

АДАБИЁТЛАР:

1. Васильев В.П., Лившиц И.З. Вредители плодовых культур. – Москва: Колос, 1984. – 398 с.
2. Де-Милло А.П. О необходимости учёта видовой принадлежности паутиных клещей при разработке системы защиты хлопчатника // Биоценологические основы интеграции в защите хлопчатника от вредителей (Мат.Всес.симп. 2-4.III.1977 г.). – Ленинград, 1977. – С. 73-75.
3. Маматов К.Ш. Биологические особенности развития ржавчинного клеща томатов (*Aculops lycopersici* Masee) и меры борьбы с ними в условиях Узбекистана. – Автореф. канд.дисс. – Ташкент: УЗНИИЗР, 1993. – 22 с.
4. Хўжаев Ш.Т. Умумий ва қишлоқ хўжалик энтомологияси ҳамда уйғунлашган ҳимоя қилиш тизимининг асослари (IV нашр). – Тошкент: Янги нашр, 2019. – 375 б.
5. Рўйхат. Ўзбекистонда ишлатиш учун рухсат этилган пестицидлар рўйхати. – Тошкент: Давлат кимё қўмитаси, 2016. – 383 б.

УЎТ: 634.21: 632.7: 632

ТУТ КЎЧАТЛАРИГА ШИРАЛАРНИНГ (APHIDIDAE) ЗАРАРИ

Носирова Зарифахон Ғуламжоновна,

қ.х.ф.ф.д. (PhD), доцент,

Норқизилов Лазизбек Олим ўғли,

магистрант,

Тошкент давлат аграр университети.

Аннотация: Мазкур ишда тут кўчатларига қарши шираларнинг келтирадиган зарари ва унга қарши курашиш бўйича олтинкўз энтомофагини қўллаб дала шароитида олиб борилган тажрибалар натижаларининг таҳлили келтирилган. Унга кўра, мазкур энтомофагнинг зараркунандага қарши курашда яхши самара бериши кузатилди.

Калим сўзлар: тут кўчатлари, ширалар, олтинкўз энтомофаги.

Аннотация: В работе представлен анализ результатов полевых опытов, проведенных по выявлению вредоносности тлей, а также борьбы с данными вредителями с применением энтомофага златоглазки. Показано, что данный энтомофаг является хорошим средством в борьбе с вредителями.

Ключевые слова: тутовые рассадники, тли, энтомофаг златоглазка.

Abstract: The analysis of experiences results carried out on the both revealing damage of aphids and fight against ones using lacewing entomophage has been presented. It has been shown that this entomophage is the good way in fight against of the studied pests.

Keywords: mulberry nurseries, aphids, lacewing entomophage.

Маълумки, ипакчилик тармоғида ҳосилдорлик озуқа заҳирасини таъминлаш билан боғлиқ. Бу масалани ҳал қилишнинг йўлларида бири муттасил равишда тут дарахтлари сонини кўпайтиришдир. Шу мақсадда юртимизда ҳар йили тут кўчатлари ўстирилиб, тутзорлар майдонлари кенгайтириб борилмоқда. Статистик маълумотларга кўра, агар 2017 йилда тутзорлар 25720 га ни ташкил қилган бўлса, бу кўрсаткич 2021 йилга келиб 54034 гектарга етган.

Шу билан бирга тут кўчатларига ҳам жиддий хавф туғдирувчи бир қанча зараркунандалар борки, улар янги тут кўчатлари барглари сўриб, тутзорлар кенгайтириш учун жиддий хавф бўлиб келмоқда [1-4]. Бу масаланинг жиддийлиги яна шундаки, мазкур зараркунанда ҳашаротлар ўсимликнинг ниҳол, яъни кўчат пайти осонгина унга путур етказди ва натижада кўчатлар ўсишдан орқада қолади ёки бутунлай куриб қолади [5].

Шундай зараркунандалардан бири бу – шира (Aphididae) лардир [6]. Улар ичида юртимизда нисбатан хавфлироғи бу – қора шира (*Myzus cerasi*) бўлиб, унинг морфологик белгилари, ривожланиш босқичлари ҳамда олма, нок, терак, топ, наъматак, катальпа ва бошқа турдаги мевали дарахт-

ларни зарарлаш даражаси, унга қарши кураш усулларини ўрганиш юзасидан сўнги пайтларда бир қатор тадқиқотлар олиб борилган [7].

Мазкур ишда қора шираларнинг тут кўчатларида ривожланиши, унга келтирадиган зарари ва унга қарши олтинкўз (*lacewing*) энтомофагидан фойдаланиб биологик усулда курашиш бўйича олиб борилган синов тажрибалари натижаларининг таҳлили келтирилган.

Тадқиқотлар 2020-2021 йй. мавсуми мобайнида Андижон вилояти, Пахтаобод туманида янги барпо қилинаётган тутзорлардаги тут кўчатлари қаторларида дала шароитида олиб борилди. Бунинг учун бир-биридан 700-800 м масофада жойлашган 4 хил вариантда тут кўчатлари экилган қаторлар танлаб олинди. Булардан биринчи вариантдаги кўчатлар мутлақо зараркунанда билан зарарланмаган, 2-вариантда ҳар бир кўчатда ўртача 10-20 тагача, 3- ва 4-вариантларда эса 50-60 тагача қора ширалар билан зарарланган тут кўчатлари танлаб олинди.

Тадқиқотларда кўчатларнинг зараркунанда таъсирида зарарланмаган кўчатларга нисбатан қай даражада орқада қолишини сифат жиҳатдан баҳолаш мақсадида ҳар 4 та

Тут кўчатлари экилган майдонларда қора шираларга қарши олтинкўзни қўллаб олиб борилган тажрибалар натижалари (Андижон вилояти, Пахтаобод тумани, 2020-2021 йй.)

вариант	Ишлов бошида (май ойида)		Ишловдан сўнг (сентябрь ойида)	
	Зарарланиш даражаси, та/кўчат	Барглр сони, та/кўчат	Зарарланиш даражаси, та/кўчат	Барглр сони, та/кўчат
1 (зарарланмаган, ишлов берилмаган)	0	24,1	0	128,5
2 (кучсиз зарарланган, ишлов берилган)	10-20	23,2	0	126,3
3 (кучли зарарланган, ишлов берилган)	50-60	21,5	0	121,9
4 (зарарланган, ишлов берилмаган)	50-60	21,8	80-100	5,7

вариантда ҳам бир хилдаги баландлик (1-1.5 м) ва кенглик (1.5-2 см) бўйича кўчатлар танлаб олинди. Кузатувларда аниқлик даражасини ошириш мақсадида ҳар бир вариант 3 тадан қайтариқларда олиб борилди ва ҳар бир қаторнинг узунлиги ўртача 100 м қилиб белгилаб олинди. Бунда 1- ва 4-вариантлардаги кўчатлар кузатувда қолган бўлса, 2- ва 3-вариантларга олтинкўз энтомофаги шираларга 1:10 нисбатда қўлланилди. Ишловлар ширалар роса авжига чиққан пайт, яъни май ойининг бошларида берилди.

Танлаб олинган қаторлардаги кўчатларда мавсум мобайнида бир хилда агротехник ва механик тадбирлар олиб борилди. Тажрибалардан олинган натижалар 1-жадвалда келтирилган.

Ушбу жадвалдан кўринадики, ширалар билан зарарланмаган кўчатларда (1-вариант) ривожланиш даражаси меъёрда бўлган ва мавсум охирига бориб ҳар бир кўчатдаги барглр сони 5 мартага кўпайган. Зараркунанда таъсирида бўлган ва олтинкўз энтомофаги қўлланилган 2- ва 3-вариантларда ҳам барглрнинг кўпайиш даражаси деярли шу қийматларни кўрсатган. Бундан келиб чиқадики, олтинкўз энтомофаги ҳақиқатдан ҳам шираларга қарши курашда яхши самара берар экан.

Ширалар билан зарарланган, лекин уларга қарши ишлов берилмаган 4-вариантда эса барглр кўпайиш ўрнига камайган ва хатта баъзилари қуриб қолиш даражасигача борган. Бундан келиб чиқадики, демак шираларга қарши, албатта, ўз вақтида кураш чораларини қўллаш ва йўл

қўйиш мумкин бўлган зарарни эртaroқ бартараф қилиш зарур экан.

Олиб борилган тадқиқотлардан яна шу нарса аён бўлдики, ширалар кўчатларнинг тана, новда ва шохларига ўрнашиб олиб, барглрда тўдалашади ва унинг шарбати-ни сўриб олади. Кучли зарарланган кўчатларнинг ўсиши сусайди, барглари тўкила бошлади, аста-секинлик билан қуриб қолди.

Шундай қилиб, Андижон вилояти, Пахтаобод тумани тут кўчатлари экилган қаторларда қора шираларнинг ривожланиши ва уларга қарши биологик усулда курашиш бўйича олиб борилган тадқиқотлар натижаларининг таҳлили асосида қуйидаги хулосага келиш мумкин:

Ширалар Ўзбекистон иқлими шароитида бир мавсумда 10-12 тагача авлод бериши кузатилди;

агар ўз вақтида режалаштирилган кураш чоралари қўлланилмаса, у ҳолда парваришланаётган тут кўчатлари кучли зарарланиб, хаттоки қуриб қолиш даражасигача етиб боради;

мазкур зараркунандага қарши олтинкўз энтомофаги 10:1 нисбатда қўлланилганида яхши самара берар экан.

Мазкур тажриба натижаларининг таҳлили асосида олинган ушбу хулосалар юртимизда парваришланаётган тут кўчатларини барқарор ўсиши ва ривожланишини таъминлаш ва шу йўл билан келгуси мавсумларда боқиладиган ипак қуртларини етарли даражада озуқа заҳираси билан таъминлаш борасида ҳолатда муҳим ҳисобланади.

АДАБИЁТЛАР:

1. Rosa P. New records of cuckoo wasps (Hymenoptera, Chrysidae) from Russia with taxonomic notes // Far eastern entomologist. 2018. 360. P. 1-14.
2. Kadyrbekov R.Kh. To the knowledge of the genus Coloradoa Wilson, 1910 (Hemiptera, Aphididae) // Far eastern entomologist. 2020. 414. P. 16-24.
3. Хусанов А.К., Собиров О.Т., Шакарбоев Э.Б. Сосущие вредители (insecta, homoptera) ивовых юго-востока центральной азии // Российский паразитологический журнал. 2018. 12. № 4. С. 50-58.
4. Капизова Д.Р., Низомова Б.Б. Мевали дарахтларга зарар келтирувчи айрим зараркунандалар // Интернаука. 2020. 2(131). Б. 65-67.
5. Сауткин Ф.В., Лазаренко М.В., Буга С.В. Насекомые – вредители свидин и дёрен (cornus s.l.) в декоративных зеленых насаждениях Беларуси // Природные ресурсы. 2021. 1. С. 84-93.
6. Дык Б.Д. и др. Актуальные изменения видового состава и плотности популяций насекомых-филлофагов в Санкт-Петербурге // Известия Санкт-Петербургской лесотехнической академии. 2020. Вып. 230. С. 73-99.
7. Шукуров Х., Сафаров М., Назарова М., Мавлонова Н. Қалқондорларнинг мевали боғларга зарари // Life sciences and agriculture. 2022. №1. Б. 41-45.

ҚОРАТАНЛИ ВА ҚАРСИЛДОҚ ҚЎНҒИЗЛАРНИНГ ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИК ЭКИНЛАРИДАГИ ЗАРАРИ

Худойкулов Аъзамжон Мирзокулович, қ.х.ф.ф.д., доцент,
Тошкент давлат аграр университети,

Анорбаев Азимжон Раимкулович, қ.х.ф.д., профессор,
Ўсимликлар карантини ва химояси илмий-тадқиқот институти.

Аннотация. Кейинги йилларда тупроқости зараркунандаларининг зарарли таъсири туфайли 30-40% гача ҳосил нобуд бўлмоқда. Ушбу зараркунандалар ичида қоратанли ва қарсилдоқ қўнғизлар ғалла, картошка, лавлаги, карам, помидор, беда, кунжут ҳамда полиз экинларининг илдиз бўғзини кемириб зарар келтиради. Личинкалари, симқуртлар эса ерга экилган уруғларни кемиради, натижада уруғлар униб чиқмайди. Ушбу мақолада қишлоқ хўжалик экинларининг тупроқости зараркунандаларидан қоратанли ва қарсилдоқ қўнғизларнинг зарари, тарқалиши, ҳаёт кечириши ҳамда ушбу зараркунандаларга қарши самарали кураш тадбирлари баён этилган.

Аннотация. В последнее годы потери урожая в результате вредных влияний почвенных вредителей доходят до 30-40%. Из них чернотелки и щелкуны грызущая корневые шейки вредят зерновым, картофелю, свёкле, капусте, помидорам, люцерне, кунжуту и бахчевым культурам. Личинки вредителей грызущая семян после повреждает посева на почву, тем самым являются основными причинами потери из-за режениности посевов. В данной статье освещаются вредоносность, распространение, особенности и развитие жуков чернотелки и щелкуны из почвенных вредителей сельскохозяйственных вредителей а также эффективные меры борьбы против этих вредителей.

Annotation. Haim ful affect I soil pests makes up 30-40% in the last years. Out of them darking and thigh beetles nibble the root neck of cereals, potatoes, beets, cabbages, tomatoes, luceines, sesame, and gourds. Larva of pests can nibble the seeds planted in the soil and have become the major reasons to result in loosing of seedlings and their stand density. Damage, distribution, morphology and development of darking and thigh beetles from soil pests of agricultural crops and also the efficient combating measures against to these pests are elucidated in this article.

Калим сўзлар: чўл симқурти, қора симқурт, симсимон, чириндилар, сув ўтлари, умуртқасиз ҳайвонлар, чувалчанлар, фитофаг, зоофаг, сапрофаг, туркистон чертмакчиси, мўйловдор қўнғизсимон чертмакчи, бурундор қора қўнғизлар.

Кирриш. Маълумки, дунё қишлоқ хўжалигида ўртача 15-20% атрофидаги ҳосил ўсимликларни зарарли организмлардан химоя қилолмаслик, сақлай олмаслик натижа-сида йўқотилади. Баъзи ҳолларда эса (занг, вилт, чигиртка, симқуртлар ва бошқа касалликлар, ҳашаротлар) ҳосилдорлик йўқотилиши бундан ҳам юқори бўлади [3].

Кейинги йилларда кўчат экинларини тупроқости зараркунандалари қишлоқ хўжалик экинларининг кўчатзорларига жиддий зарар етказмоқда. Ушбу зараркунандалар ичида симқуртлар (*Agriotes meticulosus* Cand.) ғалла, картошка, лавлаги, карам, помидор, беда, кунжут ўсимликлардан ташқари полиз экинларини ҳам илдиз бўғзини кемириб зарар келти-ради. Личинкалари ерга экилган уруғларни, ўсимликларнинг илдизларини кемириши натижада уруғлар униб чиқмайди, кўчатлар сийраклашади.

Самарқанд вилояти шароитида симқуртларнинг бир неча зарарли турлари янги ўзлаштирилган ҳудудларда учрайди. Зараркунанда симсимон ингичка танали, 2-2,5 см узунликдаги сарғиш тусли қуртлар личинкалари ёки ғумбакдан чиққан ёш қўнғизлари тупроқ ичида қишлайди. Симқуртларининг турларига қараб личинкаларнинг ривожланиш даври 3-4 йилга чўзилади. Ривожланиб бўлган личинкалар кузга бориб ғумбакланади ва 2-3 ҳафтадан кейин қўнғизга айланади.

Симқуртларнинг баъзи турлари (масалан, чўл симқурти ва қора симқурт) охири ёшдаги личинка ҳолатида қишлаб кўкланда ғумбакланади ва қўнғизга айланади. Бу қуртларнинг баъзи турлари эса ҳатто қўнғизга айланганидан кейин ҳам кўпинча тупроқ ичида яшайди.

Урғочи қўнғиз тупроқнинг юза қаватидаги ёриқларга ёки тупроқ кесакчалари тагига тўп-тўп қилиб, баъзида битта-биттадан 150 тагача тухум қўяди. 20-40 кун ўтгач бу тухумлардан сариқ бошли оқ личинкалар чиқади. Личинка ўсган сари унинг танаси сарғаяди. Ёш личинкалар дастлаб ўсимлик қолдиқлари ва майда илдизлар билан озиқланади, сўнгра ўсимликларнинг ҳамма ер усти қисмларини шикастлай бошлайди.

Симқуртлар Самарқанд вилояти шароитида ғалла ва та-крорий сабзавот, картошка ҳамда полиз экинларининг жиддий зараркунандалари ҳисобланади.

Ўзбекистонда Туркистон қарсилдоқ қўнғизи (симқуртлар) ҳақидаги дастлабки илмий манба В.И.Плотниковнинг мақолаларида айтиб ўтилган [1.2.7.]. Ўзбекистоннинг маданий биоценозларида учровчи зараркунанда организмларнинг илк рўйхати В.В.Яхонтов томонидан тузилган [2.7.]. Муаллифнинг кейинги ишларида зараркунандаларга оид маълумотлар ўрин олган. Унинг “Ўрта Осиё қишлоқ хўжалиги зараркунандалари” фундаментал асарида *Elatyeridae* оиласига мансуб қўнғиз личинкаларининг зарари, тарқалиши, таърифи, ҳаёт кечи-риши ва уларга қарши кураш чоралари илк марта, бирмунча батафсил баён этилган.

Муаллифнинг таъкидлашича, *Agriotes meticulosus* Cand. тури Ўрта Осиёдан ташқари Кавказорти, Эрон, Афғонистон, Монголия ва Хитойда кенг тарқалган. Туркистон қарсилдоқ қўнғизи (*A.meticulosus*) 162 тагача тухум қўяди, тухумларини чим босган ерларга қўяди, ана шу сабабли улар кўп йиллик ўтларга ҳамда янги экинзорга айлантирилган ерларга энг кўп