

ЗАРАРКУНАНДАЛАР ВА УЛАРГА ҚАРШИ КУРАШ

ЗАРАРЛИ ЧИГИРТКАЛАР ТУХУМ КЎЗАЧАЛАРИНИНГ РИВОЖЛАНИШИ

Туфлиев Нодирбек Хушвактович, лаборатория мудири, к.х.ф.д., профессор

Гаппаров Фуркат Ахатович, профессор

Нуржонов Фозилбек Аллабергенович, докторант

Ўсимликлар карантини ва ҳимояси илмий-тадқиқот институти

Ахмеджанов Шерзод Шухратович, докторант

Тошкент давлат аграр университети

Аннотация. Ушбу мақолада зарарли чигирткаларнинг кузги ва баҳорда тухум кўзачаларининг ривожланиши, табиий зарарланиши ҳамда уларга қарши кураш чоралари ва таклифлари бўйича маълумотлар баён этилган.

Калит сўзлар: Тухум кўзача, Марокаш чигирткаси, Италия чигирткаси, Отбосар чигирткаси, триангулин личинка, кимёвий препарат, яйлов, қишлоқ хўжалик экинлари.

Аннотация. В статье приведены материалы о развитии кубышек саранчовых-вредителей в осенний и весенний сезоны, естественное повреждение, а также о мерах и предложениях по борьбе с ними.

Ключевые слова: кубышки, мароккская саранча, итальянская саранча, Атбасарка, личинка триангулина, инсектициды, пастбище, сельскохозяйственные культуры.

Annotation. In this article describes information about the development of egg pods of pest locusts in autumn and spring seasons, natural damage, as well as measures and suggestions for their control.

Key words: Egg pods, Moroccan locust, Italian locust, *Doclostaurus kraussi* (Ingenitskii, 1897), larva triangulin, insecticides, pasture, agricultural crops.

Ўзбекистонда шу вақтгача 200 дан ортиқ чигирткалар турлари аниқланиб, шулардан яйлов ва қишлоқ хўжалик экинларига зарар келтириши мумкин бўлган чигирткаларнинг умумий сони кўпи билан 8-10 та турни ташкил этади. Энг кўп тарқалганлари ва асосий кураш чора тадбирлари олиб бориладиган турлари: Марокаш, Осиё ва Италия (воҳа) чигирткалари ҳисобланади [1; 336-б.], [2; 76-б.], [3; 263-б.], [4; 75-б.].

Ҳар йили бу турдаги чигирткаларга қарши 200 минг айрим йилларда эса 500 минг га майдонда кимёвий кураш олиб боришга тўғри келади.

Зарарли чигирткаларнинг тухум кўзачаларининг турини, ривожланишини, тарқалиши, зичлиги, табиий зарарланиши ва ҳаказо кўрсаткичларини ўрганиш бўйича кузги кузатув ишларини 2022 йил ноябр ойида Қашқадарё вилоятининг Ғўзор туманининг, “Дўлтали”, “Жанқара”, “Пилим” ҳудудларидаги табиий яйловларида олиб борилди.

Ғўзор тумани Қашқадарё вилоятининг зарарли чигирткалар энг кўп тарқалган ҳудуд ҳисобланиб, ҳар йили ўртача 60-80 минг гектар яйловларда кимёвий ишлов ушбу туман ҳудудларига тўғри келади. Мониторинг кузатувларимизни қарийиб 5 минг гектардан ортиқ майдонда олиб бордик.

Таҷрибаларимизни [5; 62-73-б.] услуби ёрдамида олиб борилди. Бунда дастлаб тухум кўзачаларининг ер сатҳининг ўртача 5-8 см чуқурликда ковлаб кўриб у ерда чигирткаларнинг тухум кўзачаларини мавжудлигини ва тухум кўзачаларига қараб чигиртка турини аниқлаш бўйича ишлар олиб борилди. Сўнгра ушбу тухум кўзачаларни ривожланиши, кўзачадаги сони, табиий энтомофаглар, энтомопатоген микроорганизмлар билан зарарланганлиги бўйича тадқиқотлар ўтказилди.

Тадқиқотларда маълум бўлдики 1м² ердаги сони ўртача

18-20 донани ташкил этганлиги аниқланди. Уларнинг кўзачаларнинг қайси тур чигиртка кўзачаси эканлиги ва улар тухумлар сонини ва табиий зарарланиши бўйича тадқиқотлар ўтказилганда, асосан марокаш ва қисман отбосар чигирткаларининг тухум кўзачалари эканлиги аниқланди. Уларнинг кўзачаларидаги тухумлар сони эса ўртача 27-34 донани эканлиги қайд этилди (марокаш чигирткасининг тухумлари ўртача 18-42 донани ташкил этади) (1- расм).



1-Расм. Қашқадарё вилояти, Ғўзор тумани ҳудудларида зарарли чигирткаларнинг кузги кузатув ишларининг ўтказиш жараёни ва чигирткалар кўзачалари ва тухумлари.

Аниқланган тухумлар сони ўртача кўрсаткичдан юқорилиги эканлигидан далолат беради. Уларнинг табиий зарарланиши бўйича ўтказилган тадқиқотларимизда, улар жуда кам миқдорда зарарланганлиги қайд этилиб, асосан малҳамчи қўнғизларнинг “триангулин личинкалари” эканлиги кузатилди. Демак энтомофаглар билан табиий зарарланишининг камлигининг шундай ҳулоса қилиш мумкинки мавсумда зарарли чигирткаларга қарши кимёвий кураш ўтказилиши оқибатида табиий энтомофаглар сонини камайишига олиб келган.

2023-йилнинг январ ойидаги Ўзбекистонда кузатилган “аномал совуқ” натижасида чигирткаларнинг тухум кўзачаларининг ривожланишига таъсирини ўрганиш бўйича Қашқадарё вилоятининг Ғузор, Нишон туманлари ва Жиззах вилоятининг Фориш туманида ўтказилган кузатувларимизда Қашқадарё вилояти яйловларида марокаш ва отбосар чигирткаларнинг тухум кўзачалари кузатилган бўлса, Жиззах вилояти ҳудудларида марокаш, қир ва қисман италия чигирткаларининг тухум кўзачалари тарқалганлиги қайд этилди. Ўтказилган тадқиқотларда вилоятда кузатилган барча ҳудудларда зарарли чигирткаларнинг булардан айниқса Марокаш чигирткасининг тухум кўзачалари мавжудлиги ва уларнинг битта кўзачалар ичида ўртача 28-34 донагача чигиртка тухуми борлиги қайд этилди.



2-Расм. Эрта баҳорги кузатувларимизда “аномал совуқ” таъсирида чигирткаларнинг зарарланмаганлиги қайд этилди.

Асосийси совуқдан кейинги кўзачалардаги чигиртка тухумларини ривожланишини кузатганимизда ҳар икки вилоят ҳудудларида ҳам чигиртка тухумининг зарарланмаганлиги, ҳаётчанлиги тўлиқ сақланиб қолаганлиги кузатилди.

Демак ҳашаротларнинг миллион йиллар давомида эволюцион ривожланиш давлари давомида ноқулай об-ҳаволарга бардошли эканлиги яна бир бор ўз тасдиғини топди.

Баҳорги кузатувларимизда тухум кўзачаларнинг табиий энтомофаглар ва энтомопатоген микроорганизмлар таъсирида зарарланишини ўрганиш бўйича тадқиқотларимизга кўра кузги кузатувларимиздаги ҳолат қисман “триангулин личинкалар” билан зарарланганлиги ва Қашқадарё вилоятининг Ғузор туманидаги “Дўлтали” ҳудудида кам миқдорда замбуруғли касалликлар билан зарарланган тухум кўзача топилиб, ушбу замбуруғ тур таркибини аниқлаш учун лабораторияга олиб келинди.

Ўтказилган тадқиқотларимиз натижаларига кўра 2023-йил мавсумда ҳам зарарли чигирткаларнинг тухум кўзачалардан беталофат чиқишини ҳисобга олиб, уларга қарши курашда қуйидаги илмий тавсияларимизга эътибор қаратишларини сўраймиз:

1. Республикаимизнинг жанубий минтақалари Сурхондарё ва Қашқадарё вилоятларида бошқа вилоятларга нисбатан чигирткаларнинг тухум кўзачалардан чиқиши март ойининг 2-3 ўн кунлигига Жиззах, Самарқанд, Навоий, Бухоро, Тошкент вилоятларида эса март ойининг 3 ўн кунлиги ва апрел ойининг 1-2 ўн кунлигига тўғри келишини ҳисобга олишлари ҳамда зарур кимёвий инсектицидлар заҳираси, ёқилғи мойлаш маҳсулотлари ва ишлов учун фойдаланиладиган техникаларнинг созлигини таъминлашлари лозим;

2. Зарарли чигирткаларнинг тухум кўзачалардан чиқишини кузатувчилар томонидан доимий кузатув ишларини олиб боришни ва аниқланган ҳудудларни навигаторлар ёрдамида белгилаб боришни тавсия этилади. Чигирткалар дастлабки 1 ёш личинкалик даврида кўзачалардан чиққан жойларидан ўзоққа кетиб қолмайди ва шу ернинг ўзида кимёвий ишлов ўтказиш юқори самара беради;

3. Зарарли чигирткаларга қарши кураш ишларини уларнинг ёш личинкалик даврида ҳали катта майдонларга тарқалиб кетмасдан кураш ишларини жадал олиб бориш тавсия этилади. Дастлабки ишловларда қўл аппаратларидан фойдаланиш ҳам юқори самара беришини ҳисобга олиб, қўл аппаратларидан ҳам кенг фойдаланиш тавсия этилади;

4. Зарарли чигирткаларнинг личинкаларига қарши кимёвий ишловдан олдин албатта ИЗММ иқтисодий зарар миқдор мезонини эътиборга олиб тўда ҳосил қилувчи чигирткалар сони 1м² 5-10 дона, тўда ҳосил қилмайдиган чигирткалар эса 1м² 10-15 дона бўлганда кимёвий кураш чора-тадбирларини ўтказиш тавсия этилади.

5. Республикаимизда зарарли чигирткаларга қарши курашда “Рўйхатда...” тавсия этилган пиретроидлар, неоникотиноидлар гуруҳидаги препаратлардан ҳамда қишлоқ хўжалиги экинларидан ўзоқ бўлган ҳудудларда бензоилмочевина гуруҳидаги ўзоқ таъсир этувчи инсектицидлардан фойдаланиш ва препарат сарф-меъёрини тавсия этилган меъёрида ҳамда ишчи эритмаларни тўғри тақсимланишини эътиборга олган ҳолда кимёвий кураш чораларини олиб бориш тавсия этилади.

АДАБИЁТЛАР:

1. Гаппаров Ф.А. Биологические особенности развития вредных саранчовых в Узбекистане и меры борьбы с ними. –Ташкент: “Наврўз”, 2014. – 336 б.
2. Тавсиянома. – Ўзбекистон ҳудудларида тўғри қанотлилар туркумига кирувчи зарарли чигиртка ва чигирткасимонларнинг ривожланиши, ёппасига қўпайиш сабаблари, замонавий кураш чоралари / тузувчилар Ғоппоров Ф.А., Лачининский, А.В., Туфлиев Н.Х. ва б. – Тошкент: “АРТ ЛИНЕ ГРУПП”, ЎЗЎҚИТИ, 2008. – 76 б.
3. Туфлиев Н.Х. Ўзбекистоннинг тоғолди, яйлов ва чўл ҳудудларида учрайдиган зарарли чигирткалар ва уларга қарши кураш чоралари. Монография. - Тошкент, “Navro‘z”, 2019. – 263. б.
4. Қўлланма. - Ўзбекистонда тарқалган зарарли чигирткалар ва темирчаклар ҳамда уларга қарши кураш бўйича илмий-услубий қўлланма / тузувчилар Туфлиев Н.Х., Гаппаров Ф.А., Хайтмуратов А.Ф. ва б.; – Тошкент: “Фан Зиёси”, 2022. – 75 б.
5. Черняховский М.Е. Определение вредных саранчовых по кубышкам. (Методические указания). -М., 1982. – С. 62-73.

ТУТ ПАРВОНАСИНИНГ САМАРАЛИ КУШАНДАЛАРИ

Хўжаев Шомил Турсунович, ЎкваҲИТИ лаб. мудири, проф.
Носирова Зарифахон Ғуломжоновна, ТошДАУ, доцент, қ.х.ф.д. (PhD)
Мирзаева Мутабар Азамовна, Фарғона ПИ, доцент, ф.н.

Аннотация. Мақолада тут парвонаси (ТП)га қарши лаборатория ҳамда дала шароитларида биоагентлардан: трихограмма, бракон ва олтинкўзни синаб кўриш тажрибаларида олинган натижалар келтирилган. Хулоса қилинганки, ТП га қарши энг қониқарли натижа бракон зараркунанда қуртларига қарши 1:15 нисбатда ишлатилганида (63,6% гача самарадорлик) олинди.

Калит сўзлар: тут парвонаси, трихограмма, бракон, олтинкўз, нисбат, самарадорлик.

Аннотация. В статье изложены результаты лабораторных и полевых опытов по изучению эффективности биоагентов против тутовой огнёвки (ТО). Утверждается, что наилучшую эффективность показал вариант с использованием бракона против гусениц вредителя в соотношении 1:15 (63,6%).

Ключевые слова: тутовая огнёвка, трихограмма, бракон, златоглазка, соотношение, эффективность.

Табиийки, тут парвонаси (ТП) (*Gluphodes Pyloalis* Walker) кушандаларининг турлари ҳамда уларнинг самарадорлиги ошиб боради. Сабаби, ТП ҳар бир агробиоценоз ҳамда биотопга кириб бориши, унинг у ерда мослашувига ҳамда маҳаллий турлар билан ўзаро озикланиш занжири аъзоси бўлиши билан боғлиқдир. Шунинг учун ҳам, турнинг кириб келиши қанчалик узоқ бўлса, шунчалик унга мослашган турлар (энтомофаг ҳамда зоофаглар) кўп бўлиб, самараси ҳам ошади. Бу борада бизларнинг кейинги йилларда ўтказган назоратларимиз мисол бўла олади. Андижон, Фарғона ҳамда Сурхондарёда 2007-2009 йилларнинг август-сентябрь ойларида танлаб ўтказган назоратларимиздан маълум бўлдики, ТП анча олдин тарқалган Сурхондарё вилояти минтақасида унинг кушандалари кўпроқ тарқалиб, самара бераяпти. Мисол учун, бракон кушандаси табиий равишда Фарғона вилоятида 7-9%, Андижон вилоятида эса 9-13% қуртларни зарарлаганлиги аниқланган, Сурхондарё вилоятида эса 26-57% ни (Ангор, Музробод туманлари) ташкил қилган. Пардақанотли ҳашаротлардан ихнеумонидлар, олтинкўз ҳамда арилларнинг (*Vespidae* оиласи) ҳам тарқалиши ва самарадорлиги Сурхондарёда юқориқдир. Булардан ташқари, умуртқали ҳайвонлардан чумчуқлар ҳам бу вилоятда кўпроқ тутларга қўниб, ТП нинг ашаддий душманига айланган. Умуман олганда, ҳозир ТП зичлигига энтомофаг ҳашаротлар ҳамда умуртқали ҳайвонлар жиддий таъсир кўрсатмоқда. Келажақда ТП ихтисослашган кушандалари ҳам пайдо бўлиб, уларнинг самарадорлигига одамзод ҳам ҳисса қўшиши мумкин. Аммо, ҳозирча юқорида келтирилган маълумотнинг амалий аҳамияти унчалик юқори эмас. Сабаби, ТП зурриётининг кучлилигидадир, унинг кўпайиш тезлиги 4-5-6-авлодларга бориб шу даражада ортаадик, уни қайтариб олиш жуда мушкул бўлиб қолади. Шунинг учун, биологическими лабораторияларда кўпайтирилаётган трихограмма, бракон ҳамда олтинкўзнинг ТП га қарши самараси бор – йўқлигини чуқур ўргандик. 2016-2017 йилларда лаборатория шароитида, 2018-2021 йилларда эса дала амалий тажрибалари ТП тухумларига қарши трихограмма (*T. pinto* Voegelé)нинг самарадорлиги ўрганилди. Лабораторияда ўтказилган тадқиқотларда ТП нинг тухумлари трихограмма билан 55-70% гача зарарланганлигига қарамай, дала шароитларида бу тасдиқланмади – атиги 5,3-9,2% био-

логик самара аниқланди.

Бракон кушандасининг самарадорлиги 2013-2018 йилларда лаборатория шароитида ўтказилиб, ҳар бирида кушандани ТП нинг кичик (II-III) ҳамда катта ёш (IV-VI) қуртларини қандай зарарлаши 3 қайтаришда ўрганилиб чиқилди. Кичик ёшдаги қуртларга браконнинг урғочи зотлари юборилганида шу нарса аён бўлдики (жадвал), биронта фалажланган қурт устига кушанда тухум қўйиб қолдирмади. Сабабини тахмин қилиш мумкинки, кушанданинг кичик танали курти личинкалари учун тўлиқ озуқа вазифасини бажара олмаса керак. Кейинги тажриба натижалари буни тасдиқлади. Бу ерда IV-VI ёш қуртларга қарши ўтказган тажрибада ўта қизқарли натижалар олинди. Буларни умумлаштириб қуйидагича изоҳласа бўлади.

Тут парвонасининг кичик ёш (II-III) қуртларини бракон зарарлаши
Дала лаборатория тажрибаси, Тошлқ тумани, 4-7.VIII.2017-2018 йй.

№	Кушанда етук зотининг қуртларга нисбати	Жами 3 та қайтариқдаги қуртлар сони, дон	3 кундан кейин тирик қолган қуртлар, дон *	ТП қуртларининг зарарланиш даражаси, %
1.	1:5	15	0	100
2.	1:10	30	0	100
3.	1:15	45	0	100
4.	1:20	60	0	100
5.	1:25	75	0	100
6.	1:30	90	0	100
7.	Назорат (кушандасиз)	30	30	-



Бракон ва олтинкўз личинкаси томонидан фалажланган ТП нинг қурти.