



BIOECOLOGY OF COTTON ROSE PESTS AND THE APPLICATION OF MEASURES AGAINST THEM

A.A.Musaev¹, I.S.Toshboev², D.F.Nazirova³

¹ Andijan Agriculture and Agrotechnologies Assistant Institutes,

² Andijan Agriculture and Agrotechnologies

Master of the 2nd stage of the Institute,

³ Andijan Agriculture and Agrotechnologies

2nd year student of the institute

<https://doi.org/10.5281/zenodo.4968786>

ARTICLE INFO

Received: 05th June 2021
Accepted: 10th June 2021
Online: 15th June 2021

KEY WORDS

pest, larva, fungus, autumn nightshade, pest control

ABSTRACT

Cotton is one of the most pest-infested crops. Professor: Yaxontov V.V. 772 species of cotton-eating invertebrates, which he gave to them in 1962, compiling an incomplete list of the entire fauna of the world, of which 751 species are insects.

ЎЎЗАНИНГ КЕМИРУВЧИ ЗАРАРКУНАНДАЛАРИ БИОЭКОЛОГИЯСИ ВА УЛАРГА ҚАРШИ КУРАШ ЧОРАЛАРИНИ ҚЎЛЛАШ

A.A.Musaev¹, I.S.Toshboev², D.F.Nazirova³

¹ Андижон Қишлоқ Хўжалиги ва Агротехнологиялар Институтини ассистенти,

² Андижон Қишлоқ Хўжалиги ва Агротехнологиялар

Институтини 2-босқич магистранти,

³ Андижон Қишлоқ Хўжалиги ва Агротехнологиялар

Институтини 2-босқич талабаси

MAQOLA TARIXI

Qabul qilindi: 05-iyun 2021
Ma'qullandi: 10-iyun 2021
Chop etildi: 15-iyun 2021

KALIT SO'ZLAR

ANNOTATSIYA

Ўўза зараркунандалар билан кўп зарарланадиган экинлардан бири ҳисобланади. Профессор: Яхонтон В.В. ўўза билан озиқланадиган умуртқасиз ҳайвонларнинг 772 турдан иборат, бутун дунё фаунасининг унга тўлиқ



*зараркунанда, личинка, бўлмаган рўйхатини тузиб 1962 йилда уларга берган
ғумбак, кузги тунлам, эди, булардан 751 тури ҳашаротлардир.
зараркунандаларга
қарши кураш*

В.В.Яхонтов томонидан олиб борилган тажрибаларга кўра юқоридаги зараркунандалардан 219 тури Ўзбекистон шароитида ғўзага тушиши аниқланган. Мазкур турлардан жуда оз қисми 10 та турлар доимо жиддий зарар етказди, қолган қисми иккинчи даражали ҳисобланиб, айрим йиллари шароит кулай келганда ғўзага жиддий зарар етказиши мумкин бўлган зараркунандалардан кузги тунлам, ғўза тунлами ва ҳоказолардир. Ўрта Осиё шароитларида ғўза, кузги тунлам ва ундов тунлами кўп зарар келтиради. Агар кузги тунламни ҳар бир авлоди ривожланиши учун 5000С дан иборат фойдали харорат йиғиндиси талаб этилса ундов тунлами учун 7500С керак бўлади. Кузги тунлам нуфузини камайтиришда энтомофаглар қаторида кушлар катта роль ўйнайди. Хусусан, суғоришдан кейин тупроқ юзасига сирғалиб чиққан қуртлар кушларга ем бўлади. Кузги тунлам ҳар хил, асосан катта ёшлардаги қуртлик стадиясида тупроқ ичида қишлайди; анча қаттиқ қора совуқлар бўлганида кичик ёшлардаги қуртлари нобуд бўлади. Тупроқнинг ҳайдалма қаватидаги қуртлар мартнинг иккинчи ярми— апрел бошида ғумбакка айланади. 2—3 ҳафта ўтгач бу ғумбаклардан вояга етган капалаклар чиқиб, озгина вақт гул нектари билан озиқланганидан кейин тухум қўяди. Капалаклар кечалари учиб, кундузлари кесакчалар тагида ва ўсимликлар орасида яшириниб ётади. Кўкқурт тунлами тухумларини битта-

биттадан ёки тўп-тўп қилиб барг шапалоғининг орқа томонига қўяди. Тухумларини баланд, тик пояли ўсимликларга, жумладан ғўзага қўймай, паст бўйли бегона ўтларга, айниқса ғалласимон ўсимликларга, тугмачагул, чирмовуқларга қўйишни яхши кўради. Россиянинг Европа қисмида чирмовуқ тухум қўйиш учун энг яхши ўсимлик ҳисобланади. Шу сабабли паст бўйли ўт босган далаларда кўкқурт тунлами кўпроқ бўлади. Бу тунлам баъзан дала бетидаги ўсимлик қолдиқларига ва тупроқ кесакчалари орасига ҳам тухум қўяди. Битта урғочи капалак ўрта ҳисобда 500—800 та, энг кўпи эса 1800 тагача тухум қўя олади. Капалакларнинг серпуштлиги қуртлик ҳамда капалаклик даврларидаги озиқларнинг миқдори ва сифатига боғлиқ бўлади. Кўкқурт тунламининг эмбрионал даври 3—5 кун давом қилади. Тухумдан чиққан қуртлар бирмунча вақт шу жойдаги тупроқ бетига тегиб турган барглар билан озиқланади; қуртлар учинчи, кўпинча эса иккинчи ёшдан бошлаб тупроқ ичига ўтиб, кечалари ўсимликларнинг илдизлари ёнидаги қисмлари билан озиқланади, ёш пояларни, илдизчаларни ва экилган; уруғ-чигитларни кемиради. Кўкқурт тунлами экинзорнинг айрим жойларидаги ёки қатор бўйларидаги, кўпинча дала четларидаги ўсимликларни шикастлайди. Қуртлар 30—40 кунда ривожланиб бўлади; улар бу даврда 6 марта пўст ташлайди, яъни олти ёшни кечиради. Бу қуртлар кечаларигина ҳаракатланиши сабабли,



уларни топиш баъзан анча қийин бўлади. Кўкқурт тунлами бор-йўқлигини аниқлаш учун бу қурт кемирган ва ҳали қуриб улгурмаган поялар атрофидаги тупроқни эрталаб аста-секин кавлаб кўриш керак. Бу вақтда кўкқурт тупроқнинг қуриб қолган юза қавати билан намли қавати ўртасида бўлади. Ҳали ер бетига униб чиқмай, уруғ баргчалари ўралиб ётган майсаларни кўкқурт кўпиича кемириб тешади. Бундай майсалар униб чиқиб уларнинг уруғ баргчалари ёзилганидан сўнг, баргчаларда «симметрик тешиклар» ҳосил бўлади ва бундай тешиклар ғўзани кўкқурт шикастлаганлигини кўрсатувчи асосий белгилардан бири ҳисобланади. Вояга етган капалакнинг қанотлари ёзилганда икки учининг ораси 4 см гача етади. Олдинги қанотлари қорамтир бўз рангли бўлиб, баъзан бирмунча қўнғир ёки сарғиш рангда товланиб туради. Қанотининг деярли марказида (олдинги четига бирмунча яқинроқ қисмида) думалоқ доғ, ундан салгина нарироқда (қанотининг учига яқин қисмида) буйраксимон доғ бор; бу доғлар қорамтир чизик билан қуршаб олинган. Кейинги қанотлари оқ, қанот пардаларининг томирлари салгина қорамтир рангли. Тухуми гумбаз шаклида бўлиб, тепасида дўнгчаси бор, диаметри 0,65 мм га келади; тухумининг сиртида 16 дан 20 гача қиррача бор, бу қиррачалар тухум учига бориб бир-бири билан туташади. Тухумлари оқиш бўлиб, ривожланган сари қорая боради. Қ у р т и н и н г узунлиги 5 см гача келади, танаси ялтироқ кўкиш рангда товланиб турадиган қорамтир бўз ранг тусда, орқасининг четлари бўйлаб салгина кўзга ташланиб турадиган иккита чизик

(йўл) ва орқасининг ўртаси бўйлаб орқа томири ўтади, ёруғликка тутиб қарашда бу томир учинчи чизик шаклида кўриниб тўради. Кўкрагидаги биринчи сегментнинг устки томонида қалин хитин қатламли қалқонча, бошқа сегментларида хитин доғчалар ва майда қилчали бўртмалар бор. Сохта оёқларининг думалоқ товонлари тана айланасининг ярмидан кўпроқ қисмини ўраб олган баравар катталиқдаги бир қатор илмоқларга жойлашган. Сохта оёқ товонларининг тузилиш хусусияти капалакларнинг кўпчилигини аниқлашда катта аҳамиятга эга. Гумбагинингузунлиги 14—20 мм келади, ранги оч қўнғир тусда; охири сегментида четга томон қайрилиб турадиган иккита тикан бор. Зарари.Кўкқурт баъзан деярли барча дала ва сабзавот экинларига анчагина зарар етказади. Бу қурт, экилган уруғларни ва ёш майсаларнинг илдиз бўғизчасига яқин қисмларини кемириб ейиш йўли билан, ғўза ва кунжут экинларига айниқса қаттиқ зарар етказади. Ниҳоят, кўкқурт, баъзан илдизларнинг устки қисмларини кемириб уларга ҳам зарар етказади. Ғўзага зарар келтирувчи хашаротлардан яна бири бу кўсак қурти ҳисобланади. Марказий Осиёнинг шимолий районларида, об-ҳаво шароитига қараб, сони жуда кам бўлган биринчи авлоди билан ҳисоблаганда, бир йилда 3—4 авлод, жанубий районларида эса 4—5 авлод беради. Кўсак қурти кузда қайси, ўсимликларда озиқланган бўлса, унинг ғумбаклари ҳам ўша ўсимликлар яқинидаги ерда 10—15см чуқурликда қишлайди. Дастлабки вояга етган капалаклар апрел охири—май бошида пайдо бўлади Марказий Осиё



Ўсимликларни ҳимоя қилиш станциясининг кузатиш натижаларига кўра (Глушенков), кўсак қурти капалакларининг биринчи кўплаб учиши ҳавонинг ўртача суткалик ҳарорати 15°C дан юқори бўлганида бошланади; қишлаётган ғумбаклар ҳарорат 15°C дан паст бўлмаганида яхши ривожланади. Капалаклар ғумбакдан чиққандан кейин 5 кун ўтгач, ҳаво ҳарорати 200 дан паст бўлмаган кечалари тухум қўяди; ҳарорат 23° дан паст бўлмаганида кўплаб тухумлай бошлайди. Улар тухумларини ўсимлик поялари ва шохлари учидаги ёш баргларга, кўпинча уларнинг устки томонига, баъзан ўсимликларнинг ҳосил органларига биттабиттадан сочиб қўяди. Кўсак қуртлари ғуж бўлиб жойлашганликлари сабабли, баъзан бир-бирини еб қўяди (каннибализм). Баъзи ҳоллардагина капалак 2 ва 3 тадан тухумини бир жойга қўяди. Ҳар бир капалак ўз умрида 400—600, ўрта ҳисобда эса 556 та тухум қўяди (Соснина). Баъзи урғочи капалаклар, ўсимликлардан оладиган нектарнинг миқдори ва сифатига ҳамда об-ҳаво шароитларига ҳараб 3000 гача тухум қўя олади (Евстропов). Ғўза гуллаётган даврда капалаклар озиқ билан етарли даражада таъминланган бўлади. Кўкламда сернектар ёввойи ўтлар кўп бўлганида бу зараркунада жуда кўп урчийди. Капалаклар, одатда 11—27 кун, кўпи билан эса 34 куняшайди; уларнинг тухум қўйиш даври камида 20 кун давом этади. Ёзда 2,5—4 сутка, эрта кўкламда ва кеч кузда 4—12 сутка ўтгач тухумлардан қуртчалар чиқади. Ҳарорат 12°C дан паст бўлганида тухумлар ривожланмайди. Қуртчалар ўсимликнинг қайси қисмида тухумдан

чиққан бўлсалар, дастлаб ўша жойда озиқланиб, сўнгра шона, гул ва кўсаклар ичига ўтиб олишга ҳаракат қилади. Бу зараркунада ғўзанинг кўсакларини шикастлаганлиги сабабли кўсакқурти деб аталади, бироқ у ғўзанингшоналарига янада кўпроқ зарар еткази. Қуртлар кўпинча кўсакнинг пастки ярмидан кирганлари ҳолда, шоналарга, асосан, гул ёнликлари ёки гул тожи барглари орқали киради. Қуртларнинг охириги 2—3 авлоди энг хавфлидир. Бу даврда қуртлар шона ва тугунчаларни кемириб тўкади, кўсаклар ичига кириб олади. Битта қурт ўз умрида ғўзанинг 20 тача шонасини шикастлайди. Қуртларнинг кўпчилиги доим шона ва кўсакларнинг ташқарисида ўрмалаб юради. Пахта далаларида қуртларнинг тахминан 85 % часи янгидан-янги кўсак ва шоналарни қидириб юради. Қуртлар ўсган сари, ўсимликнинг тепа қисмидан пастки қисмларига туша беради. Ўсиб бўлган қуртлар ўзлари озиқланган даладаги ёки унинг ёнидаги тупроқ орасига 5—15 см чуқурликка кириб ғумбакка айланади. Қуртлар ғумбакка айланишдан олдин тупроқ ичига кириб ўзлари учунмаҳкам деворли бешикча ясайди ва унинг йўли ҳамда ички томонига ўргимчак иплари ўраб олади. Ҳарорат 150C дан паст бўлмаганда 11—15 сутка ўтгач ғумбаклардан капалаклар чиқади; ҳарорат бундан паст бўлганида эса ғумбаклар қишлаб қолади. Кўсак қуртининг тўла ривожланиб бўлиши (авлоди) асосан ҳароратга боғлиқдир; ўртача ойлик ҳарорат 20°C бўлганида қуртнинг ривожланиши 43—44 кунда, ҳарорат 30°C бўлганида эса 30 кунда тугалланади. Марказий Осиёда кўсак қуртининг энг ашаддий кушандаси ёз



мавсумида 10 марта ва кўпроқ бўғин берадиган браконномли майда яйдоқчидир. Баъзи йиллари бу паразит кўсак қуртига қарши курашда одамларга анчагина ёрдам қилади. Кўсак қуртининг тухумларини трихограмма (*Trichogramma evanescens* Bestm) номли тухумхўр яйдоқчи кўплаб йўқотади. Ўзбекистон ва Туркменистоннинг жанубий минтақаларида кўпгина кўсак қуртларини эвмен (*Eumenes dimidiatipenis* Sauss) номли ари ўз болаларини боқиш учун ташиб кетади. Бизнинг тажрибамиз Андижон вилояти, Андижон тумани, Ш.Юлдузи массиви «Ахмаджўра саҳовати» фермер хўжалигининг 10 гектарли дала майдонида қуйидаги схемада ўтказилди. I.Вариант. Назорат: Ғўзанинг кемирувчи зараркунандаларига қарши кураш қўлланилмади. II.Вариант. Тажриба: Ғўзанинг кемирувчи зараркунандаларига қарши Далате 5 % эм.к. 0,5 л/га қўллаш. Тажриба 2-вариант 4 қайтариқдан иборат бўлиб, чигит 90x10x1 схемада ғўзани Андижон-35 нави экилди. Тажриба делянкаларнинг узунлиги 50 метр бўлиб, эни 7,2 метрни ташкил этади. Делянкаларни умумий майдони 360 м² ни ташкил қилди.

Тажрибани умумий майдони 1440 м² ни ташкил этди. Ҳар бир вариантдан ҳисоблаш учун 100 тадан ўсимлик танлаб олинди ва шу ўсимликдан ҳар 10 кунда фенологик кузатишлар олиб борилди. Кемирувчи зараркунандаларни ривожланиш динамикаси ва зарарли хусусиятлари ҳар 10 кунда танлаб олинган ўсимликларда кузатиб турилди. Биз тажриба олиб борган майдонларда илдиз қуртини ривожланиш динамикасини уч вариантда кузатиб чиқдик. Апрель ойининг бешинчи кундан кузатишларни бошладик. Бунда иккала вариантларда ҳам илдиз қурти тухуми ва қурти йўқлиги аниқланди. Тажриба вариантларимизда кузги тунлам тухум ва личинкаси иқтисодий зарар миқдор мезонидан ошмаганлиги сабабли ҳеч қандай қарши кураш чоралари ўтказилмади. Тажриба натижаларини тахлилидан келиб чиқиб назорат вариантларимизда кўсак қуртига қарши кураш чоралари олиб борилмади. Тажриба вариантимизда эса 2-3 авлодларга қарши Далате 5 % эм.к., 0,5 кимёвий модда қўлланилди.

Тажриба майдонида ғўза тунлами ривожланиш динамикаси (100 ўсимлик жадвалида)

Кузатиш ва ҳисобни олиш кунлари	Назорат		Тажриба	
	Тухуми	қурти	Тухуми	қурти
1 VI	10		10	
10 VI	18	0,5	18	0,5
20 VI	27	3,2	27	3,2
30 VI	34	7,0	34	7,0



10 VII	38	12,0	38	12,0
20 VII	44	14	4	1,6

Тажриба майдонимизда ғўза тунламига қарши курашнинг (тажрибада) биологик самарадорлиги қуйидаги натижаларни берди. 10.07 да воситалар ишлатишдан олдин тажриба вариантыда ғўза тунлами тухуми 100-туп ўсимликда 38 дона, қурти эса 12,0 дона мавжуд эди. Ишлов ўтказилгандан кейин 13 июл кунига келиб тажриба вариантыда тухуми 4 дона, қурти эса 1,6 дона

қолганлиги кузатилди. Воситалар қўлланилгандан кейин тажриба вариантыда эса тухумига 89,6 %, қуртига 86,6 % га биологик самарадорликка эришилди. 1 сўм харажат хисобига 1сўм 78 тийин фойда олинди. Хулоса қилиб айтганда Ғўза тунламига қарши курашни ўз вақтида ва сифатли олиб бориш яхши самара беради.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Saliyeva, R., Musaev, A., & Jumaeva, A. (2019). CLEARANCE OF THE EAST FRUIT BIOLOGY. *Academia Open*, 1(1).
2. Anvar ogli, M. A., Zokirjon ogli, B. U., & Rasuljon ogli, R. A. (2021, April). MAIN DISEASES OF CONCLUSION TREES AND MEASURES AGAINST THEM. In *E-Conference Globe* (pp. 99-101).
3. Rakhimov, M. M., Azamov, A. A., & Zokirov, I. K. (2020). The Methods Of Intellectual Struggle Against Pest And Disease In Apple Orchards. *The American Journal of Agriculture and Biomedical Engineering*, 2(11), 24-28.