

ЎСИМЛИКШУНОСЛИК

УЎТ: 937:64+632.2.7.78

ИНСОНЛАР САЛОМАТЛИГИ УЧУН ЗАРАРСИЗ БЎЛГАН ОРГАНИК САБЗАВОТ (БУТГУЛЛИЛАР) МАҲСУЛОТЛАРИНИ ЕТИШТИРИШНИНГ ТАБИЙ МЕХАНИЗМЛАРИ

Расул Жумаев,

ТошДАУ Ўсимликлар карантини ва ҳимояси кафедраси профессори,

Лола Абдувосиқова,

Ўсимликлар карантини ва ҳимояси илмий-тадқиқот институти катта илмий ходими.

Аннотация: Мақолада инсонлар саломатлиги учун зарарсиз бўлган органик сабзавот маҳсулотлар етиштириш бўйича кўп йиллик илмий тадқиқот натижалари ёритилган. Зарарли организмларнинг зарар етказиш даражаларини табиий бошқариш механизмлари келтирилган. Қишлоқ хўжалиги экинларида учрайдиган зараркунандаларга қарши биологик кураш тизимини кенгайтириш мумкинлиги исботланган. Биологик кураш тизимини кенгайтириш натижасида мамлакатимиз аҳолиси саломатлигини асраган ва озиқ-овқат хавфсизлигини таъминлаган бўламиз. Чунки тартибсиз қўлланиладиган кимёвий препаратлар зараркунандаларда оммавий мослашувчанликни вужудга келтиради. Натижада зараркунандалар қишлоқ хўжалиги экинларига катта иқтисодий зарар етказиши ва озиқ-овқат хавфсизлигини вужудга келтириши мумкин.

Калит сўзлар: инсонлар, саломатлик, органик, табиий, паразит, энтомофаг, турлар, биоценоз, популяция, самардорлик.

Кириш. БМТ қошидаги қишлоқ хўжалиги ва озиқ-овқат масалалари билан шуғулланувчи ташкилотнинг (ФАО) сўнгги йиллардаги маълумотиغا қараганда жаҳонда зарарли организмлар туфайли ҳар йили ҳосилнинг ўртача 30-35 фоизи нобуд бўлмоқда.

Сўнгги йилларда биргина каром агробιοценозида ўнга яқин зараркунандалар учраб мавсумда катта иқтисодий зарар келтирмоқда. Ушбу зараркунандаларга қарши биологик кураш олиб бориш учун фойдали энтомофаг турларини биологик лабораторияда кўпайтириш етарли даражада йўлга қўйилмаган. Профессор Х.Кимсанбаевнинг (2000 йил) илмий асарларида зараркунандаларнинг “паразит-хўжайин” тизимида озиқа ўсимлигига маълум даражада ихтисослашиши, уларнинг биологик ва экологик хусусиятларида ўз ифодасини топиши табиий эканлиги таъкидланган. Зеро, “паразит-хўжайин” тизимида ҳашарот ва ўсимлик ўртасида узоқ давом этган ўзаро боғлиқ ва эволюцияда шаклланган трофик алоқалар кўлами ҳар бир турнинг ҳаёт циклида ўз аксини топади. Профессорнинг хулосасига кўра паразит личинкалик ривожланиш даврини тўлиқ тугатмасдан хўжайиннинг нобуд бўлиши хўжайин танасидаги гемолимфаларни қуриб кетиши ҳамда паразит личинкаларининг озиқланишига ноқулай муҳит пайдо бўлиши билан изоҳланади.

Тадқиқот мақсади. Зарарли организмларга қарши биологик кураш механизмларини шакллантириш.

Маълумотларга кўра, дунёда карам қуясининг 100 дан ортиқ паразит ва йиртқичлари бор. Тадқиқотларни ушбу бўлимида карам қуясини паразит энтомофагларини тур таркибларини ҳисобга олиш бўйича тажрибалар ўтказилди. Карам қуясини паразит энтомофаглари учраш даражаси, паразит-хўжайин муносабатлари ўрганилди. Карам агробιοценозида

Plutellidae оила вакилларида бир қанча самарали паразит энтомофаглари табиатда учраб ушбу зараркунандани маълум бир даражада сонини бошқариб туради. Лекин ушбу зараркунандани паразит энтомофаг турларини тўлиқ ҳисобга олиш ва биологик лабораторияда кўпайтириш бўйича илмий изланишлар тўлиқ олиб борилмаган.

Тадқиқот натижалари. Агробιοценозида Plutellidae оиласи вакиллари тухуми ва қуртларига паразитлик қилувчи энтомофагларнинг тур таркиблари аниқланди. Мамлакатимиз карам агробιοценозида Plutellidae оиласини асосий битта *Plutella maculipennis* тури учраши юқоридаги тадқиқотлар натижасида маълум бўлган эди. Лекин ушбу зараркунандани тухум ва қуртларига кушандалик қилувчи 5 та оилага мансуб бўлган 10 та паразит энтомофаг турлари учраши аниқланди. Ушбу паразит энтомофаг оилаларидан Trichogrammatidae, Braconidae, Ichneumonidae, Eulophidae ва Pteromalidae оилаларининг *Trichogramma evanescens*, *Trichogramma ostrinae*, *Apanteles glomeratus*, *Bracon hebetor*, *Cotesia melanoscela*, *Chrysocharis pentheus*, *Cyrtosyca Delucchi*, *Habrocytus chlorogaster* турлари эканлиги маълум бўлди.

Биоценозда Lepidoptera туркумининг паразит-хўжайин мувозанатини шаклланиши ва узлуксиз бўлиши табиат учун муҳим аҳамиятга эга. Чунки уларда паразит ёки хўжайин муносабатлари бузилса, бир турнинг кескин кўпайиб кетиши ёки умуман йўқолиши мумкин. Табиат ва биоценозни ўзгариши сабабли турли даврларда ҳашарот турларининг учраш даражалари турлича бўлганлиги учун уларнинг паразит-хўжайин мувозанатини шаклланиши ҳам турлича бўлади. Баъзида шу сабаб олимларнинг қарашлари ҳам ҳар хил бўлиши мумкин.

Албатта биоценозда қишлоқ хўжалик экинлари асосий зараркунандаларининг яшаши учун қулай шароит бўлганлиги

Карам агробиоценозида учрайдиган паразит энтомофаг турларини зараркундаларга нисбатан учраш даражаси (Тошкент вилояти 2017-2021 йй).

№	Hymenoptera туркуми вакиллари	Lepidoptera туркуми вакиллари	Паразит: хўжайин нисбати
1	<i>Apanteles glomeratus</i>	<i>Pieris brassicae</i> <i>Pieris rapae</i>	1:19
2	<i>Apanteles telengai</i>	<i>Pieris brassicae</i> <i>Synchlora daplidice</i>	1:9
3	<i>Apanteles kazak</i>	<i>Pieris brassicae</i> <i>Pieris rapae</i>	1:13
4	<i>Apanteles plutellae</i>	<i>Pieris rapae</i> <i>Synchlora daplidice</i> <i>Pieris brassicae</i>	1:15
5	<i>Cotesia glomerata</i>	<i>Pieris brassicae</i> <i>Pieris rapae</i>	1:22
6	<i>Bracon hebetor</i>	<i>Agrotis segetum</i> <i>Plutella maculipennis</i> <i>Pieris brassicae</i> <i>Pieris rapae</i> <i>Mamestra brassicae</i>	1:27
7	<i>Cotesia melanoscela</i>	<i>Plutella maculipennis</i> <i>Mamestra brassicae</i> <i>Agrotis segetum</i>	1:23
8	<i>Bracon juglandis</i>	<i>Plutella maculipennis</i> <i>Mamestra brassicae</i>	1:16
9	<i>Trichogramma evanescens</i>	<i>Agrotis segetum</i> <i>Plutella maculipennis</i> <i>Pieris brassicae</i> <i>Pieris rapae</i> <i>Mamestra brassicae</i>	1:21
10	<i>Trichogramma pinto</i>	<i>Agrotis segetum</i> <i>Plutella maculipennis</i> <i>Pieris brassicae</i> <i>Pieris rapae</i> <i>Mamestra brassicae</i> <i>Agrotis exclamationis</i> <i>Autographa gamma</i>	1:34
11	<i>Trichogramma chilonis</i>	<i>Agrotis segetum</i> <i>Plutella maculipennis</i> <i>Pieris brassicae</i> <i>Mamestra brassicae</i>	1:14
12	<i>Trichogramma ostriniae</i>	<i>Plutella maculipennis</i> <i>Pieris brassicae</i> <i>Mamestra brassicae</i>	1:24
13	<i>Exorista larvarum</i>	<i>Plutella maculipennis</i> <i>Pieris brassicae</i> <i>Mamestra brassicae</i>	1:9

сабабли тезда кўпайиши ва кўпроқ зарар келтириши кузатилди.

Улар сонини иқтисодий ҳавфли мезонини зарарсиз даражада камайтириб туриш учун уларнинг паразит ва йиртқичларини жалб этувчи биоценознинг қулай ички муҳитини яратиш керак бўлади. Аммо паразит энтомофаглarning биоценозда ривожланишида ҳам турли хилдаги абиотик ва биотик омиллар ўз таъсирини ўтказиши. Бу бўйича кўплаб олимларнинг ўз назариялари мавжуд.

Атроф-муҳит ва экологиянинг кескин ўзгариши биоценозда хўжайин-энтомофаг мувозанатини шаклланиш қонуниятлари ва паразит-энтомофаглarning озуқа занжирига ҳам ўз таъсири-

ни кўрсатади албатта. Биз ушбу ҳулосага келишда қуйидаги илмий тадқиқотларимизга таяндик. (1-жадвал).

Агробиоценозида Noctuidae оила вакилларнинг (*Mamestra brassicae*, *Agrotis segetum*) паразит энтомофаглари турлитуманлиги аниқланди. Унга кўра 5 та паразит энтомофаглар оиласига кирувчи 10 тур паразит энтомофаг турлари учраши маълум бўлди.

Хулосалар. Тадқиқотлардан шу нарса маълум бўлдики, буттулли қишлоқ хўжалиги экинларини зарарли организмлардан ҳимоя қилишда табиий қушандаларини ҳисобга олиш жуда муҳим ҳисобланади. Органик қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини етиштиришда табиий энтомофаглар жуда

муҳимдир. Органик қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини етиштириш имконияти жуда катта ва ушбу имкониятдан фойда-

ланиш бўйича илмий тадқиқотларни ва амалий тадбирларни кенгайтириш керак.

АДАБИЁТЛАР:

1. Абдувосикова Л.А., Жумаев Р.А. Биозэкология видов трихограммы. // Актуальные проблемы современной науки. – № 2(99) 2018 г. – С 90-95.
2. Абеленцев Г.А., Попов П.В. Изучение плодовитости самок устойчивой к акарицидам популяции паутиного клеща // Химия в сельском хозяйстве. -М., 1970.-№27. - С.35-36.
3. Адашкевич Б.П. Методическое указание по выявлению местных видов трихограммы. Изд. МСХ. -Ташкент, 1978.-6с.
4. Адашкевич Б.П., Умарова Т.М. (Атамирзаева Т.М.), Сорокина Н.П. Виды энтомофага в Узбекистане//Ж. Защита растений. –Ташкент, 1987. -№5. - С.34-37.
5. Адашкевич Б.П., Рашидов М.И. Хлопковая совка и ее энтомофаги на томатах в Узбекистане. Биологический метод борьбы с вредителями овощных культур. -Москва, 1989. -С.133-143.
6. Кимсанбаев Х.Х., Жумаев Р.А., Аханов Д., Болкибоев Ш. Роль оптимальных температур в развитии паразитов трихограмм. // МАТЕРИАЛЫ Международной научно-практической конференции в режиме <on-line> на тему: Проблемы и перспективы подготовки будущих профессиональных кадров. Среди преподавателей и студентов профессионально-технических учебных заведений 9 апреля 2018 года. – С 176-178.
7. Кимсанбаев Х.Х., Анорбаев А.Р., Жумаев Р.А. Биологическая трихограмма в сундучной озице мухитларида ўстириш технологияси // ЎЗМУ Хабарлари. № 3/2 – 2016. –Б 12-15.
8. Сулаймонов Б.А., Кимсанбаев Х.Х., Р.А. Жумаев., А.А. Рустамов., А.Р. Анарбаев., О.А. Сулаймонов. Ўсимликларни биологик ҳимоя қилиш. Тошкент-2015. . –Б. 10-158.
9. Хўжаев Ш.Т. Хлопковая совка и меры борьбы с ней. – Ташкент: Узбекистан, 1983. –С.58.
10. Хўжаев Ш.Т. Основные направления совершенствования химического метода защиты растений. //Тр. САНИИЗР. – Ташкент: Узинфарагпроом, 1990. – С.140-148.
11. Хўжаев Ш.Т., Рузметов П.А. Вредность хлопковой совки на томатах // Защита растений. – 1993. - № 2. – С.33-34.
12. Ishii I. The species of Trichogramma in Japan, with descriptions of two new species. –Kontyu 14. –1941. –P. 169-176.
13. Jallow, M.F.A. & Zalucki, M.P. Within- and betweenpopulation variation in host-plant preference and specificity in Australian Helicoverpa armigera (Hübner) (Lepidoptera: Noctuidae). Australian Journal of Zoology 44, 1996. –P. 503–519.
14. Murray D. A. H., Rynne K. P., Winterton S. L. , Bean J. A., Lloyd R. J. Effect of Host Plant on Parasitism of Helicoverpa armigera (Hübner) (Lepidoptera: Noctuidae) by Hyposoter didymator Thunberg (Hymenoptera: Ichneumonidae) and Cotesia kazak (Telenga) (Hymenoptera: Braconidae). Australian Journal of Entomology. –Volume. 34, Issue 1. –2004. –P. 71–73.

УЎТ: 633.511+631.5

AMARANT – TUPROQ SHO‘RLANISHIGA CHIDAMLI VA SHO‘RLANISHNI KAMAYTIRUVCHI FOYDALI O‘SIMLIKlardan BIRI

Allanov Xolliq Keldiyorovich, dotsent,
Normuradova Munajat Tog‘aevna, tayanch doktorant
Toshkent davlat agrar universiteti.

Annotatsiya: *Amarant o‘simligini boshqali don ekinlari bilan almashlab ekish tizimida yetishtirish hisobiga aholini un mahsulotlari bilan ta‘minlashda, chorva mollariga shirali, yuqori oqsilli ozuqalar yetkazib berish qatorida, tuproqning agrotuzilmaviy xususiyatlarini va unumdorligini saqlash hamda oshirish imkoniyatini yaratib, ekologik sof mahsulotlar olinadi.*

Kalit so‘zlar: *amarant, tuproq, sho‘rlanish, o‘simlik, ozuqa, mahsulot, ekologiya, protein.*

Kirish. Global iqlim o‘zgarishi va Orol dengizini qurishi Orolbo‘yi hududidagi ekologik va ijtimoiy holatga kuchli salbiy ta‘sir ko‘rsatadi. Shuning uchun tuproq meliorativ va ekologik holatini, xossalarini yaxshilash, unumdorligini oshirish, qurg‘oqchilikka chidamli ekinlarni ekib, global iqlim o‘zgarishi oqibatlarining ta‘sirini kamaytirish va insonlar ijtimoiy holatini yaxshilash dolzarb masalalardan biri hisoblanadi.

Amarant o‘simligini. Dunyo tajribasi ma‘lum bo‘lishicha qishloq xo‘jaligida ekin sifatida ekishda dukkakli yem-xashak ekinlari tuproqlarning meliorativ holatini yaxshilash maqsadida

tuproqdagi kechadigan shamol eroziyasi (deflatsiya), irrigatsion eroziya oldini olishda, tuproqlarni organik moddalar bilan boyitishda, agrofizik va mexanik xossalarini hamda biologik holatini yaxshilash almashlab ekish tavsiya etiladi.

Tuproq sho‘rlanishiga chidamli, sho‘rlanishni kamaytiradigan hamda foydali jihatlari ko‘p bo‘lgan mahsulotlar beradigan ekinlardan biri amarantdir.

Amarant o‘simligini boshqali don ekinlari bilan almashlab ekish tizimida yetishtirish hisobiga aholini un mahsulotlari bilan ta‘minlashda, chorva mollariga shirali, yuqori oqsilli ozuqalar