.

Тадқиқотнинг мақсади ва вазифалари. Мазкур йўналишни ривожлантириш, табиатнинг биологик регуляторлари (мувозанат ва турғунлаштирувчи омилларини) саналган – энтомофаглар устида чуқур илмий тадқиқотлар олиб боришни тақозо этади.

Бунинг учун эса қуйидаги масалаларни ўрганиш долзарб вазифа ҳисобланади:

Чорвачилик фермаларида энтомофаглар биоэкологиясини ўрганиш:

а) фаунаси ва тарқалишини;

б) мавсумий динамикасини;

в) биоматериал тайёрлаш технологиясини;

г) қўлланиш усуллари.

Қайд этилган масалалар бўйича хорижий мамлакатларда бирмунча тадқиқотлар ўтказилган ва маълум ютуқларга эришилган.

Жумладан, бир қатор хорижий мамлакатларда (АҚШ, Германия ва Европанинг бошқа бир қатор мамлакатларида) зоофил ҳашаротларга қарши курашишда уларнинг кушандалари бўлган энтомофаг ва йиртқичлардан самарали фойдаланиб келинмоқда.

Тадқиқот материаллари ва усуллари. Зоофил ҳашаротлар кушандалари, уларнинг личинкалари ва ғумбаклари сони экологик, энтомологик усуллар ёрдамида аниқланди. Энтомофаглари оиласи, авлоди ва тури М.Н.Никольский, Г.С.Медведев, зоофил ҳашаротлар турлари А.А.Штакельберг, В.Н.Беклемишев, Г.Я.Бей-Биенко муҳаррирликларида тузилган аниқлагичлар ёрдамида аниқланди.

Тадқиқот натижалари. Ер юзидан 1,5 миллиондан ортиқ зарарли ҳашаротлар мавжуд бўлиб, табиатда ҳар бир жонивор ўз кушандасига эга бўлгани каби уларнинг ҳам 10 минг турдан ошиқ кушандалари учрайди. Жумладан, йиртқич ва паразит бўғимоёқчилар зарарли ҳашаротларнинг табиий кушандалари бўлиб, уларнинг биологик мувозонатида катта роль ўйнайди, улар – энтомофаглар деб аталади.

Йиртқич ҳашаротлардан визилдоқ қўнғиз, ниначилар, бешиктерватарлар, стафилинид қўнғизлар, қўтир пашшаси, баъзи чумолилар, габробракон, трихограммалар, олтин кўзлар ва бошқа йиртқич ҳашаротлар фойдали ҳашаротлар мажмуасини ташкил этиб, зараркунанда ҳашаротларга қарши биологик курашда кенг миқёсда фойдаланиб келинмоқда.

Паразит энтомофаглар бошқа ҳашаротларнинг табиий кушандалари сифатида муҳим роль ўйнайди. Булар жумласига яйдоқчилар, хальцидсимонлар, тахинлар, малхамчилар ва бошқалар киради. Паразитнинг ҳўжайини улар учун фақат овқат манбаи бўлибгина қолмай, балки яшаш муҳити ҳам ҳисобланади.

Амфибиялардан бақалар, судралиб юрувчилардан калтакесак ва бошқа жониворлар ҳам ҳашаротлар билан озиқланиб, энтомофаглар ҳисобланишади.

Қушлар ҳам ҳашаротларнинг табиий кушандаларидан бири саналади (жумладан, чумчуқсимонлар туркумидан қалдирғочлар, булбуллар, жиблажибонсимонлар, қарғасимонлар ва бошқалар). Лекин, қушлар синфи вакиллари орасида фойдали ҳашаротларнинг кушандалари ҳам бор.

Биологик усул ҳашаротларнинг паразит ва йиртқичларидан, шунингдек касаллик сабабчиси микроорганизмлардан фойдаланиб, ҳашаротларнинг зарарли турларини йўқотиш, камайтириш ёки кўпайиб кетмаслигининг олдини олишга қаратилган. Бу усул иқтисодий жиҳатдан арзон, қулай, атроф муҳитни ифлослантормайди ҳамда бошқа фойдали ҳашаротларни заҳарламайди.

Ҳашаротларга қарши биологик кураш чораларининг асосий усуллари: а) микробиологик, б) уларнинг табиий душманларини мавсумлаштириш, в) энтомофаглари маълум фаслда жамлаш (биомахсулот тайёрлаш) ва шу жойдаги маҳаллий энтомофаглардан фойдаланиш орқали улар микдорига таъсир этиш усуллари.

Маҳаллий табиий кушандаларни кўриқлаш ва улардан биологик курашда фойдаланиш ҳозирги даврнинг муҳим вазифасига айланмоқда. Чунки, табиий биохилмахиллик бузилмаса энтомофаглар миқдори етарли бўлса, уларнинг фойдаси ҳам юқори бўлади.

Энтомофаглар фаолиятини кимёвий усулларга мослаштириш жуда муҳим масала бўлиб, у интеграл кураш усулига асосланган. Бу усулдаги курашда биологик усул кенг ўрин эгаллайди ҳамда паразит ва йиртқичларни кўплаб ишлатишни кўзда тутди. Кейинги йилларда органосинтетик препаратларнинг кенг қўлланилиши туфайли фойдали ҳашаротларнинг камайиб кетиши натижасида илгари чорвачиликда кам ўрин тутган зараркунандаларнинг кўплаб урчишига имконият туғилганлиги энтомофагларни муҳофаза қилиш, сақлаш масалаларини илгари сурмоқда. Бу эса кимёвий препаратларни фақат зарурат туғилгандагина қўллаш мақсадга мувофиқ эканлигидан далолат беради.

Тадқиқотларимиз шуни кўрсатдики, зоофил чивинларини йиртқич ҳашаротлари – энтомофаглари чорвачилик фермаларида кам, яйловлардаги алоҳида ажратилган қорамол экскрементида кўпроқ учрайди.

Зоофил ҳашаротлар личинка ва тухумлари сонини *Histeridae*, *Aleochara* (*Staphylinidae*) қўнғизлари ва баъзи чумолилар томонидан ҳам камайтирилиб туриши аниқланди.

Биотоплардан терилган етук ва ғумбаклардан ривожланиб чиққан йиртқич энтомофаглар орасида стафилинид турлари кўп сонлиликни ташкил этди. Бунда *Aleochara* (*A. bipustulata*), *Philonthus* (*Ph. dimidiatus* G.S. ва *Oxytelus* (*Oxytelus* spp.)) вакиллари жами терилган стафилинидларнинг 85,5, *Leptocinus*-9,5, қолган барча турлар эса 7,2 фоизни ташкил этди. Улар мускоид чивинларининг ёш личинкалари ва тухумларини еб йиртқичлик қилишади.

Ҳамкорликда олиб борган фаунистик текширишларимиз натижасида республикамиз яйловларида 120 турдаги копробионт йиртқич ҳашаротлар (қўнғизлар ва бошқа паразитлар) яшаши аниқланди. Улар (*Aleochara* ва *Philonthus* қўнғизлари) асосан чивинларнинг тухум ва личинкаларини зарарлаб яйлов турлари регуляциясида қатнашади.

Паразитлар-тирик мавжудотлар бўлиб ўзидан йирикроқ ҳайвонларнинг экто-ва эндопаразитларидир. Улар ўлжа хужайраси ёки суюқликлари билан озиқланадилар. Паразитлар ўз хўжайинларини зарарлаш ва ривожланиш хусусиятига қараб икки гуруҳга ажратилади:

1. Ҳашарот личинкаларини зарарлаб, ўз ривожланишини уларнинг ғумбакларида якунлайдиган паразитлар.

2. Ҳашарот ғумбакларини зарарлаб ривожланишини ҳам уларнинг ғумбакларида якунлайдиган паразитлар.

Биринчи гуруҳдаги личинка паразитлари асосан саркофагид ғумбакларидан топилди. Текширишларда улар орасида *Brachymeria minuta* доминантлик қилиб, жами терилган личинка паразитларининг 65,5 фоизини ташкил этди, иккинчи ўринда *Eucoila trichopsila* вакиллари 24,2 фоиз бўлса, учинчи ўринда *Aphaereta minuta* 10,3 фоиз миқдорида қайд қилинди. Бу гуруҳдаги ҳашаротлар терилган жами паразитларнинг 6,5 фоизини ташкил қилди.

Гўнг кўп тўпланадиган жойларда ривожланувчи ғумбак паразитлари зообиоценозларда (иккиламчи биоценозларда) кенг тарқалган бўлиб, ўша ерда ривожланувчи мускоид чивинлар ғумбаги уларнинг хўжайинлари бўлиб ҳисобланади. Ғумбак паразитлари орасида энг кўп учрайдиган тур *Spalangia nigroaenea* ҳисобланиб, унинг ҳисобига жами терилган ғумбак паразитларининг 47,8 фоизи тўғри келди. Учраши бўйича бу турдан кейинги ўринларда *Muscidifurax raptor* (24,7 фоиз), *Spalangia cameroni* (14,8 фоиз), *Spalangia subpunctata* (9,4 фоиз) паразитлари жойлашади. Қолган турлар 2,3 фоизни ташкил этди. Тадқиқотлар давомида жами терилган энтомофагларнинг 93,5 фоизи ғумбак паразитлари эканлиги аниқланди.

Тадқиқотларимиз давомида чорвачилик фермаларидан жами бўлиб 19 турдаги паразит топилиб, улардан 7 тури зоофил чивин личинкаларини, 12 тури эса уларнинг ғумбакларини зарарлайди. Жумладан, *S.cameroni* нинг *M.d.vicina*, *M.stabulans*, *S.calcitrans* ғумбакларида паразитлик қилиши кузатилди. Бу паразитлар орасида *Spalangia* турлари кўп сонликни ташкил этди.

Хулоса. Юқорида баён этилган маълумотлардан кўриниб турибдики, зообиоценозлардаги копробионтларда (чорвачилик фермалари ва улар яқинидаги яйловларда) зоофил ҳашаротларнинг 19 турдаги паразитлари яшайди. Бу энтомофагларнинг 7 тури (*A.minuta*, *A.difficilis*, *E.trichopsila*, *B.minuta*, *Brachymeria* sp., *Atroctodes* sp., *Stilpnus* sp.) зоофил ҳашаротлар личинкаларида паразитлик қилса, 12 тури (*S.nigroaenea*, *S.cameroni*, *S.subpunctata*, *M.raptor*, *A.bipustulata*, *A.spp.*, *Trichopria* sp., *Monodontomerus* sp.) уларнинг ғумбакларида паразитлик қилади.

Улар орасида *S.nigroaenea* доминант, *M.raptor* *S.cameroni* субдоминант, *B.minuta*, *S.subpunctata* кам учровчи турлар гуруҳига киради. Тадқиқотлар давомида *S.nigroaenea*, *M.raptor*, *S.cameroni* лар кўпроқ синантроп ва зоофил ҳашаротлар ғумбакларини зарарлаб биотенглик, биотурғунлик, биоценодик аҳамият касб этади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Азизов Н.А. Некоторые особенности биологии *Spalangia nigroaenea* (Hymenoptera, Spalangiidae). // Зоологический журнал, 1972, т.51, в.6.с. 925-926.
2. Викторов Г.А. Экология паразитов- энтомофагов. М. 1976.
3. Рузимурадов А. Азизов. Холбоев М. Значение энтомофагов биологической регуляции численности зоофильных мух и перспективы их практического применения. «Сельскохозяйственная биология» 1985, 11. С. 114-117.
4. Рузимурадов А., Азизов Н. Энтомофаги зоофильных мух Узбекистана. Изд. «Фан». Ташкент, 1987, С. 1-46.
5. Рузимурадов А. Азизов Н. Халилов Х. Чорвачиликда биоусул. «Ўзбекистон биология журналы» 1995, № 6, «Фан». Б. 54-56.
6. Сычевская В.И. Жуки Aleocharinae (Coleoptera, Staphilinidae) как естественные враги синантропных мух из сем. Sarcophagidae В Средней Азии. Зоологический журнал, 1972, 51, 1. С. 142-143.
7. Legner E.F., Brydon H.W. Suppression of dung-inhabiting fly populations by pupae parasites. // Ann. Entomol. Soc. Amer.-1966.-59.-N4.-P.639-650.
8. Gerling D., Legner E.F. Developmental history and reproduction of *Spalangia cameroni* parasite of synanthropic flies // Ann. Entomol. Soc.Amer.-1968.-6.-P.1436-1443.