

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 озикда кўпайтирилган паразит энтомофагларни қўллаш самарадорлиги./ Қишлоқ хўжалигини инновацион ривожлантиришда олий ва ўртамаҳсус, 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 озикланишига кўра 2 гуруҳга ер ости ва ер усти ке-

мирувчиларига булинади. Ҳар икки гуруҳ ҳам ҳосилдорликнинг камайишига яхшигина ўз таъсирини кўрсатади.

Ер остки тунламларга кузги тунлам, ундов тунлами, ёввойи тунлами, ипсилон тунлами, тамаки тунлами, қора елкали тунлами, қора-С тунлами, қора доғли тунлам, оч кулранг тунлам ва лентали катта тунламлар киради.

Ер уски тунламларга ғўза тунлами, беда тунлами, зиғир тунлами, шувоқ тунлами, нубигера тунлами ва метал тусли тунламлар киради.

Тунламларнинг оғиз аппарати Кемирувчи типдаги органлар ҳисобланади Кемирувчи оғиз органлари каттик озик (усимлик, мева элементлари, усимлик қолдиқлари) билан озикланишга мослашган. Бу оғиз аппаратларининг уч жуфт усимтаси: бугимланган юқориғи жуфт жағлар, бугимланган остки жуфт жағлар ва бугимланган ток остки лаблардан ташкил топган.

Кузги тунлам. Мамлакатимизда кенг тарқалган бўлиб, 34 ўсимликлар оиласига мансуб бўлган юздан ортиқ экинларга зарар етказиши мумкин. Кузги тунлам уруғини шикастлаб, уруғ паллаларини тешади, илдизлари ёки илдиз бўғзи яқинидаги пояни кемиради, баъзан майсанинг ер устки қисмига ҳам зарар келтиради.

Катта ёшдаги куртлари 5 см гача бўлиб, кўкиш-кулранг. Илдиз қурти етук курт ҳолида тупроқнинг 10-15 см чуқурлигида қишлаб чиқади. Эрта баҳорда яъни март ойининг 2-3 ўн кунлигида қишлаб чиққан илдиз қурти суткалик ҳарорат 100°C дан ошганда тупроқнинг устки қатламига кўтарилиб 5-6 см чуқурликда ғумбакка айланади. Ғумбаги оч-қўнғир бўлиб, буйи 1,5-2 см га етади. Об-ҳаво шароитига қараб баҳорда 15 кундан 30 кунгача ғумбак ҳолида яшайди. Бунда фойдали ҳарорат йиғиндиси 1500°C даражасига етганда ғумбадан капалаклар учиб чиқа бошлайди. Капалаги қанот ёзганда 40 мм гача боради. Илдиз қурти капалаклар апрел ойининг иккинчи ўн кунлиги бошларида учиб чиқиб, қўшимча гул нектарлари билан озикланади ва 3-5 кундан сўнг якка-якка холда бегона ўтларга айниқса шўрага, печакка, итүзумга, ғўзага хатто кесаклар устига тухум қўя бошлайди. Улар тухум қўйиш учун ўтлар сийрак, айниқса, тез қизийдиган енгил тупроқли далаларни танлайди, тухумини итүзумнинг ёш кўчатларига қўйишни ёқтиради. Бир дона урғочи капалак ўртача 500-800 донагача, шароит яхши бўлса 1800 донагача тухум қўяди. Кузги тунламнинг тухуми диаметри 0,65 мм келади, шакли қуббасимон, тепасида буртиқлари бор. Тухуми сиртида 16 тадан 20 тагача қовурғачалар бўлиб, тухум учига бориб тушади. Мавсум давомида 4-5 марта авлод беради.



Кузги тунлам қурти



Кузги тунлам ғумбаги



Кузги тунлам капалаги



тухуми



қурти



ғумбаги



капалаги

Ғўза тунлами (кўсак қурти) Республикаимизнинг барча вилоятларида тарқалган. Ғўза тунлами (кўсак қурти) капалаги йирик, қанотини ёзганда 35-40 мм га келади, танаси узунлиги 12-20 см га боради.

Танаси оҳрасимон сариқдан кўкиш-сариқ ва кулранггача ўзгаради. Олдинги қанотлари марказида биттадан кичикроқ юмалоқ, юқорироғида эса биттадан йирик буйраксимон қорамтир доғлари бор. Орқа қанотлари олдингиларига қараганда очроқ кенг тўқ хошияли, ўртасида тўқ рангли ойсимон доғлари бор. Ғўза тунлами тухуми ғумбасимон, диаметри 0,5-0,7 мм, баландлиги 0,4-0,5 мм келади. Юқоридан асосига-ча ўзига хос 26-28 та қовурғачалар-радиуслар ўтган. У 6 ёшгача қуртлик босқичларини ўтайди. Ушбу даврларда қурларнинг ёши ва ўсимликнинг қайси қисми билан озикланишига қараб қўнғир-қора ёки яшил рангдан сарғиш тусгача ўзгаради. Ғўза тунлами Ўзбекистон шароитида 4-5 мартагача авлод беради.

Бу табиатда барча тирик мавжудот бир-бири билан узвий боғлиқ бўлгани боис, тунламларнинг ўта серпуштлиги ва экинларга зарарлилик даражасини камайитиришда уларнинг табиатдаги табиий кушандаларидан фойдаланиш асрлар давомида қўлланилиб келинмоқда. Тунламларнинг табиатда 150 дан ортиқ табиий кушандалари мавжуд. Шулар қаторида бракон (*Bracon hebetor* Say) энтомофаги қишлоқ хўжалигида катта аҳамиятга эга.

Бракон (*Bracon hebetor* Say) паразит ҳашорот бўлиб, у тунламлар оиласининг асосий кушандаси ҳисобланади. Ҳар йили эрта баҳорда тунламларнинг қуртининг зичлигига қараб, ҳар гектарнинг 20 та жойига (1:10:15) схемада биологический лабораторияларда кўпайтирилаётган Бракон (*Bracon hebetor* Say) паразитидан самарали фойдаланилади. Унинг биологик самарадорлиги 20-25 % гачани ташкил этади. Бракон (*Bracon hebetor* Say) энтомофаги тунламлар ва парвоналарни хуш курувчи паразит ҳисобланади.

АДАБИЁТЛАР:

1. Ш.Т.Хўжаев "Умумий ва қишлоқ хўжалиги энтомологияси ҳамда уйғунлашган ҳимоя қилиш тизимининг асослари" Тошкент "Янги нашр нашриёти" 2019 й.
2. Алимұхаммедов С.Н., Хўжаев Ш.Т. Ғўза зараркушандалари ва уларга қарши кураш. Т. 1991 й. 23 б.
3. Бондаренко Н.В. Биологическая защита растений. —Москва, Агропромиздат, 1986.-278 с.
4. Кимсанбоев Х.Х ва бошқ. - Умумий ва қишлоқ хўжалик энтомологияси. Тошкент – 2002. 27 -28 б.
5. Воронин К.Е., Шапиро В.А., Пукинская Г.А. Биологическая защита зерновых культур от вредителей. – М.: «Агропромиздат», 1988. – 198 с.
6. Рашидов М.И., Кимсанбаев Х.Х. Ўсимликларни уйғунланган ҳимоя қилишдан биологик усулнинг ўрни.// Ж. Ўзбекистон аграр Фани хабарномаси. 2000 №1. 37-40 б.
7. Пўлатов З, Худойкулов А. Сабзавот экинлари кузги тунламига қарши кимёвий препаратларнинг самарадорлиги. Агро илим. 2017 й. 2 сон. 82-

ДУККАКЛИ ДОН ЭКИНЛАРИДА ТУГАНАК УЗУНБУРУНЛАРГА ҚАРШИ УРУҒДОРИЛАГИЧ ПРЕПАРАТЛАРНИНГ БИОЛОГИК САМАРАДОРЛИГИ

Холлиев Асамиддин Тураевич, қ.х.ф.ф.д., доцент
Саъдуллаева Махлиё Акмалжон қизи,
Холиқова Маржона Абдуҳалимовна,
таянч докторантлар,
Тошкент давлат аграр университети.

Аннотация. Также опытами доказано, что семяопрыскивающие препараты 70 процентов Далучо на 5 кг/т и Круизер Экстра 362 сус.к., на 3 л/т против Sitona Germ, являющегося одним из основных пестицидов зернобобовых культур (маи, фасоль, горох) используется за 20 дней до посева семян, а через 25-35 дней подросшие ростки защищены на 100%.

Annotation. It is also proved that by the experiences that seed – dusting preparations 70 percent of Dalucho for 5 kg/t and Cruiser Extra 3 l/t against Sitona Germ, which is one of the main pesticide of pulse crops (mung, bean, peas) are used before 20 days before seed sowing and in 25-35 days grown sprouts are 100 percent protected from.

Калим сўзлар: дуккакли дон экинлари, зараркунандалар турлари, туганак узунбурунлар, зарарланиш даражаси, зарари, тарқалиши, уруғдорилагич, биологик самарадорлик.

Бугунги кунда дуккакли дон экинлари республикамизнинг барча вилоятларида суғориладиган ва лалми ерларда асосий ва такрорий экин сифатида экиб келинмоқда. Дуккакли дон экинлари инсон учун зарур бўлган озиқ-овқат махсулотлари ишлаб чиқаришда кенг қўлланилади, ҳашаги эса чорвачиликда тўйимли озиқа ҳисобланади.

Ўзбекистон шароитида дуккакли дон экинларида 82 турдан ортиқ, айрим тадқиқотларда ушбу оилага мансуб экинларда 100 турга яқин зараркунандалар учраши кўрсатилган. Муаллифларнинг фикрича дуккакли дон экинларида зараркунандалар кўп учрасада лекин, улар ичида айримлари кўп зарар етказиши. Бундай зараркунандалар сирасига туганак узунбурунлар, ўргимчаккана, ғўза тунлами, ширалар, донхўрлар ва ғовак ҳосил қилувчи нўхат пашшаси киради [1,2,3].

Дуккакли дон экинларидан юқори ва сифатли ҳосил олишда зараркунандалардан ҳимоя қилиш муҳим аҳамиятга эга. Тадқиқотларда дуккакли дон экинларининг асосий зараркунандаларидан туганак узунбурунларига қарши самарали кураш чораларини ишлаб чиқиш мақсадида изланишлар олиб борилди.

Тадқиқотлар Тошкент вилояти шароитида дуккакли дон экинларининг зараркунандаларини тур таркиби, биоэкологиси, доминант турларнинг тарқалиши ва келтирадиган зарарини ўрганиш Г.Я. Бей-Биенко, С.М.Волков ва бошқ., услуги асосида, тажриба қўйиш ва унинг самарадорлигини ҳисобга олиш ишлари Ш.Т.Хўжаев, В.Ф.Пересыпкин ва бошқ., услублари асосида олиб борилди[4].

2020-202022 йилларда Тошкент вилоятининг Қибрай туманидаги Ўсимликларни генетик ресурслари ИТИ ҳамда Ўсимликлар карантини ва ҳимояси ИТИ тажриба хўжаликларида олиб борилган тадқиқотларда дуккакли дон экинлари туганак узунбурунлар билан кучли зарарланиши аниқланди. Ушбу зараркунандаларнинг етук зотлари (қўнғизлари) ўсимликнинг тупроқ юзасидаги қисмини яъни ўсув нуқтасини, қуртлари эса (личинкалари) тупроқ остида илдири қисмидаги азот тўпловчи туганакларини зарарлайди.

Юқоридагиларни ҳисобга олиб, Ўсимликларни генетик ресурслари ИТИ дуккакли дон экинларида туганак узунбурунларга қарши инсектицид уруғдорилагичларни синаш ишлари ўтказилди. Бунда уруғларни экишдан 20 кун олдин инсектицид уруғдорилагичлар яъни Далучо 70% н.кук. (5 кг/т) ва Круизер Экстра 362 сус.к. (3 л/т) препаратлари билан дорилаб қўйилди. Тажриба қўйиш ва унинг самарадорлигини ҳисобга олиш ишлари умум қабул қилинган услуб асосида олиб борилди. Биологик самарадорлик эса Аббот формуласи (1925) ёрдамида бажарилди [4].

Тажриба натижаларига кўра нўхат униб чиққандан сўнг назорат (уруғлар дориланмасдан экилган) вариантида 12 - кунда 1 м² ерда ўртача 1,9 дона, 25 - кунда 2,3 дона ва 40 кунга келиб эса 3,2 дона туганак узунбурунлар мавжудлиги қайд этилди. Далучо препарати 5,0 кг/т сарф меъёрида қўлланилган вариантда ўсимликлар 25 - ҳисоб кунига туганак узунбурунлар билан зарарланмаганлиги кузатилди. Кейинги ҳисоб кунларимизда яъни 40 - кунга келиб 1 м² нўхат экилган майдонда ўртача 0,4 дона туганак узунбурунлар мавжудлиги аниқланди, Круизер Экстра 362 сус.к., препарати билан 3,0 л/т сарф меъёрида ишлов берилган вариантда ҳисобнинг 25-кунига ўсимликлар туганак узунбурунлардан 100% ҳимояланди, 40-кунга келиб эса 1 м² нўхат экинида ўртача 0,5 дона узунбурунлар мавжудлиги кузатилди.

Худди шундай тажрибалар соя уруғлари билан ўтказилганда ловия уруғлари униб чиққандан кейин назорат вариантида ўртача 1 м² майдонда 12-ҳисоб кунига 0,9 дона, 25- кунда 2,7 дона, 40-кунда эса, 3,6 дона туганак узунбурунлар мавжудлиги кузатилди. Далучо препарати билан 5,0 кг/т сарф меъёрида ишлов берилган вариантда ҳисобнинг 25-кунига туганак узунбурунлар учрамади, 40- кунга келиб эса 1 м² соя экилган майдонда ўртача 0,5 дона туганак узунбурунлар мавжудлиги қайд этилди, Круизер Экстра 362 сус.к., билан ишлов берилган вариантда эса ҳисобнинг 25-кунига 0,2 дона зараркунанда мавжудлиги аниқланди, 40-кунга келиб 0,4 дона туганак узунбурун қўнғизлар ҳисобга олинди.