

Осиё ва Кавказ орти шароитларида мавсум мобайнида уч-тўрт бўгин беради. Биринчи ва учинчи бўгинлари энг кўп урчиди, иккинчисидан ҳарорат кўтарилиб кетиши туфайли депрессия рўй беради [1,3,5].

Биринчи бўгин қуртлари ёш ғўзага зарар етказиши. Учинчи бўгини кузги бедага, шунингдек картошка, сабзавот ва полиз экинларига катта зарар етказиши. Ёз охири ва куз бошида ўртача бир кеча-кундузлик ҳарорат 25° дан пасайганда, биринчи ёшдан бошлаб ривожланаётган қуртлар ғумбакка айланмайди, балки қишлоққа тайёргарлик кўради.

Кузги тунламнинг ривожланиш муддатларини башорат қилиш. Кузги тунламнинг ривожланиш муддатларига оид башорат муайян жойга яқин метеорологик станция ёки постларнинг агрометеорологик кузатишларидан олинган маълумотлар асосида тузиб чиқилади. Зараркунанданинг ривожланишига доир узоқ муддатли ва қисқа муддатли башоратлар асосида кузги тунламнинг ғўза ва бошқа экинларга тушиш хавфи маълум қилинади. Ўсимликларни ҳимоя қилиш институти томонидан тузиб чиқилган мавжуд усулга мувофиқ зараркунанда капалакларининг баҳорда пайдо бўлиши ва ривожланиш муддатлари фойдали ҳарорат йиғиндисига (50°) қараб аниқланади. У ҳавонинг ўртача ўн кунлик ҳарорати юзасидан ҳисоблаб чиқилади (бунда ҳарорат 10° дан кам бўлмаслиги зарур).

Дастлабки капалакларнинг учиб вақтини ҳарорат

кўрсаткичларига қараб аниқлаш уларнинг асосий учадиган даврини ўз вақтида белгилаш учун зарур. Кўпинча 20-30 кун давомида ўртача ўн кунлик ҳарорат 20° га яқин ва ундан ортиқ бўлганда капалакларнинг асосий қисми учди. Кузги тунламнинг иккинчи ва ундан кейинги бўгин капалакларининг уча бошлашини аниқлаш учун аввалги бўгин капалакларининг уча бошлаган муддатидан эътиборан бўлган фойдали ҳарорат йиғиндисига ҳисоблаб чиқилади. Фойдали ҳарорат йиғиндисига 550° бўлиши янги бўгин капалакларининг уча бошлаш муддатини кўрсатади.

Илдизқирқар тунламларга қарши кураш чоралари.

1. Илдиз кемирувчи тунламларга қарши курашда улар миқдорини аниқлашда феромон тутқичлардан фойдаланиши яхши самара беради. Ҳар бир феромон тутқичлар бир-биридан камида 25-30 м масофада ўрнатилади. Бир кечада ўртача 3-4 капалак тутилиши трихोगрамма қўйишни бошлаш кераклигидан далолат беради.

2. Кузги тунлам учун қабул қилинган иқтисодий мезон бўлиги Республикаларимизда ўртача ҳар м² пайкалда 0,2-0,4 дона ва ундан кўп қурт мавжудлиги билан белгиланган.

3. Тунлам қуртларининг сони хавфли даражага етгани аниқланса (ҳар 1 м² ерда 1-1,5 та ва ундан кўп қурт) кимёвий кураш ўтказиш лозим. Кимёвий курашда децис – 0,7 л/га, политрин-К – 1,0 л/га, энджео-К – 0,2 л/га каратэ – тавсия этилган.

АДАБИЁТЛАР:

1. Алимухамедов С., Ходжаев Ш. Вредители Бузины и борьба с ними. - Ташкент: Труд, 1991. – 193 С.
2. Г. Астанакулов Озимая совка как вредитель бахчевых культур в условиях Сурхандарьинской области i Meri borbi s neyu: авт.diss.... канд.s/X.наук. - Ташкент, 1974. – 21С.
3. Лысенко К.И., Запелалова С.В. / Методика прогнозирования численности вредителей хлопчатника и других сельскохозяйственных культур. - Ташкент, 1973. – С.5-27.
4. Муминов А.М., Аскаралиев. Х.А. Борба с совкой на томатах //Ж. Сельское хозяйство Узбекистана. - Ташкент, 1981.- №5. – 34 С.
5. Торениязов Е.Ш., Кутлимуродов А. Причины развития белокрылок в условиях Каракалпакстана //Ж. Сельское хозяйство Узбекистана. - Ташкент, 2002. - №2. – С.19.

ЎЎТ: 937:635.64+632.2.7.78

АГРОБИОЦЕНОЗИДА NOCTUIDAE ОИЛАСИ ЗАРАРКУНАНДАЛАРИНИ УЧРАШ ДАРАЖАСИ ВА УЛАРНИНГ ТУР-ТАРКИБЛАРИНИ АНИҚЛАШ

Жумаева Нозима, докторант,

Ўсимликлар карантини ва ҳимояси илмий тадқиқот институти,

Кимсанбаев Хожимурод Хамроқулович, б.ф.д., профессор,

Хасанов Даврон, магистрант,

Тошкент давлат аграр университети.

Аннотация: Мақолада Тошкент вилояти агробиоценозида учрайдиган тунлам зараркунандаларини ғўза, мош ва маккажўхори экинларидаги популяцияларини кўпайиши, тарқалиши ва уларнинг тур таркибларини аниқлаш бўйича маълумотлар ёритилган. Агробиоценозларида 4 турдаги, ғўза агробиоценозида 5 турдаги тунлам зараркунандалари ва 2 турдаги нарвона зараркунандалари учраши аниқланган. Энг кўп учраган турлар *Helicoverpa armigera* Hbn, *Agrotis segetum* Den.et Schiff ва нисбатан кам учраган турлар эса *Autographa gamma* L, *Agrotis ipsilon* Hufn эканлиги маълум бўлди.

Калит сўзлар: Тунламлар, систематика, агробиоценоз, тур-таркиб, Noctuidae, ғўза, мош, таҳлил, натижа.

Кириш: Бугунги кунда дунёда экология ва атроф муҳитнинг кескин ўзгариши, инсон томонидан табиатнинг шиддат билан ўзлаштирилиши, ўша жойга ҳос бўлган биоценоз

жонзотларини буткул йўқолиб кетишига олиб келмоқда. Бу эса қишлоқ хўжалик экинларини етиштиришда жиддий хавф туғдирмоқда. Албатта бу ҳавфни олдини олиш мақсадида

инсоният томонидан турли туман восита ва усулларни шиддат билан қўлланилиши ушбу ареалга хос бўлган фойдали организмларни қиришиб кетиши билан бирга, биоценоздаги биохилма-хиллик мувозанатининг бузилишига, атроф муҳитнинг ифлосланишига, айрим зараркундаларнинг кескин кўпайиб кетишига олиб келмоқда ҳамда иссиққонли жонзотларга жиддий салбий таъсир кўрсатмоқда. Бунинг натижасида «Зараркундаларнинг салбий таъсири дунё қишлоқ хўжалигида 1,4 триллион долларга тенг деб баҳоланиб, бу глобал ялпи ички маҳсулотнинг кескин камайишига олиб келмоқда» . Шунга кўра, қишлоқ хўжалигида озиқ-овқат хавфсизлигини таъминлаш ва экинларни зараркундалар зарарланишидан ҳимоя қилиш тизимини такомиллаштириш долзарб муаммолардан бири ҳисобланади.

Жаҳон олимлари томонидан қишлоқ хўжалиги экинларининг зараркундалари туфайли йўқотилаётган ҳосилни сақлаб қолиш мақсадида фундаментал, амалий ва инновацион лойиҳалар бўйича йирик илмий тадқиқотлар жадаллашган. Атроф муҳитнинг глобаллашуви жараёнида қишлоқ хўжалиги экинларининг зараркундаларига қарши экологик соф кураш усулларини қўллаш йил сайин кенгайиб бормоқда. Ўсимликларни биологик ҳимоя қилиш усулларида нанотехнологияларни яратиш ва қўллаш бўйича Хитой, Франция мамлакатларида йирик лойиҳалар ишлаб чиқилган.

Мамлакатимизда қишлоқ хўжалиги экинларини етиштиришда кемирувчи зараркунда ҳашарот турларидан тангақотлилар (*Lepidoptera*) туркумининг тунламлар, куялар ва парвоналар оила вакиллари кўплаб учраб, ўсимликларга катта зарар етказиши.

Республикаимизнинг табиий-иқлим шароити ушбу зараркундаларнинг ривожланиши ва тарқалиши учун қулай шароит ҳисобланади. В.В. Яхонтовнинг маълумотларига кўра биргина ғўзага *Lepidoptera* туркумига мансуб бўлган 200 дан ортиқ турдан ҳашарот зарар келтиради, лекин улардан 10 га яқини ўта хавфли зараркунда ҳисобланади.

Lepidoptera туркумининг асосий вакиллари кирадиган зараркундаларни уларни қишлоқ хўжалиги экинларига етказадиган зарарига қараб аниқланди.

Жумладан *Lepidoptera* туркумининг тунламлар, куялар, парвоналар оила вакиллари дунёда энг кўп тарқалган тангақотлилар ҳисобланади.

Биргина *Noctuidae* оила вакилларида кузги, ёввойи, ундов, қора-С тунламлари сабзавот экинларида жиддий зарар етказувчи турларга киритилган.

М.И. Рашидов 1985-1990 йилларда ўтказган тажрибаларида итузумдошлар оиласига мансуб экинларнинг 15 та оилага мансуб 51 турдаги зараркундалар учраши қайд этилган. Улардан 6 турдаги тунламлар помидорда зарар етказиши аниқланган. Ушбу олимнинг тадқиқотларига кўра агробиоценозда *Lepidoptera* туркумининг *Noctuidae* оиласининг 17 тури учраб қишлоқ хўжалик экинларида зарар келтириши аниқланган [9].

Тадқиқотларимизни самарали олиб бориш ва ғўза, дон ва дуккакли экинларда учрайдиган *Lepidoptera* туркумининг асосий вакиллари ҳисобга олинди. Чунки бизнинг асосий мақсадимиз ушбу зараркундаларга қарши самарали кураш чораларини ишлаб чиқишдан иборат. Зараркундалар миқдорини камайтиришда паразитларнинг аҳамияти бениҳоядир. Жумладан, айрим тур паразитлар *Lepidoptera* оила вакиллари 75-80 % гача сонини камайтириб биологик мувозанатни сақлайди.

Тадқиқотларимизда *Lepidoptera* туркумини Ўзбекистоннинг

жанубий шарқий ҳудуди фаунаси ўрганиш мақсад қилдик. Дастлабки тадқиқотларимизни *Noctuidae* оила вакилларида бошладик.

Кузатувлар асосан Тошкент вилоятининг памидор, маккажўхори, ғўза ва дуккакли экинзорларида олиб борилди. Кузатувлар йиллар бўйича таққосланиб, ўртача кўрсаткичлар олинди. Капалаклари турли тутқичлар ёрдамида жумладан, феромон, ёруғлик тутқичлар (БУФ-30) ва ачитқилар ёрдамида тутилиб, назорат ҳар 3-5 кун оралатиб ўтказилди ва тутқичларга тушган тунлам капалаклари йиғилиб, лабораторияда тур таркиби аниқланди (1-жадвал).

Тошкент вилояти мош агробиоценозида учрайдиган *Noctuidae* оиласининг асосий вакиллари аниқлаш бўйича олиб борган тадқиқотларимиз ўз самарасини берди. Унга кўра мош агробиоценозида *Noctuidae* оила вакиллари 9 та тури учраши аниқланди.

Эртаги мош агробиоценозида асосан *Helicoverpa armigera* Hbn, *Agrotis segetum* Den. et Schiff, *Heliothis virescens* Hufn турлари кўп учраши аниқланди, нисбатан кам учраган турлари эса *Autographa gamma* L, *Agrotis ipsilon* Hufn эканлиги маълум бўлди.

Изоҳ: Зарарлаш даражаси- (+++) кўп, (++) уртача, (+) кам.

Ушбу зараркундалар асосан эртаги мош экинларида кўп учраб, кўпчилик турлари мошнинг гуллаш ва ҳосилга кириш даврида зарар етказиши маълум бўлди. Зараркундаларнинг

Тошкент вилояти мош агробиоценозида учрайдиган *Noctuidae* оиласининг асосий вакиллари

№	Тунламларнинг Латинча номи	Тунламларнинг Ўзбекча номи	Зарарлаш даражаси
Noctuidae оиласи			
1	<i>Helicoverpa armigera</i> Hbn	Кўсак курти	+++
2	<i>Agrotis segetum</i> Den et Schiff	Кузги тунлам	+++
3	<i>Heliothis virescens</i> Hufn	Беда тунлами	++
4	<i>Autographa gamma</i> L	Гамма тунлам	+
5	<i>Agrotis ipsilon</i> Hufn	Ипсилон тунлам	+

асосан биринчи авлодлари мош экинларида кўп учраб кейинги авлодлари эса бошқа турдаги қишлоқ хўжалиги экинларига ўтиши маълум бўлди (2-жадвал).

Ўза агробиоценозида асосан *Agrotis segetum* Den, *Agrotis exclamationis* L, *Helicoverpa armigera* Hbn турлари бошқа турларга нисбатан кўп учраши аниқланди, нисбатан кам учраган тур эса *Syngrapha circumflexa* L эканлиги маълум бўлди [7;9].

Тошкент вилояти ғўза агробиоценозида учрайдиган *Noctuidae* оиласининг асосий вакиллари

№	Тунламларнинг Латинча номи	Тунламларнинг Ўзбекча номи	Зарарлаш даражаси
Noctuidae оиласи			
1	<i>Agrotis segetum</i> Den	Кузги тунлам	+++
2	<i>Agrotis exclamationis</i> L	Ундов тунлам	++
3	<i>Helicoverpa armigera</i> Hbn	Кўсак курти	+++
4	<i>Syngrapha circumflexa</i> L	Метал ранг тунлами	+

Изоҳ: Зарарлаш даражаси- (+++) кўп, (++) уртача, (+) кам.

Ўза агробиоценозида асосан учта турдаги тунлам вакиллари иқтисодий ховф туғдурдиши мумкинлиги маълум бўлди.

Буларга: *Helicoverpa armigera* Hbn, *Agrotis segetum* Den. Ушбу зараркундаларга ўз воқтида қарши кураш олиб борилмаса ғўза хосилини 40–45 % гача нобут қилиши мумкин (3-жадвал).

Кузатувлар натижасида Тошкент вилояти Бука, Бекабод ва Ўрта Чирчиқ туманларидаги маккажўхори майдонларида *Lepidoptera* туркумининг *Noctuidae* оила вакиллари 5 тури ва *Pupalidae* оиласи вакиллари асосий 2 тури учраши тадқиқотлар давомида аниқланди.

Йиллар бўйича кузатувларда юқоридаги зараркундалар

ларнинг учраши умумлаштирилиб ўртача кўрсаткичлари олинди [1;5;8].

Помидор, мош, ғўза, маккажўхори ва карам экин майдонларида *Lepidoptera* туркуми вакиллари учраш даражаси йиллар бўйича турлича бўлиб, улар популяция зичлиги ўзгариб турди. Тунламларнинг хуш кўрган, популяция зичлиги катта бўлган, бошқа экинларга нисбатан кўпроқ зарар етказувчи экинлардан помидор ҳисобланиб, бу бўйича тунламларнинг учраш даражаси йиллар бўйича кузатилди.

АДАБИЁТЛАР:

1. Алимухамедов С., Хўжаев Ш. Ғўза зараркундалари ва уларга қарши кураш. -Тошкент: Меҳнат, 1991. - 193б.
2. Анорбаев А.Р., Сулаймонов Б.А., Кимсанбоев Х.Х. *Ostrinia nubilalis* Hb. сонини бошқаришда *Trichogramma chilonis* Ishii ни ҳар ҳил нисбатларда қўллашнинг биологик самарадорлиги // Ж. Ўзбекистон аграр фани хабарномаси. –Тошкент, 2014. -№ 3(57). – Б. 33-36.
3. Анорбаев А.Р. Ғўза экинни кўсак курти (*Heliothis armigera*) тухумига қарши трихограмма турларининг самарадорлиги // Қишлоқ хўжалигини ривожлантиришдаги уствор йўналишлар ва уларнинг ечимлари. Илмий-амалий конференция. – Самарқанд, 2011. – Б.56-58.
4. Варина Т.В. Хлопковая совка – враг не только помидоров// Нива Кубани, 2002. -№ 42, -С. 22-23.
5. Жумаев Р.А, Сабиров С., Жураева Н., Болқибоев Ш. Bioecology of generations of trichogramma diluted by different methods. // European science review № 3–4 2018 January-February. – Б. 25-28.
6. Жумаев Р., Кимсанбаев К., Саидов И., Убайдуллаев С., Абдурахманова Ж. Регулирование количества совки в агробиоценозе значения видов *Braconidae*. // Актуальные Проблемы современной науки. – № 2(99) 2018 г. – С 95-101.
7. Р.А.Жумаев, Б.Б.Сабиров, М.И.Таджиева. *Noctuidae* оиласи вакиллари ғўза агробиоценозидаги турлари, иқтисодий хавфли мезони ва уларни паразит-хўжайин муносабатлари. // Ўзбекистон аграр фани хабарномаси. – № 1 (71) 2018. – Б 68-70.
8. Жумаев Р.А, Х.Х. Кимсанбаев. Ғўза агробиоценозида кемирувчи зараркундаларини сонини бошқаришда сунъий озиқада кўпайтирилган паразит энтомофагларни қўллаш самарадорлиги./ Қишлоқ хўжалигини инновацион ривожлантиришда олий ва ўртамахсус, касб-хунар таълим муассасалари ёш олимларининг рўли. Тошкент-2016. –Б. 188
9. Жумаев Р.А.Ғўза агробиоценозидаги зараркундаларнинг тур таркибларини аниқлаш ва уларни ҳисобга олиш. ЎзМУ Хабарлари 2017. № 3/1. –Б. 33-36.
10. Сулаймонов Б.А., Жумаев Р.А., Кимсанбоев Х.Х. Ўсимлик биоценозда *Lepidoptera* туркуми вакиллари сонини бошқаришда хўжайин-паразит мувозанатини шаклланиши (Илмий монография) // О'zbekiston» НМИУ, –Тошкент: 2018. –Б. 180.
11. Cunningham J.P., Zalucki M.P., West S.A. Learning in *Helicoverpa armigera* (*Lepidoptera*: *Noctuidae*): a new look at the behaviour and control of a polyphagous pest. Bulletin of Entomological Research. –1999. N89, –P. 201.

БРАКОН (BRASON HEVETOR SAY) ПАРАЗИТИНИНГ ХУЖАЙИН ТУРЛАРИ КУЗГИ ТУНЛАМ ВА ҒЎЗА ТУНЛАМЛАРИНИНГ БИОЭКОЛОГИЯСИ

А.Р.Анорбаев,

Г.М.Сафарова,

Ўсимликлар карантини ва ҳимояси илмий тадқиқот институти.

М.Н.Киличова,

Тошкент давлат аграр университети.

Аннотация: Мақолада қишлоқ хўжалиги экинларининг асосий кемирувчи зараркундалари биоэкологияси ва унинг энтомофаги ҳақида маълумотлар берилган.

Аннотация: В статье приведены сведения об основных грызунах-вредителях сельскохозяйственных культур, биоэкологии и их энтомофагии.

Кирриш. Дунё бўйича етиштирилаётган қишлоқ хўжалиги хосилининг 35 % зарарли организмлар таъсирида нобуд бўлади. Шундан 14 % зарарли ҳашоротлар улушига тўғри келади.

Мамлакатимизнинг географик ўрни ва тупроқ иқлим шароитлари деҳқончиликнинг барча турларини ривожлантириш учун жуда қулай ҳисобланади. Бу иқлим шароитида зарарку-

ндалар тез ривожланиб, шимолий минтақаларга нисбатан бир неча маротаба кўп бўгин беради.

Шулар орасида қишлоқ хўжалиги экинларининг асосий зараркундаларидан бири бўлган кемирувчи тунламлар оиласи алоҳида ўринни тутди.

Дунё бўйича тунламларнинг 280 га яқин тури мавжуд. Тунламларнинг озиқланишига кўра 2 гуруҳга ер ости ва ер усти ке-