

6. Долженко В. И., Долженко Т. В. Биологическая эффективность и разложение остаточных количеств инсектоакарицидов на основе абамектина в саду // Плодоводство и ягодоводство России. – 2014. – Т. 40. – №. 1. – С. 104-107.
7. K. Rataj, Zlatohlavkoviti (Cetoniidae) V. Dil, Cetoniini, Druhu palearktiske oblasti. 1998. — 175 c.
8. <http://www.fao.org/faostat>
9. <https://www.botanichka.ru/article/bolezni-i-vrediteli-na-yablonyah>
10. <https://www.gbif.org>

УЎТ: 632.927

ЎҚИНГ, ЭЪТИБОР БЕРИНГ

ЭКИНЛАР ХИМОЯСИДА ХОНҚИЗИ ҚЎНҒИЗЛАРИГА ЭЪТИБОРЛИ БЎЛИШ

Аннотация: Ғўзада ўсимлик ширалари анча эрта муддатларда тушиб зарарлайди. Унга ўз вақтида қурашилмаса каттагина миқдорда ҳосили йўқолади ва сифатига зарар етади. Кейинги йилларда ўсимлик шираларнинг пестицидларга чидамлилиги ошиб кетиши уларга қарши қурашда кимёвий усулни самараси пасайиб кетиши ва табиатни асосий бошқарувчи кучлари бўлган энтомофагларга зарар етишига олиб келди. Бухоро вилоятида олиб борилган тадқиқотларда хонқизи қўнғизларини табиатдан териб қўллаш шираларга қарши қурашда яхши самара бериши, бироқ бунинг учун ғўзага кимёвий пестицидларни қўллашдан воз кечиш лозимлиги аниқланди.

Калит сўзлар: Хонқизилар, турлар, фитофаг, энтомофаг, афидофаг, акарифаг, қўнғиз, личинка, гумбак, стеторус.

Аннотация: Тли являются опасными вредителями хлопчатника особенно в ранней стадии развития. В регулировании численности тлей в природе особое значение имеют божьи коровки. В природе их численность достаточно высока, однако их резко подавляют химической обработки посевов. В Бухарской области божьи коровки против тлей применены методом массового сбора их из природы. Лучший эффект был получен при полном отказе от химической обработки посевов.

Ключевые слова: божьи коровка, виды, фитофаги, энтомофаги, афидофаги, клещи, жук, личинка, куколка, стеторус.

Annotation: Aphids are dangerous pests of cotton, especially at an early stage of development. In the regulation of the number of aphids in nature, ladybugs are of particular importance. In nature, their number is quite high, but they are sharply suppressed by chemical treatment of crops. In the Bukhara region, ladybugs against aphids were used by the method of their mass collection from nature. The best effect was obtained with the complete rejection of chemical treatment of crops.

Key words: Godbird, species, phytophages, entomophages, aphidophages, ticks, beetle, larva, pupa, stethorus.

Кириш: Кокциnellидлар - унча йирик бўлмаган қўнғизлар бўлиб, улар одатда қисқа чўзиқ, камдан-кам холларда чўзиқ тепаси қовариқ ости эса яссидир. Уларнинг ранги ўзгариб туради. кўпчилик шаклларида ранги тиник- қизил ёки сариқ қорамтир нуқтаси ёки доғли бўлиб, айримда ўзига хос шакл ҳосил қилади. Тана тепаси яланғоч, ялтироқ ёки туклар билан қопланган. Турли-туман нуқтачалардир.

Кокциnellидлар қўнғизлик фазасида қишлаб, уларнинг қишловдан чиқиши эрта баҳорда-март ойининг охирига ёки апрел ойининг бошида ўртача суткалик ҳарорат 10-12°C

ўрнатилганда тўғри келади. Кўпчилик кокциnellидларнинг тухуми узунчоқ-овал ёки уч томони бироз ўткирлашган ранги сариқ. Урғочи қўнғизлар уларни бир нечталаб тўп-тўп вертикаль на бир оз йиғилган ҳолда қўяди.

Кокциnellидлар оиласига мансуб кўпчилик урғочи қўнғизлар тухумларини ўсимлик битлари (ширалар) колониялари ёнидаги ўсимликларнинг турли қисмларига тўп-тўп қилиб қўяди. Қўнғизларнинг тухумидан очиб чиққан личинкалар ўсимлик битлари билан озиқланадилар.

Личинкалар тухумлардан жуда қийғос ва тез туғилади. Эндигина туғилган личинкалар бирмунча вақт тухум



пўстлоқларида(бир-бирига қаттиқ сиқилиб) ўтиради ва ўсимлик битларини топиши биланок, улар билан озиқланишга киришади.

Личинкаларнинг танаси узун, айригида тармоқланган қилчалар ва сўгалчалар билан қопланган бўлади. Кўпчилик турларининг кўрак ва қоринларида тиниқ бўялган доғ ёки сўгалчалари бўлади.

Кокцинееллидларнинг ғумбаги танасининг умумий кўринишидан бўлажак вояга этган ҳашаротни эслатади. Унинг учун характерли хусусияти ғумбак ташқи қисмининг личинка пўсти билан қопланганлигидир. Ғумбак охириги қисмининг личинка ҳаёт кечирган ўсимликда маҳкам ёпишиб туришидир. Кўпчилик хонқизи кўнғизлари этхўр бўлиб, улар жуда хўрадир ва ўсимлик битлари, ўргимчаккана, қалқондорлар, червец ва бошқа қишлоқ хўжалик ўсимликлари зараркунандлари билан озиқланиб, хосилни сақлаб қолишда катта фойда келтирадилар. Уларнинг биологик ҳимоядаги самарали турларидан родолия, крипталебус, еттинуктали, стеторус ва бошқа хонқизи кўнғизларини эслатиб ўтиш кифоядир.

Кокцинееллидлар ёки хонқизи (*Coccinellidae*) кўнғизлари оиласига мансуб ҳашаротлар вакиллари табиатда кенг тарқалган. Хонқизи кўнғизларига қизиқиш буюк Европалик биолог Карл Линнейга оид бўлиб, у ўсимлик битларига қарши хонқизи кўнғизларини тавсия этган. Дарвин иссиқхоналарни ўсимлик битларидан тозалаш мақсадида хонқизи кўнғизлардан фойдаланишни маслаҳат берган. Англияда ўсимлик битларини йўқотиш мақсадида дала ва иссиқхоналарида зараркунандага қарши хонқизи кўнғизларини тарқатиш таклиф этилган.

Тадқиқот услублари: Бунга далил сифатида 1888 йили Калифорнияда тарновчасимон қуртига қарши Австралиядан *Rodolia cardinalis* Muls. хонқизи кўнғизини келтириб (интродукция) цитрус ўсимликларида қўллаш туфайли ниҳоятда юқори самара олиниши яққол мисол бўлибгина қолмай, бу ўз навбатида ўсимликларни биологик ҳимоясига тубдан ўзгартириш киритди.

Тадқиқот натижалари: Хонқизи кўнғизлари ғўза агробиоценозларида беда бити миқдорини баҳорда 50-60% гача, полиз битини 10-13% гача камайтириб турувчи етти нуқтали (*Coccinella septempunctata* L), ўзгарувчан хонқизи (*Adonia variegata* Goeze) ҳамда жуда хўра ўн тўрт нуқтали хонқизи (*Propylaea quatuordecimpunctata* L) ўн бир нуқтали (*Coccinella undecimpunctata*) турлари учрайди.(Хамраев, Насриддинов, 2003). Кейинги йилларда Бухоро вилояти шароитида ғўза далаларида полиз ва акация битларининг май- июн ойларида оммавий кўпайиш даврида табиий шароитдан хонқизи кўнғизларини йиғиб олиб, уларни биологический лабораторияларда шираларда кўпайтириш орқали ғўза далаларига

оммавий тарқатиш тажрибаси қўлланилмоқда, бу усул ғўзани зараркунандадан тўлиқ тозаланишига олиб келди. Айниқса, кимёвий усулдан воз кечиш хонқизи кўнғизларини қўллашнинг самарадорлигини янада оширишга олиб келиши аниқланди. Кимёвий препаратлар қўлланилмаган далаларда бу усулни самараси янада юқори бўлиши кузатилди.

Фанда кокцинееллидларнинг 4200 тури маълум бўлиб, шундан 200 тури МДХ мамлакатлари ҳудудларида қайд қилинган. Ўрта Осиёда 180, Ўзбекистонда эса 2 кенжа оила, 25 авлодга мансуб 106 та тури ва кенжа тур учрайди. Уларнинг кўпчилиги (80 га яқин) энтомофаг сифатида маълум (Мансуров, Хамроев, Бабанов, 2002).

Кокцинееллидлар озиқланишига кўра қуйидаги гуруҳларга ажратилади.

Ўсимликхўр кокцинееллидлар – фитофаглар ўз навбатида, улар ҳам 3 кенжа гуруҳга бўлинади:

а) филлофаглар-ўсимлик барглари, қисман уларнинг пояси ва гуллари билан озиқланади;

б) палинофаглар- ўсимликларнинг гули билан озиқланади;

в) мицетофаглар-замбуруғлар билан озиқланадилар.

2. Йиртқич кокцинееллидлар, ўз навбатида тўрт гуруҳга ажратилади:

а) афидофаглар-ўсимлик битлари ҳисобига озиқланувчи;

б) кокцидофаглар – қалқонбитлар ва унсимон қуртлар ҳисобига озиқланувчи;

в) миксоэнтомофаглар – турли хил ҳашаротларнинг майда курт ва личинкалари билан озиқланувчи;

г) акарифаглар – ўргимчакканалар билан озиқланувчи кокцинееллидлар.

Кокцинееллидлар – энтомофаглар, айниқса фитофаг ва акарифаглар сифатида муҳим аҳамият касб этадилар. Фақатгина *Epilachninae* кенжа оиласи ва *Bulac Muls-* авлодларига мансуб айрим турлари фитофаглар бўлиб зарар етказадилар. Масалан полиз кўнғизи (*Epilachna chrysomelina* F.) ва 28 нуқтали картошка кўнғизи (*Epilachna vigintioctomaculata* Match.) ва бошқалар.

Йиртқич-энтомофаг кокцинееллидларнинг фойдали фаолиятини инобатга олган ҳолда бир томондан уларни муҳофаза қилиш масаласини ишлаб чиқиш, иккинчи томондан эса бу масалани ҳал қилишда уларнинг тур таркибини аниқлай олиш муҳим аҳамиятга эга.

Ботир БОЛТАЕВ,

биология фанлари номзоди, доцент,

Нилуфар ИРГАШЕВА,

ассистент,

Акобир БОБОҚУЛОВ,

талаба,

Тошкент давлат аграр университети.

АДАБИЁТЛАР:

1. Хамроев А.С., Жабборов О.Н. Бухоро воҳаси хонқизи кўнғизлари (кокцинееллидларни аниқлагич жадвали). Бухоро. 2008. 27 б

2. Хамраев А.Ш., Насриддинов К. Ўсимликларни биологик ҳимояси. (дарслик). Тошкент, 2003.

3. SH.Xamraev. B.A.Xasanov va boshqalar. "O'simliklarni biologik himoya qilish vositalari"(o'quv qo'llanma). Toshkent-2012.- 508b.

4. Сулаймонов Б. Қишлоқ хўжалиги зараркунандаларига қарши энтомофагларни кўпайтириш ва қўллаш. Zamin nashr нашриёти, Тошкент, 2018й.

САБЗАВОТ АГРОБИОЦЕНОЗИДА ЎСИМЛИК БИТЛАРИГА ҚАРШИ ПАРАЗИТ ЭНТОМОФАГЛАРНИ ҚЎЛАШНИНГ САМАРАДОРЛИГИ

Аннотация: Сабзавот экинларининг сўрувчи зараркундаларини сонини бошқаришда, (*Aphidiidae*) оила вакиллари *Lysiphlebus fabarum* Marsch тур таркиби ҳамда уларнинг ўсимлик битларига қарши, биологик самарадорлиги кенг ўрганилган. Тадқиқотлар асосан Тошкент ва Сирдарё вилоятлари туманларидаги сабзавот экинларининг ўсимлик битлари билан зарарланган майдонларида ҳамда ўсимликларни биологик ҳимоя қилиш илмий тадқиқот марказларида олиб борилди. Ўсимлик битларининг кенг тарқалган асосий *Aphis craccovora* Koch; *Aphis gossypii* Glow; *Rhopalosiphum nymphaeae*, *Brevicoryne brassicae* турлари ва уларнинг самарали паразит энтомофаг *Lysiphlebus fabarum* Marsch турининг зарарлаш даражалари ўрганилди.

Калит сўзлар: сабзавот, биоценоз, сўрувчи зараркунда, агробиоценоз, паразит энтомофаг, ўсимлик битлари, озиқланиш, тур таркиби, фитофаг, биологик усул, биоэкология, ўсимликлар фенологияси, биологик самарадорлик.

Аннотация: В ходе научных исследований по борьбе с численностью сосущих вредителей овощных культур состав видов семейства *Lysiphlebus fabarum* Marsch (*Aphidiidae*) и их биологическая эффективность против тлей широко изучаются и научно обосновываются. Исследования проводились в основном в районах Ташкентской и Сырдарьинской областей, на территориях, зараженных растительными вилами, а также в научных центрах биологической защиты растений. *Aphis craccovora* Koch, наиболее распространенный первичный вид тлей; *Aphis gossypii* Glow; Изучены уровни заражения видами *Rhopalosiphum nymphaeae*, *Brevicoryne brassicae* и их эффективными паразитами-энтомофагами *Lysiphlebus fabarum* Marsch.

Ключевые слова: овощи, биоценоз, сосущий вредитель, агробиоценоз, паразитические энтомофаги, тли, питание, видовой состав, фитофаги, биологический метод, биоэкология, фенология растений, биологическая эффективность.

Abstract: In the management of the number of sucking pests of vegetable crops during scientific studies, the composition of the species *Lysiphlebus fabarum* Marsch of the family (*Aphidiidae*) and their biological effectiveness against plant lice have been widely studied and scientifically based. The research was conducted mainly in the districts of Tashkent and Syrdarya regions, in areas infested with vegetable lice, as well as in research centers for biological protection of plants. *Aphis craccovora* Koch, the most common primary of plant lice; *Aphis gossypii* Glow; *Rhopalosiphum nymphaeae*, *Brevicoryne brassicae* species and their effective parasite entomophagous *Lysiphlebus fabarum* Marsch species infestation rates were studied.

Keywords: Vegetable, biocenosis, sucking pest, agrobiocenosis, parasitic entomophagous, plant lice, nutrition, species composition, phytophagous, biological method, bioecology, plant phenology, biological efficiency.

Кириш(Introduction): Дунёда атроф-муҳитнинг глобал равишда ўзгариши қишлоқ хўжалик экинларида турли зараркундалар ва касалликларнинг таъсир кўламини ортиб боришига олиб келмоқда. «Зараркундаларнинг салбий таъсири дунё қишлоқ хўжалигида 1,4 триллион долларга тенг деб баҳоланиб, бу глобал ялпи ички маҳсулотнинг 5% ни ташкил этади».

Шунга кўра, қишлоқ хўжалигида озиқ-овқат хавфсизлигини таъминлаш ва қишлоқ хўжалик экинларини зараркундаларидан ҳимоя қилиш тизимини такомиллаштириш долзарб муаммолардан бири ҳисобланади.

Республика миз қишлоқ хўжалигида кенг кўламли ислохотлар олиб борилиб, қишлоқ хўжалиги экинларини зараркундалардан ҳимоялашга алоҳида эътибор қаратилмоқда.

Шунингдек, республика миз аҳолисининг ортиб бориши ҳамда экспорт жараёнининг жадаллашиши туфайли янги технологияларни ишлаб чиқиш ва қўллаш долзарб бўлиб қолмоқда. Бу борада сабзавот экинларини зараркунда ва касалликлардан самарали ва экологик соф усуллар ёрдамида ҳимоя қилиш муҳим ҳисобланади. Жумладан, сабзавот

1-жадвал.

***Lysiphlebus fabarum* паразит энтомофагини ўсимлик ширалари турлари бўйича ривожланиши. (Лаборатория тажрибалари, 2019-2020 йй).**

№	Ўсимлик шираларини турлари	<i>Lysiphlebus fabarum</i> биологик кўрсаткичлари			
		Ургочи зотнинг пуштдорлиги (дона)	Яшовчанлиги (кунлар)	Жинслар нисбати (♂:♀)	Хўжайин турларини зарарлаш даражаси (%)
1	Дуккакли экинларда ва беда шираси (<i>Aphis craccovora</i> Koch)	82,3±0,02	7,4±0,02	1:4	87,9
2	Отқулоқ ўсимлик ширалари (<i>Rhopalosiphum nymphaeae</i>)	74,2±0,05	6,8±0,04	1:5	62,6
3	Ўза ўсимлик ширалари (<i>Aphis gossypii</i>)	79,6±0,03	7,1±0,02	1:5	67,2
4	Карам ўсимлик ширалари (<i>Brevicoryne brassicae</i>)	62,3±0,04	5,4±0,02	1:4	57,9