

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 (♂:♀)	Хўжайини 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

экинларига жиддий зарар келтираётган зараркунандаларига қарши фойдала ҳашаротларни етиштириш ва қўллаш усулларини такомиллаштириш асосий вазифалардан бири этиб белгиланган. [1.2.5]

Тадқиқот натижалари ва уларнинг муҳокамаси: Сабзавот экинлари сўрувчи зараркунандаларидан ўсимлик ширалари турлари бўйича Тошкент вилоятининг сабзавот экинлари майдонларида тадқиқотлар олиб борилди. Паразит энтомофаглардан *Lysiphlebus fabarum* тури бир неча турдаги ўсимлик шираларида, алоҳида тадқиқотлар асосида (Қибоай тумани “Салар Агро Файз” ф/х) агробиоценозларда мавсумий шаклланиши, турларнинг ривожланиши ва миқдор зичлигида ўз ифодасини топди.

Кузатишлар шуни кўрсатадики, Тошкент вилояти агробиоценозида асосан бир неча турдаги ўсимлик шираларининг калониялари учрайди. Булар асосан *Aphis craccovora* Koch; *Aphis gossypii* Glow; *Rhopalosiphum nymphaeae* турларида *Lysiphlebus fabarum* паразит энтомофагини учраш даражалари ўрганилди.

Дастлабки тадқиқотлар Тошкент вилояти Қибоай тумани “Салар Агро Файз” фермер хўжалиги 1 гектар мевали боғ остига экилган памидор майдонларида олиб борилди. Унга кўра памидор экинларида ўсимлик шираларининг (*Aphis craccovora* Koch) ривожланиши апрел ойининг иккинчи ун кунлигидан бошланди. Бу даврда паразит лизифлебусни биринчи авлоди учиб чиқиши кузатилди. Паразитларнинг учиб чиққан биринчи авлодлари зараркунандаларга нисбатлари ўрганилди, унга кўра дастлабки паразит-хўжайин нисбатлари 1:50 эканлиги маълум бўлди.

Апрель ойининг учинчи ун кунлиги келиб нисбатлар 1:30 га тушканлиги кузатилди. *Lysiphlebus fabarum* паразитини ўсимлик ширалари турлари бўйича пушдорлигини аниқлаш мақсадида (ТошДАУ. Биологическая лаборатория 2019-2020 йй.) биологическая лабораторияда 50 дона тувакчаларга памидор кўчириб ўтказилди ва *Aphis craccovora* Koch турдаги ўсимлик ширалари “Салар Агро Файз” фермер хўжалиги майдонларидаги кўчатларидан олиб келиниб тарқатилди.

Тувакчалар махсус энтомологик тўр билан изоляция қилинди, сўнгра лизифлебус паразити жинслари 1:1 (♂:♀) нисбатда қўйиб юборилди. Тадқиқотлар натижасида кўра

паразит урғочиси *Aphis craccovora* Koch турдаги ўсимлик шираларига ўртача $82,3 \pm 0,02$ тага етказиб тухум қўйганлиги аниқланди. Ушбу ўсимлик ширалари турида ривожланган ва учиб чиққан паразит $7,4 \pm 0,02$ кун яшади, жинслари нисбати 1:4 (♂:♀) бўлди, хўжайин авлодларини зарарлаш даражаси 87,9 % бўлганлиги кузатилди.

Лаборатория шароитида тувакчаларга қарам кўчатлари ўстирилди ва қарам ўсимлик ширалари кўчириб ўтказилди ҳамда тувакчалар махсус энтомологик тўр билан изоляция қилиб қўйилди. Ўсимлик ширалари қарам экинига ўтиб ва 4-5 кун ичида яхшилаб жойлашиб олгач, олдиндан тайёрлаб қўйилган ва озиклантирилган лизифлебус (*Lysiphlebus fabarum*) паразити жинслари 1:1 (♂:♀) нисбатда қўйиб юборилди.

Кузатувлар бешинчи кунда бошлаб олиб борилди. Унга кўра паразит қарам ўсимлик шираларига ўртача $62,3 \pm 0,04$ та тухум қўйди. Ушбу ўсимлик ширалари турида ривожланган паразит авлодлари $5,4 \pm 0,02$ кун яшади, жинслари нисбати 1:4 (♂:♀) бўлди, хўжайин авлодларини зарарлаш даражаси эса 57,9 % бўлганлиги кузатилди. (1-жадвал).

Сўнгра, озиклантирилган лизифлебус (*Lysiphlebus fabarum*) паразити жинслари 1:1 (♂:♀) нисбатда қўйиб юборилди. Кузатувлар бешинчи кунда бошлаб олиб борилди.

Хулоса: Тадқиқот натижаларига кўра шу нарса маълум бўлдики *Lysiphlebus fabarum* паразит энтомофаги *Aphis craccovora* Koch тур ўсимлик шираларида жуда яхши ривожланиши, шунга мос ҳолда ҳаётчанлиги ҳам юқори бўлди ($7,4 \pm 0,02$), биологик самарадорлиги ҳам 87,9 % ни кўрсатди. Қолган турларга нисбатан ривожланиши ва пушдорлиги бироз пастроқ деб қарам ўсимлик ширалари эканлиги маълум бўлди.

Б.А.СУЛАЙМОНОВ,

б.ф.д. академик,

Х.Х.КИМСАНБАЕВ,

б.ф.д. профессор,

РА.ЖУМАЕВ,

қ.х.ф.д. профессор,

А.А.РУСТАМОВ,

қ.х.ф.д. доцент,

Тошкент давлат аграр университети.

АДАБИЁТЛАР:

1. Б.А.Сулаймонов, Х.Х.Кимсанбоев, Ш.Э.Эсонбоев. Мевали боғ зараркунандалари ва уларга қарши биологик усулни қўллаш асослари. Т: Extremum press, 2015.-144 б.
2. Давлетшина А.Г. К фауне тлей рода Aphididae Бостанлыкской лесной дачи // В кн.: Вредители сельскохозяйственных культур Узбекистана и их энтомофаги. – Ташкент: Фан, 1970. –С.150-161.
3. Кимсанбаев Х.Х., Рустамов А.А., Жураева Н.Б. Сабзавот агробиоценозида сўрувчи зараркунандаларнинг энтомофаг тур таркиби аниқлаш. ва уларни учраш даражаси. “Аграр сохани барқарор ривожлантиришда фан, таълим ва ишлаб чиқариш интеграцияси” II-илмий амалий конференцияси МАТЕРИАЛЛАР Тўплами 21 май 2018 йил –Б 184-186.
4. Невский В.П. Тли хлопчатника Узбекистана // –Тр. Узб. фил. АН СССР. –Ташкент, 1942. Т.12., №3.- С.1-50.
5. М.Т.Арслонов, А.У.Сагдуллаев, Қ.Халилов. Қишлоқ хўжалик экинларини биологик химоя қилиш. Тошкент-2010. Б-54.
6. Сулаймонов Б.А., Кимсанбаев Х.Х., Анорбаев А.Р., Жумаев Р.А., Рустамов А.А.. Сабзавот экинлари зараркунандалари биоэкологияси ва улар миқдорини бошқариш. Ўқув қўлланма “Иқтисод молия”, 2018.-68-75 б.
7. Сулаймонов Б.А., Кимсанбаев Х.Х., Анорбаев А.Р., Жумаев Р.А., Рустамов А.А.. Собиров С.К., Болқибоев Ш.Ш. Сабзавот агробиоценозида фитофаг турлари ва улар миқдорини бошқариш. Ўқув қўлланма “Ўзбекистон” НМИУ, 2018. -62-89 б.
8. Сулаймонов Б.А. Қишлоқ хўжалик зараркунандаларига қарши энтомофагларни кўпайтириш ва қўллаш. Тафсиянома “Zamin nashr” нашрети, 2018. 38-51 б.
9. У.Д.Ортиқов. Иссиқхона сабзавот экинлари зараркунандалари ва уларга қарши биологик кураш усуллари. Асперант, докторант ва тадқиқотчиларнинг республика илмий амалий анжумани. Тошкент-2007. 1қ –Б 177-179.
10. Х.Х.Кимсанбоев, Б.А.Сулаймонов, Р.А.Жумаев., А.А.Рустамов., А.Р. Анорбаев, О.А.Сулаймонов. Ўсимликларни биологик химоя қилиш (ўқув қўлланма) // - Т: «O'zbekiston» НМИУ, 2015. 192 б

МОНИТОРИНГ СОСУЩИХ ВРЕДИТЕЛЕЙ ОВОЩЕБАХЧЕВЫХ КУЛЬТУР ИЗ СЕРИИ (AUCHENORRHYNCHA) УЗБЕКИСТАНА

Аннотация: В статье представлен мониторинг сосущих вредителей овощебахчевых культур семейств Aphrophoridae и Cicadellidae из серии Auchenorrhyncha, их систематическое положение, пищевые связи, вредоносность, рекомендованы современные меры борьбы.

Ключевые слова: Вредители, овощебахчевые культуры, Auchenorrhyncha, семейство, Aphrophoridae, Cicadellidae, массовый вид, полифаг, численность, видовой состав, меры борьбы.

Abstract: The article presents the monitoring of sucking pests of vegetable and melon crops of the families Aphrophoridae and Cicadellidae from the Auchenorrhyncha series, their sistematic position, food connections, harmfulness, and modern control measures are recommended.

Keywords: Pests, vegetable crops, Auchenorrhyncha, family, Aphrophoridae, Cicadellidae, mass species, polyphage, abundance, species composition, control measures.

Комплекс факторов, оказывающих влияние на окружающую среду катастрофически возрастает. По итогам многолетних исследований, к настоящему времени зарегистрировано фаунистических комплексов беспозвоночных, состоящих более из 20 тыс. видов [1].

В конце 70-х годов прошлого столетия, учитывая напряженную экологическую обстановку в Узбекистане, сложившуюся в результате интенсивного применения инсектицидов хлорорганической, фосфорорганической, карбоматной и др. природы, под общим руководством академика А.С.Садыкова были начаты исследования, приведшие к созданию новой концепции защиты растений, которая предусматривает разработку и внедрение системы приемов управления динамикой популяции вредных насекомых, позволяющей сдерживать вредоносную деятельность на экономически неощутимом уровне, при минимально отрицательном воздействии на остальные компоненты окружающей среды [2].

В стране проводятся исследования по разработке методов искусственного управления развитием, размножением и поведением насекомых - вредителей сельскохозяйственных растений.

С этой точки зрения изучение сосущих вредителей овощебахчевых культур из серии (Auchenorrhyncha) семейств Aphrophoridae и Cicadellidae актуально.

Эти вредители высасывают соки из овощебахчевых и других культур, наносят яйцекладом ранки на вегетативных частях растений в период яйцекладки.

Немало известно видов передающих вирусные заболевания растений.

Семейство APHROPHORIDAE Amyot et Serville, 1843.

Род Philaenus Stal, 1864.

Вид Philaenus spumarius (Linnaeus, 1758) - повреждает томаты, картофель и другие сельскохозяйственные культуры.

Семейство CICADELLIDAE Latreille, 1825.

Некоторые виды этого семейства, являются специфическими переносчиками вирусных заболеваний растений.

Род Nephtatus Ribaut, 1952.

Вид Nephtatus unicolor (Lindberg, 1926) - на орошаемых землях цикадка N. unicolor повреждает свеклу, морковь, баклажаны и другие культуры.

Род Austroagallia Evans, 1935.

Вид Austroagallia sinuate (Mulsant et Rey, 1955) - полифаг, вредит свекле, картофелю, капусте, баклажанам и другим сельскохозяйственным культурам.

Род Anaceratagallia Zachvatkin, 1946.

Вид Anaceratagallia laevis (Ribaut, 1935) - повреждает све-

клу и морковь, но питается она преимущественно бобовыми растениями (люцерна, лобия, фасоль, маш и др.), предпочитает люцерну.

Вид Anaceratagallia collicola Dubovsky, 1966. В Казахстане [3] массовый вид.

В Узбекистане повреждает свеклу и др.

Род Cicadella Latreille, 1817.

Вид Cicadella viridis (Linnaeus, 1958) - в Узбекистане C. viridis повреждает, свеклу, морковь, помимо того злаковые и бобовые культуры.

Род Empoasca Walsh, 1862.

Вид Empoasca meridiana Zachvatkin, 1946 - распространена всюду на поливных землях, чаще встречается в массовом количестве. E. meridiana вредит картофелю, свекле, моркови и многим другим культивируемым в Узбекистане растениям.

Вид Empoasca minor Zachvatkin, 1935 - встречается совместно с предыдущим видом, вредит свекле.

Вид Empoasca uezbecorum Zachvatkin, 1953. - на посевах лука встречается, питание отмечено на сорной растительности. В массовом количестве вид E. uezbecorum наблюдался в Зеравшанской долине, в Хорезме и Каракалпакстане.

Род Kyboasca Zachvatkin, 1953.

Вид Kyboasca bipunctata (Oshanin, 1871) - один из многочисленных и широко распространенных в Узбекистане видов, встречается на орошаемых землях равнин, в предгорьях и горах, в массе размножается на солодке, откуда переходит на культурные овощебахчевые растения и повреждает их. Полифаг.

Род Asianidia Zachvatkin, 1946.

Вид Asianidia asiatica (Kusnezov, 1932) - в оазисных районах Узбекистана цикадка повреждает морковь и другие культуры.

Вид Asianidia mesasiatica (Dubovsky, 1966) - в Ферганской долине отмечен на моркови [4].

Род Pseudophlepsius Zachvatkin, 1953.

Вид Pseudophlepsius binotatus (Signoret, 1880) - концентрируется на солодке и верблюжьей колючке, которые являются резерваторами этого вида. Многояден, на юго-востоке страны часто встречается на плантациях свеклы, моркови и на бахчевых культурах.

Род Circulifer Zachvatkin, 1935.

Вид Circulifer opacipennis (Lethierry, 1876) - полифаг, высасывает стебли и жилки листьев. В зоне земледелия многочисленный и многоядный вид. Наиболее вредоносен на плантациях свеклы, картофеля, томатов и на бахчевых культурах.