

ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИК ЭКИНЛАРИДА ҚАРСИЛДОҚ ҚЎНҒИЗЛАРНИНГ ТАРҚАЛИШИ, ЗАРАРИ ВА УЛАРГА КУРАШ ЧОРА ТАДБИРЛАРИ

Худойқулов Аъзамжон Мирзоқулович, қ.х.ф.ф.д., доцент
Эштурдиев Хасан Шахмурза ўғли, магистрант,
Махкамбоев Абдулазиз Нодир ўғли, магистрант,
Бобоқулов Ақобир Зулфиддин ўғли, магистрант,
Абдиев Жаббор Ибрагим ўғли, магистрант
Тошкент давлат аграр университети.

Аннотация. Кейинги йилларда тупроқ ости зараркундаларининг зарарли таъсири туфайли 30-40% гача ҳосил нобуд бўлмоқда. Ушбу зараркундалар 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 кемириши, натижада уруғлар униб чиқмайди, экинлар кўчатларининг сийраклашишига асосий сабаб бўлади.

Ушбу мақолада қишлоқ хўжалик экинларининг тупроқ ости зараркундаларидан қоратанли ва қарсилдоқ қўнғизларнинг зарари, тарқалиши, ҳаёт кечириши ҳамда ушбу зараркундаларга қарши самарали кураш тадбирлари баён этилган.

Аннотация. В последнее годы потери урожая в результате вредных влияний почвенных вредителей достигают до 30-40%. Из них чернотелки и щелкуныгрызая корневые шейки вредят зерновым, картофелю, свёклам, капустам, помидорам, люцерне, кунжуту и бахчевым культурам. Личинки вредителейгрызая семена после повреждает посевы на почву, тем самым являются основными причинами потери из режественности посевов.

В данной статье освещаются вредоносности, 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.

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

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

Кейинги йилларда кўчат экинларини тупроқ ости зараркундалари қишлоқ хўжалик экинларининг кўчатзорларига жиддий зарар етказмоқда. Ушбу зараркундалар ичида симқуртлар (*Agriotes meticulosus* Cand.) ғалла, картошка, лавлаги, карам, помидор, беда, кунжут ўсимликлардан ташқари полиз экинларини ҳам илдиз бўғзини кемириб зарар келтиради. Личинкалари ерга экилган уруғларни, ўсимликларнинг илдизларини кемириши, натижада уруғлар униб чиқмайди, экинлар кўчатлари 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. Симқуртларнинг

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) охириги 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 тақоррий сабзавот, картошка ҳамда полиз экинларининг жиддий зараркундалари ҳисобланади.

Ўзбекистонда Туркистон қарсилдоқ қўнғизи (симқуртлар) ҳақидаги дастлабки илмий манба В.И.Плотниковнинг

мақолалари саналади [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 кишлок хўжалиги зараркунандалари" фундаментал асарида *Elatyeridae* оиласига мансуб кўнғиз личинкаларининг зарари, тарқалиши, таърифи, ҳаёт кечириши ва уларга қарши кураш чоралари илк марта, бир мунча батафсил баён этилган.

Муаллифнинг таъкидлашича, *Agriotes meticulosus* Cand. тури Ўрта Осиёдан ташқари Кавказ орти, Эрон, Афғонистон, Монголия ва Хитойда кенг тарқалган. Туркистон қарсилдоқ кўнғизи (*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 зарар етказди. Тухумлари ўртача ҳарорат +23,3°C бўлганда 17 кунда, +23,7°C бўлганда 16 кунда +22,3°C бўлганда 19 кунда ривожланади. Дастлабки ёшдаги личинкалар тупроқдаги чиринди ва органик қолдиқлар билан озиқланиб, ўсимликларга зарар етказмайди, одатда улар иккинчи ёшдан бошлаб, ўсимлик билан озиқлана бошлайди. Ноқулай шароитда тупроқнинг 0,5 м ва ундан чуқур қатламга тушиб кетади. Улар учун оптимал намлик одатда 50-60% ни ташкил этади. Ғумбаклик даври бир ҳафтадан бир ойгача, баъзан ундан ҳам эртaroқ давом этиши мумкин. Урғочи кўнғизлар кесаклар орасида яширин ҳаёт кечириди ва кечалари ёруғликка қараб учади. *Carabidae* кўнғизлари симқуртларнинг кушандаси саналади [2.7.].

Қозғистон шароитида Туркистон қарсилдоқ кўнғизининг биологияси ва экологиясига оид айрим маълумотлар А.С.Космачевский ишларида ўз ифодасини топган [2.7.]. Унинг маълумотларига кўра Олма-Отада зараркунанданинг тухум қўйиш 4-20 кун (лаборатория шароитида +23,3°C бўлганда 17 кун), тухумларининг ривожланиши эса 16-25 кун давом этган. Қиёслаш учун таъкидлаш лозим, бу жараёнлар Ҳиндистонда мутаносиб равишда 14-22 ҳамда 27-41 кунга тўғри келган [1.2.7.].

Тадқиқот объекти ва услубияти. Қоратанли ва қарсилдоқ кўнғизлар тарқалиши, зарари, ҳаёт кечириши ва қарши кураш чоралари тажрибалар ва адабиётлар асосида таҳлил қилган ҳолда керакли тавсиялар берилган.

Тадқиқот натижалари ва уларнинг муҳокамаси. Маълумки, дунё кишлок хўжалигида ўртача 15-20% атрофидаги ҳосил ўсимликларни зарарли организмлардан ҳимоя қилолмаслик, сақлай олмаслик натижасида йўқотилади. Баъзи ҳолларда эса (занг, вилт, чигиртка, симқуртлар ва бошқа касалликлар, ҳашаротлар) ҳосилдорлик йўқотилиши бундан юқори бўлади [3.].

Кейинги йилларда кўчат экинларини тупроқ ости зараркунандалари кишлок 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 келтиради. Личинкалари ерга экилган уруғларни, ўсимликларнинг илдизларини кемириши, натижада уруғлар униб чиқмайди, экинлар кўчатлари сийраклашади.

Самарқанд вилояти шароитида симқуртларнинг бир неча зарарли турлари янги ўзлаштирилган ҳудудларда учрайди. Зараркунанда симсимон ингичка танали, 2-2,5 см узунлидаги сарғиш тусли қуртлар личинкалари ёки ғумбақдан чиққан ёш кўнғизлари тупроқ ичида қишлайди. Симқуртларнинг турларига қараб, личинкаларнинг ривожланиш даври 3-4

йилга чўзилади. Ривожланиб бўлган личинкалар кузга бориб ғумбакланади ва 2-3 ҳафтадан кейин кўнғизга айланади.

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

Урғочи кўнғиз 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 тақрорий сабзавот, картошка ҳамда полиз экинларининг жиддий зараркунандалари ҳисобланади.

Ўзбекистонда Туркистон қарсилдоқ кўнғизи (симқуртлар) ҳақидаги дастлабки илмий манба В.И.Плотниковнинг мақолалари саналади [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 кишлок хўжалиги зараркунандалари" фундаментал асарида *Elatyeridae* оиласига мансуб кўнғиз личинкаларининг зарари, тарқалиши, таърифи, ҳаёт кечириши ва уларга қарши кураш чоралари илк марта, бир мунча батафсил баён этилган.

Муаллифнинг таъкидлашича, *Agriotes meticulosus* Cand. тури Ўрта Осиёдан ташқари Кавказ орти, Эрон, Афғонистон, Монголия ва Хитойда кенг тарқалган. Туркистон қарсилдоқ кўнғизи (*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 зарар етказди. Тухумлари ўртача ҳарорат +23,3°C бўлганда 17 кунда, +23,7°C бўлганда 16 кунда +22,3°C бўлганда 19 кунда ривожланади. Дастлабки ёшдаги личинкалар тупроқдаги чиринди ва органик қолдиқлар билан озиқланиб, ўсимликларга зарар етказмайди, одатда улар иккинчи ёшдан бошлаб, ўсимлик билан озиқлана бошлайди. Ноқулай шароитда тупроқнинг 0,5 м ва ундан чуқур қатламга тушиб кетади. Улар учун оптимал намлик одатда 50-60% ни ташкил этади. Ғумбаклик даври бир ҳафтадан бир ойгача, баъзан ундан ҳам эртaroқ давом этиши мумкин. Урғочи кўнғизлар кесаклар орасида яширин ҳаёт кечириди ва кечалари ёруғликка қараб учади. *Carabidae* кўнғизлари симқуртларнинг кушандаси саналади [2.7.].

Қозғистон шароитида Туркистон қарсилдоқ кўнғизининг биологияси ва экологиясига оид айрим маълумотлар А.С.Космачевский ишларида ўз ифодасини топган [2.7.]. Унинг маълумотларига кўра Олма-Отада зараркунанданинг тухум қўйиш 4-20 кун (лаборатория шароитида +23,3°C бўлганда 17 кун), тухумларининг ривожланиши эса 16-25 кун давом этган. Қиёслаш учун таъкидлаш лозим, бу жараёнлар Ҳиндистонда мутаносиб равишда 14-22 ҳамда 27-41 кунга тўғри келган [1.2.7.].

Кейинги йилларда кўчат экинларини тупроқ ости зараркунандалари кишлок 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, экинлар кўчатлари сийраклашади.

Самарқанд вилояти шароитида симқуртларнинг бир неча зарарли турлари янги ўзлаштирилган ҳудудларда учрайди. Зараркуанда симсимон ингичка танали, 2-2,5 см узунликдаги сарғиш тусли қуртлар личинкалари ёки ғумбақдан чиққан ёш қўнғизлари тупроқ ичида қишлайди. Симқуртларнинг 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) охириги ёшдаги личинка ҳолатида қишлаб кўкламда 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 тақрорий сабзавот, картошка ҳамда полиз экинларининг жиддий зараркунандалари ҳисобланади.

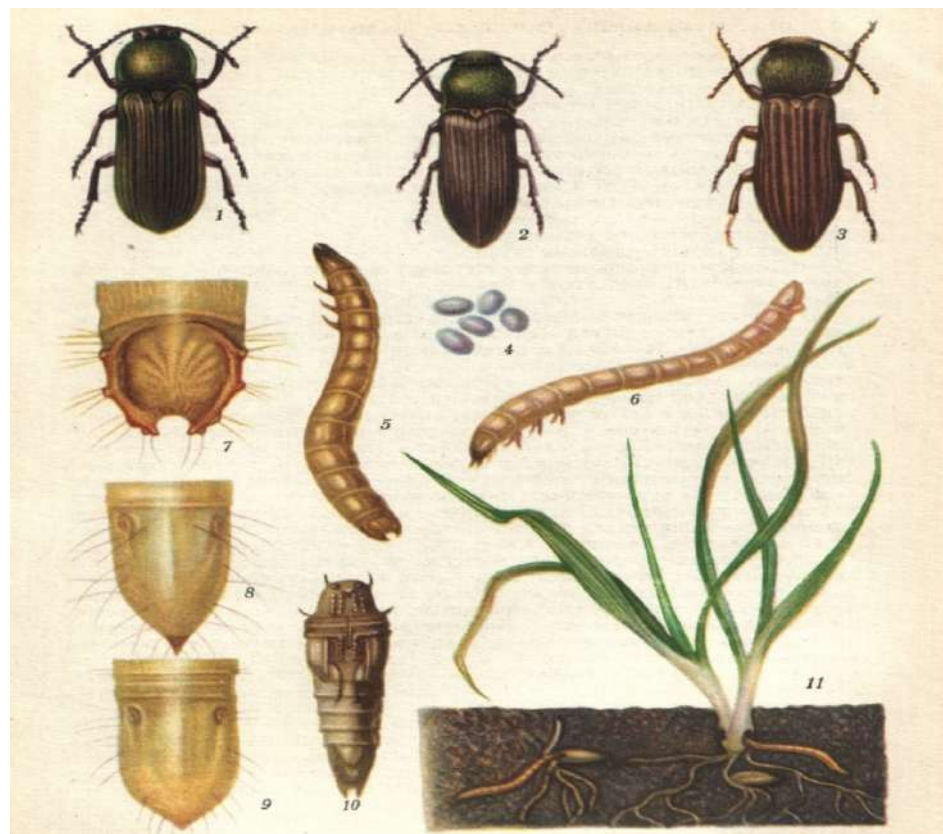
Ўзбекистонда Туркистон қарсилдоқ қўнғизи (симқуртлар) ҳақидаги дастлабки илмий манба В.И.Плотниковнинг мақолалари саналади [1.2.7.]. Ўзбекистоннинг маданий биоценозларида учровчи зараркуанда организмларнинг илк рўйхати В.В.Яхонтов томонидан тузилган [2.7.]. Муаллифнинг кейинги ишларида зараркунандаларга оид маълумотлар ўрин олган. Унинг “Ўрта Осиё қишлоқ хўжалиги зараркунан-

далари” фундаментал асарида *Elatyeridae* оиласига мансуб қўнғиз личинкаларининг зарари, тарқалиши, таърифи, ҳаёт кечириши ва уларга қарши кураш чоралари илк марта, бир мунча батафсил баён этилган.

Муаллифнинг таъкидлашича, *Agriotes meticulosus* Cand. тури Ўрта Осиёдан ташқари Кавказ орти, Эрон, Афғонистон, Монғолия 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 зарар етказиши. Тухумлари ўртача ҳарорат +23,3°C бўлганда 17 кунда, +23,7°C бўлганда 16 кунда +22,3°C бўлганда 19 кунда ривожланади. Дастлабки ёшдаги личинкалар тупроқдаги чиринди ва органик қолдиқлар билан озиқланиб, ўсимликларга зарар етказмайди, одатда улар иккинчи ёшдан бошлаб, ўсимлик билан озиқлана бошлайди. Ноқулай шароитда тупроқнинг 0,5 м ва ундан чуқур қатламига тушиб кетади. Улар учун оптимал намлик одатда 50-60% ни ташкил этади. Ғумбаклик даври бир ҳафтадан бир ойгача, баъзан ундан ҳам эртароқ давом этиши мумкин. Урғочи қўнғизлар кесаклар орасида яширин ҳаёт кечириши ва кечалари ёруғликка қараб учади. *Carabidae* қўнғизлари симқуртларнинг кушандаси саналади [2.7.].

Қозоғистон шароитида Туркистон қарсилдоқ қўнғизининг биологияси ва экологиясига оид айрим маълумотлар А.С.Космачевский ишларида ўз ифодасини топган [2.7.]. Унинг маълумотларига кўра Олма-Отада зараркунанданинг тухум қўйиш 4-20 кун (лаборатория шароитида +23,3°C бўлганда 17 кун), тухумларининг ривожланиши эса 16-25 кун давом этган. Қиёслаш учун таъкидлаш лозим, бу жараёнлар Ҳиндистонда мутаносиб равишда 14-22 ҳамда 27-41 кунга тўғри келган [1.2.7.].

Симқуртлар фитофаглик хусусияти кучли ифодаланган



1-расм. Қарсилдоқ қўнғизлар турлари, ривожланиш босқичлари.

- 1- ялтироқ қарсилдоқ қўнғиз,
- 2- қорамтир қарсилдоқ қўнғиз,
- 3- йўл-йўл қарсилдоқ қўнғиз,
- 4- тухуми,
- 5- ялтироқ қўнғиз тухуми,
- 6- йўл-йўл қўнғиз личинкаси,
- 7- ялтироқ қўнғиз личинкасининг охириги бўғими,
- 8- қорамтир қўнғиз личинкасининг охириги бўғими,
- 9- йўл-йўлқўнғиз личинкасининг охириги бўғими,
- 10- ғумбаги,
- 11- уруғ ва майсаларни зарарлаётган личинкалар.

кўпхўр – полифаглар трофик гуруҳига мансуб ҳашаротлар сирасига киради [4.5.6.]. Улар ҳаёти давомида ўсимлик қолдиқлари – чириндилар, сув ўтлари, турли-туман ўсимликлар ҳамда умуртқасиз ҳайвонлар (чувалчанглар, ҳашаротлар личинкалари ва бошқалар) билан озиқланиши мумкин. Симқуртларнинг озиқланиши мавсумга, ёшига, шунингдек экологик шароитга боғлиқ ҳолда у ёки бу усулда юзаланиши мумкин.

Самарқанд вилояти шароитида эрта баҳорда симқуртлар очиқ майдонларда маккажўхори, оқжўхори ва ёввойи бошоқдошларнинг қолдиқлари атрофига кўплаб йиғилади. Қуёш нури тушган ўсимликлар қолдиқларининг чириш жараёни жадаллашиб, ҳосил бўлган чиринди симқуртлар учун энг қулай озуқа саналади. Мавсум бошланишида симқуртлар дастлаб сапрофитлик билан ҳаёт кечириб озиқланади.

Кейинги ёшларда яъни II-IV ёшли личинкалар эса шароитга қараб аралаш (сапрофаг, сапрофаг + фитофаг, зоофаг + фитофаг) усулларда озиқланиши мумкин.

Эрта баҳорда шудгор юзасини қоплаб олган кўк яшил сув ўтлари мазкур ҳашаротлар учун озуқа бўлиб хизмат қилади. Мавсумнинг бу даврида симқуртларда сапрофаглик ва фитофаглик яққол намоён бўлади. Симқуртларнинг сув ўтлари билан озиқланиши қисқа муддат давом этади. Март ойининг иккинчи ўн кунлигида ҳарорат кўтарилади ва тупроқдаги нисбий намлик пасайиб боради. Эфемерлар ва бегона ўтлар униб чиқа бошлаши билан симқуртлар фитофаглар сифатида улар билан озиқланишга ўтади. Баҳор фаслининг дастлабки даврида чириндилар ҳамда ёввойи ўсимликларнинг унаётган уруғлари симқуртлар учун асосий озиқа саналади.

Сапрофитофаглик ва фитофаглик симқуртларга хос бўлган экологик хусусиятлардан биридир. Шу билан бир қаторда симқуртларда зоофаглик хусусияти ҳам кузатилди. Улар мавсум давомида асосан ўсимликлар билан озиқланиб уларга жиддий зарар келтириб ҳаёт кечирсада, айрим ҳолларда чувалчанглар ҳашаротлар личинкалари улар учун энг хушхўр озиқа бўлиши мумкин. Озуқа етишмаслиги симқуртлар личинкаларини бир-бирига қирон келтиришига каннибализмга ҳам сабаб бўлиши мумкин.

Симқуртларнинг мавсумий озиқланиши ва муддатларини қиёсий таҳлил этиш шуни кўрсатадики, улардаги аралаш типдаги озиқланиш, яъни сапрофитофаглик энг қисқа вақт давом этади ҳамда эрта баҳордан мавсумнинг ўрталарига қадар давом этади. Баҳор эрта келган йиллари симқуртлар феврал ойининг иккинчи ярмидан бошлаб март ойининг охирига қадар чириндилар билан озиқланиши мумкин. Мав-

сум давомида симқуртларда зоофаглик ва кенг равишдаги фитофаглик хусусияти яққол намоён бўлади. Жумладан, баҳор-ёз-куз ойлари давомида улар ўсимликларга жиддий зарар етказади ва мазкур ҳашаротлардаги фитофаглик кучли ифодаланади. Апрель ойидан бошлаб мавсумнинг охирига қадар шароитга боғлиқ ҳолда симқуртлар хилма-хил умуртқасиз ҳайвонлар билан озиқланиб ҳаёт кечирилади. Туркистон қирсилдоқ кўнғизининг личинкаларини озиқланиш хусусиятига кўра фитофаглик кучли ифодаланган кўпхўрлар трофик гуруҳига киритиш мумкин [4.5.6.].

Симқуртлар чертмакчиларнинг, сохта симқуртлар эса қора кўнғизларнинг личинкаларидир. Дунёда чертмакчи кўнғизларнинг 500 дан ортиқ тури мавжуд. Ўзбекистонда 16 тури учрайди. Қишлоқ хўжалик экинларини чертмакчиларидан туркистон чертмакчиси – *Agrotis meticulosus* Cond. ва мўйловдор кўнғизсимон чертмакчи – *Clonceram bycinus* Sem. шикастлайди; қора кўнғизлардан эса чўл секин юрар кўнғизи – *Blapshalophila* F.W. ва бурундор қора кўнғизлар – *Dailognathanasute* Men. зарар етказади.

Тошкент шаҳри атрофида жойлашган хўжаликларнинг экинлари одатда чертмакчилар билан қаттиқ шикастланади. 1967-2000 йилгача Қибрай, Зангиота, ва Тошкент тумани хўжаликларида (одатда баҳор фаслида) турли хил экинлар (карам, помидор, бақлажон, бодринг, картошка) чертмакчи симқуртларидан ҳимоя қилишда муаллифлар ҳам қатнашган. Ўзбекистон шароити учун ҳар м² ерда 2 дона симқурт мавжудлиги суст зарарланиш, 3-5 таси - ўртача ва 5 тадан ортиғи кучли деб қабул қилинган [8.].

Хулоса. Симқуртларга қарши курашда тупроққа органик ва минерал ўғитларни ўз вақтида солиб 25-30 см чуқурликда шудгор қилиш, биринчидан симқуртларнинг тухум ва қурти кўплаб механик равишда ва йиртқич жужелицалар ёрдамида қирилиб кетса, иккинчидан личинкаларнинг юмшоқ ерда ҳаракат қилиши қийинлашади, учинчидан бақувват ривожланган ўсимликларнинг зарарланишига чидамлилиги ошади. Чигит ва сабзавот уруғларини экишдан олдин Гаучо М, 58,5% н.кук, Гаучо, 70% н.кук, Далаучо, Аваланчи каби махсус инсектицидлар билан дорилаш юқори натижа беради. Тадқиқотлар шуни кўрсатдики, илдиз кемирувчи барча зараркунандаларга (шу жумладан симқуртларга) қарши пиретроидлар гуруҳига оид инсектицидлар Децис 2,5% эм.к 0,4-0,5 л/га., Фастак 10% сус.к 0,1-0,2 л/га., Карате 5% эм.к 0,2 л/га ни қўллаш истиқболли ҳисобланади. Бунинг учун кичик экин майдонларида ушбу препаратлар эритмаларни кўчат остига қўйиб чиқиш тавсия этилади.

АДАБИЁТЛАР:

1. Ахмаджонова С. Симқуртларнинг мавсумий ҳаракати // «Фарғона водийси табиий ресурслардан фойдаланишнинг ҳозирги ҳолати ва долзарб муаммолари». Конференция материаллари. Фарғона, 2007. 14 б.
2. Аҳмедов М.Х., Ахмаджонова С. Туркистон қирсилдоқ кўнғизининг (Coleoptera, Elateridae) экологиясига оид маълумотлар // ФарДУ. Илмий хабарлар. №1-2. 2003. 18-19 б.
3. Гаппаров Ф. Тиллаев Р. Ўсимликлар ҳимояси бугунги кун талаб даражасидами? Ўсимликлар ҳимояси ва карантини. 2016 йил. 2 – сон. 11-14 б.
4. Долин В.Г. К вопросам отрофических связях личинок жуков-щелкуни (проволочников)// Материали к изучений фауни и экологи и насикомых центральных районов лесостыпи: Св. трудов. Киев, 1963: 116-147 с.
5. Долин В.Г. Личинки жуков-щелкуни (проволочников) европейской части. Киев, 1964. 206 с.
6. Долин В.Г. Жуки-ковалики. Agrpynini, Negastrini, Dimini, Athoini, Estodini // Фауна Украина. 19, 3. Киев, 1982. 280 с.
7. Яхонтов В.В. Ўрта Осиё қишлоқ хўжалиги ўсимликлари ҳамда маҳсулотларининг зараркунандалари ва уларга қарши кураш. –Тошкент: Ўрта ва олий мактаб, 1962. – 696 б.
8. Хўжаев Ш.Т. Ўсимликларни зараркунандалардан уйғунлашган ҳимоя қилиш, ҳамда агротоксикология асослари. Т. 2014 й. 80-82 б.

2-SHO'BA G'O'ZA, BOSHOQLI DON, YEM-XASHAK, DUKKAKLI VA MOYLI EKLINLAR

УДК: 595. 754. 18

ИССЛЕДОВАНИЕ КЛОПОВ СЕМЕЙСТВА (*MIRIDAE*) НА ХЛОПЧАТНИКЕ В ФЕРГАНСКОЙ ДОЛИНЕ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ЗАЩИТНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ

Кожевникова Алевтина Григорьевна, д.б.н., профессор,
Ташкентский государственный аграрный университет.

Аннотация: В статье представлены материалы по изучению клопов мирид хлопковых полей в Ферганской долине. Определены преобладающие виды, их морфологические, биологические особенности, вредоносность, частота встречаемости, особенности фаз развития, виды, регулирующие численность вредителей, для разработки современных защитных мероприятий против вредных видов.

Ключевые слова: культурные растения, хлопчатник, вредители, особенности развития, видовой состав, защитные мероприятия, *Miridae*, современные методы.

Abstract: The article presents materials on the study of bugs in cotton fields in the Fergana Valley. The prevailing species, their morphological, biological features, harmfulness, frequency of occurrence, features of development phases, species that regulate the number of pests have been determined in order to develop modern protective measures against harmful species.

Key words: cultivated plants, cotton, pests, development features, species composition, protective measures, *Miridae*, food connections.

Введение. Видовое разнообразие клопов в мире очень велико. Отряд полужесткокрылых включает в себя очень необычных и разнообразных насекомых. Полужесткокрылые в мировой энтомофауне достаточно распространены, они встречаются в очень многих зоогеографических зонах.

По сведениям В.Г. Пучкова фауна полужесткокрылых Средней Азии привлекала многих исследователей ещё с 1849 года, когда был составлен первый их список по сборам в Бухарском и в Самаркандском регионах [1].

Согласно исследованиям Д.Б. Даминовой и Г.С. Мирзаевой до настоящего времени из фауны отряда Heteroptera наиболее изученным в Узбекистане является сем. *Miridae* составившего – 158 видов [2].

Многие полужесткокрылые, питающиеся растениями являются вредителями сельскохозяйственных культур. У ученых бытует мнение, что они становятся повсеместными вредителями.

Кроме того имеют место факты, что некоторые виды клопов ранее не упоминались как вредители.

Так по сведениям Л.А. Генджаевой, в республике в период 2005-2010 гг. в Сурхандарьинской области был отмечен новый для фауны Узбекистана вид *Creontiades pallidus* Rambur. Этот вид очень широко распространен на хлопчатнике и на других культурах и в настоящее время причиняет значительный ущерб [3].

Общеизвестно, что основные, крупные исследования по клопам в республике проводили В.В. Яхонтов, Р.А. Алимжанов, А.Г. Давлетшина, П. Туйчиев, А.Ш. Хамраев, А. Урунов, Е.М. Соболева, С.Н. Алимухамедов, Н.Н. Муминов, Д.Б. Даминова, Г.С. Мирзаева и другие.

В некоторых регионах Узбекистана комплексных эколо-

го-энтомологических исследований по полужесткокрылым не проводилось, а также отсутствовали сведения о биоэкологических особенностях, о трофических связях клопов, их биотопическом распределении по регионам и список видового состава был недостаточно изучен. В качестве примера Л.А. Генджаева приводит территорию Нижней Амударьи, где по мнению автора не было предоставлено никакой информации о фауне клопов [3].

Исходя из вышесказанного на настоящее время проблема изучения клопов, особенно вредных видов для регионов всей страны вызывает пристальное внимание.

Материалы и методы исследования. Материалом для настоящей работы явились 5 летние исследования вредных клопов, в условиях Ферганской долины, в которой представлено всё разнообразие природных условий свойственных Средней Азии. Использовались общепринятые в энтомологии и специальные методики [4].

Результаты исследований. Полужесткокрылые в Ферганской долине представлены вредным и полезными видами, т.е. одни из них фитофаги – среди них имеются опасные вредители сельскохозяйственных растений (люцерновый клоп, полевой клоп), другие энтомофаги (периллюс, подизус).

Мы обратили внимание, что в Ферганской долине в результате питания полужесткокрылых происходит разрушение состояния и дальнейшего развития растений, сопровождающиеся различными деформациями и гибелью отдельных частей растений. Об этом же говорит исследователь А.Х. Кучкаров, изучавший доминантные виды клопов-мирид в условиях Ташкентского оазиса. Примером этого может служить уничтожение полевым клопом гене-