

САБЗАВОТ ЭКИНЛАРИДА СЎРУВЧИ ЗАРАРКУНАНДАЛАР БИОЛОГИЯСИ, ЭКОЛОГИЯСИ ВА УЛАРНИНГ УЧРАШ ДАРАЖАСИ

Рустамов Атхам Ахматович, к/х.ф.ф.д., доцент

ORCID: 0000-0002-2989-8462

Тошкент давлат аграр университети

Аннотация. Тадқиқотларимиз Тошкент ва Сирдарё вилоятларининг Сардоба, Бўка, Қибрай ва Қуйичирчиқ туманларидаги сабзавот агробиоценозида учрайдиган сўрувчи зараркунандалар тур таркиби ва учраш даражасини ўргандик. Унга кўра сабзавот экинларига зарар келтирийдиган сўрувчи зараркунандаларнинг асосий тўртта *Aleurodinea*, *Aphidinea*, *Cicadellidae* ва *Cixiidae* оила вакилларининг бир неча ўн ҳил турлари борлигини аниқладик ва учраш даражасини ўргандик.

Калим сўзлар: сабзавот экинлари, сўрувчи зараркунандалар, биоэкология, тадқиқот, ўсимлик ширалари, биологик усул, агробиоценоз, учраш даражаси.

Аннотация: В ходе исследований изучен видовой состав и распространенность сосущих вредителей, обнаруженных в овощных агробиоценозах Сардобинского, Букинского, Кибрайского и Куйичирчикского районов Ташкентской и Сырдарьинской областей. По его словам, мы выявили несколько десятков видов четырех основных сосущих вредителей, повреждающих овощные культуры: семейств *Aleurodinea*, *Aphidinea*, *Cicadellidae* и *Cixiidae*, и изучили их распространенность.

Ключевые слова: овощные культуры, сосущие вредители, биоэкология, исследования, растительный сок, биологический метод, агробиоценоз, уровень встречаемости.

Abstract. Our research studied the species composition and incidence of sucking pests in the vegetable agrobiocenosis of Sardoba, Buka, Kibray and Kuyichirchik districts of Tashkent and Syrdarya regions. According to it, we determined that there are several dozen species of representatives of the four main families of sucking pests that damage vegetable crops: *Aleurodinea*, *Aphidinea*, *Cicadellidae* and *Cixiidae*, and studied the incidence.

Keywords: vegetable crops, sucking pests, bioecology, research, plant juices, biological method, agrobiocenosis, incidence.

Кириш. Сабзавот экинлари сўрувчи зараркунандалари биоэкологиясини ўрганиш учун биринчи навбатда сўрувчи зараркунандалар ривожланишининг назарий асослари ва қонуниятларини тадқиқ этишни талаб қилади. Чунки ушбу зараркунанда турларига мураккаб ҳаёт кечирадиган зараркунанда турлари киради. Мисол учун ўсимлик ширалари учун ўсимликлар яшаш ва озикланиш жойи сифатида уларнинг мавсумий ривожланиши ҳамда муҳит омилларига мосланишида муҳим аҳамиятга эга. Ўсимлик ширалари озуқа ўсимлиги билан нафақат биоэкологик, балки, тарихий-эволюцион ҳам боғлангандир.

Ўсимлик шираларининг озуқа ўсимлигини, яшаш ва озикланиш жойларини танлашида, бошқасига кўчиб ўтиши, озуқа спектрининг ўзгаришида, ўсимликнинг тури, вегетация даври ва мавсумий ривожланиши, шунингдек, минтақавий экологик омиллар аҳамиятли ҳисобланади. Бу борада кўплаб олимлар илмий тадқиқот ва турли фундаментал илмий ишлар олиб боришган.

Натижалар ва мунозара. Тадқиқотларимиз давомида сабзавот экинларида аниқланган *Aleurodinea* оила вакилларининг икки тури иссиқхона оққаноти, (*Trialeurodes vaporariorum* Westw) тур, ғўза оққаноти (*Bemisia tabaci* Genn) ва цитрус оққаноти (*Dialeurodes citri* A.) турлари учраши маълум бўлди.

Aphidinea кичик оила вакилларининг эса 25 та тури учраши аниқланди. Жумладан, *Aphis gossypii* Glov, *Pemphigus fuscicornis* Koch, *Anuraphis subterranean* Wik, *Dysaphis apiifolia*

Theob, *Dysaphis crataegi crataegi* Kalt, *Dysaphis foeniculum malidauci* S'hap, *Dysaphis crataegi kunzei* Born, *Myzus persicae* Sulz, *Myzus persicae* Macch, *Aulacorthum solani* Kalt, *Aulacorthum circumflexum* Buckt, *Macrosiphum euphorbiae* Thom, *Brevicoryne brassicae* L, *Lipaphis erysimi* Kalt, *Hyadaphis passerinii* Guerc, *Aphis nasturtii* Kalt, *Aphis frangulae* Kalt, *Aphis fbecabungae* Koch, *Aphis ftestacea* Thom, *Aphis fcapsellae* Koch, *Aphis frangulae* gossypii Glov, *Aphis fabae* Scop, *Aphis evonymi* F, *Aphis pomi* ва *Aphis crassivora* Koch турлари учраши аниқланди. *Cicadellidae* оила вакилларининг эса иккита картошкада учрайдиган *Empoasca solani* Urt ва *Empoasca vitis* Othe турлари учраши аниқланди. *Cixiidae* оила вакилларининг эса печак цикадкаси (*Pentastiridius leporinus* L), печак цикадкаси (*Hyalesthes obsolotus*) ва млокосевич цикадкаси (*Hyalesthes mlokosewicz* Sign) турлари учрашини аниқладик. (1-жадвал).

Ушбу сўрувчи зараркунандалар ўсимликларнинг гўнча, гул, мева, новда, барг ва барг қўлтиқчаларини ширалари билан озикланади. Ўз шира суёқлиги билан ўсимликни ифлослантиради. Шира суёқлиги билан ўсимлик юзасини ифлослантириши ва жуда кўп миқдорда ўсимлик шираси ишлаб чиқарадиган турлар бўйича ҳам алоҳида илмий тадқиқотлар олиб борганимиз, бу бўйича пастроқдаги саҳифаларда ёритамиз.

Тадқиқот ва кузатиш натижаларига кўраб ўсимлик ширалари озуқа ўсимлигида эгаллаган ўрни билангина эмас, балки ўзига хос яшаш тарзи билан ҳам фарқланади. Ўсимлик

Homoptera туркуми вакиллари сабзавот агробиоценозида учраш даражаси
(Тошкент ва Сирдарё вилоятларининг Сардоба, Бўка, Қибрай ва Қуйичирчиқ туманлари 2020-2023 йй.)

№	Зараркундаларнинг номи		Ўсимлик турларини зарарлаши.	
			Таматдошлар	Будгуллилар
1	Aleurodinea оила вакиллари			
1.1	Иссиқхона оққонати, (<i>Trialeyrodes vaporariorum</i> Westw) тур.		++ +	+++
1.2	Ўўза оққоноти (<i>Bemisia tabaci</i> Genn)		++	+
1.3	Цитрус оққоноти (<i>Dialeurodes citri</i> A.)		-	+
2	Aphidinea кичик оила вакиллари			
2.1	<i>Aphis gossypii</i> Glov		++ +	+++
2.2	<i>Pemphigus fuscicornis</i> Koch.		++	++
2.3	<i>Anuraphis subterranean</i> Wik.		+	+
2.4	<i>Dysaphis apiifolia</i> Theob.		+	+
2.5	<i>Dysaphis crataegi</i> crataegi Kalt.		+	+
2.6	<i>Dysaphis foeniculum</i> malidauci S'hap.		++	++
2.7	<i>Dysaphis crataegi</i> kunzei Born.		+	+
2.8	<i>Myzus persicae</i> Sulz.		+++	++
2.9	<i>Myzus persicae</i> Macch.		+	+
2.10	<i>Aulacorthum solani</i> Kalt.		+	+
3.10				
2.11	<i>Aulacorthum circumflexus</i> Buckt.		+	+
2.12	<i>Macrosiphum euphorbiae</i> Thom.		+	+
2.13	<i>Brevicoryne brassicae</i> L.		+++	++
2.14	<i>Lipaphis erysimi</i> Kalt.		+	+
2.15	<i>Hyadaphis passerinii</i> Guerc.		+	+
2.16	<i>Aphis nasturtii</i> Kalt.		+	+
2.17	<i>Aphis frangulae</i> Kalt.		+	+
2.18	<i>Aphis fbeccabungae</i> Koch.		+	+
2.19	<i>Aphis ftestacea</i> Thom.		+	+
2.20	<i>Aphis fcapsellae</i> Koch.		+++	+++
2.21	<i>Aphis frangulae</i> gossypii Glov.		++	+
2.22	<i>Aphis fabae</i> Scop.		+++	+++
2.23	<i>Aphis evonymi</i> F.		++	+
2.24	<i>Aphis pomi</i>		-	+
2.25	<i>Aphis crassivora</i> Koch.		+++	++
3	Cicadellidae оила вакиллари			
3.1	Картошка цикадкаси	<i>Empoasca solani</i> urt	++	+
3.2		<i>Empoasca vitis</i> othe	+++	++
4	Cixiidae оила вакиллари			
4.1	Печак цикадкаси. (<i>Pentastiridius leporinus</i> L).		++	+
4.2	Печак цикадкаси. (<i>Hyalesthes obsolotus</i>).		++	++
4.3	Млокосевич цикадкаси. (<i>Hyalesthes mlokosewicz</i> Sign)		++	+

Изох: ++ + жуда кўп (81-100 %), ++ ўртача кўп (52-80 %), + оз учради (6-51 %), - (0 %) учрамади.

***A.gossypii* турини турли ҳаво ҳарорати ва ҳаво нисбий намлигидаги биологик кўрсаткичлари
(Лаборатория тажрибалари, 2020-2023 йй.)**

Ҳаво нисбий намлиги, %	Ҳаво ҳарорати, t°	Пушторлиги, дона				Яшовчанлиги, кун
		Ўртача	М+м	δ	Св, %	
60	18	38,6-0,8	0,24	0,55	1,23	13,5 $\pm$ 0,26
55	20	46,5-0,4	0,32	0,73	1,38	17,8 $\pm$ 0,4
50	22	44-45,7	0,21	0,75	1,4	15 $\pm$ 0,25

Изоҳ: М+м – ўртача кўрсаткич ва унинг хатолиги; δ false - ўртача квадратик чекланиш; Св – вариация коэффициенти, фоиз ҳисобида.

шираларининг яшаш тарзи очик, ярим яширин ва аралаш типларга ажратилган бўлиб, бунда абиотик ва биотик омиллар жараёнида рўй берадиган қонуниятлар натижасида эвалуцин шаклланиш рўй берган.

Бу жараёнларга янада аниқлик киритиш мақсадида ўсимлик шираларини экин турлари бўйича тарқалишида ҳаво ҳарорати ва ҳавонинг нисбий намлигини аҳамияти қайдаражада эканлигини аниқлаш бўйича кўплаб илмий тадқиқотлар олиб бордик.

Албатта, ушбу зараркунанда турларини тарқалиши қолаверса турли популяцияларини кескин кўпайишини олдиндан билиш ва уларга қарши кураш технологиясини тайёрлаб қўйин ўта долзарб масалалардан бири ҳисобланади. Шу нуқтаи назардан биз дастлабки тадқиқотлар *A.gossypii* ўсимлик шираларининг ривожланиши учун экин турининг аҳамияти ва турли ҳаво ҳарорати ва ҳаво нисбий намлигидаги биологик кўрсаткичлари ўрганилди. Ушбу турни биологик зараркунанда махсус тувакларда ўсиб турган дуккакли ва тамака экинларига кўчириб ўтказилганидан кейин аста секин, босқичма-босқич мазкур ҳашаротдаги серпуштлик, ривожланиш секинлашди, морфометрик ўлчамларида янги хусусиятлар намоён бўла бошлади.

Юқоридаги тадқиқотларимиздан шу нарса маълум бўлдики,

A.gossypii турини лаборатория шароитида турли ҳаво ҳарорати ва ҳаво нисбий намлигида биологик кўрсаткичлари турлича эканлиги аниқланди. Ушбу тадқиқотларни ўтказишдан асосий мақсад ўсимлик шираларини кўпайишини олдиндан аниқлаш ва уларга олдиндан қарши кураш технологиясини ишлаб чиқишдан иборат эди (2-жадвал).

Унга кўра, ҳаво нисбий намлиги уч хил қилиб белгилаб олинди, яъни 60-55-50 ҳамда шунга ҳамоҳанг тарзда ҳаво ҳароратини ҳам уч хил 18-20-22°C қилиб белгиладик. Учала вариантда кўрсаткичлар хар хиллиги аниқланди ва *A.gossypii* турининг иккинчи вариантда яхши ривожланиши мумкинлиги аниқланди. Ушбу турни ўсимлик ўзининг дастлабки озуқа ўсимлигига қайтариб ўтказилганда мазкур хусусиятлар барҳам топиб борганлиги тадқиқотлар асосида маълум бўлди. Лекин ўйлаймизки, барча турдаги ширалар ҳам бир хил ҳаво ҳарорати ва ҳаво нисбий намлигида биологик кўрсаткичда бўлмайд.

Хулоса. Тадқиқотимиз натижаларига кўра, Тошкент вилояти сабзавот агробиоценозида Aphididae оила вакилларининг жами 15 тур ва ушбу турларнинг ҳаммаси турли экинларга ихтисослашган, аммо баъзилари биз тахмин қилганимиздек оралиқ озуқа занжири сифатида вақтинчалик озиқланаётганлиги маълум бўлди.

АДАБИЁТЛАР:

1. Бей-Биенко Г.Я. Общая энтомология. 3-е изд., доп. - М.: Высш. Школа, 1980. С. 98-136.
2. Сулаймонов Б.А., Кимсанбаев Х.Х., Анорбаев А.Р., Жумаев Р.А., Рустамов А.А.. Сабзавот экинлари зараркунандалари биоэкологияси ва улар миқдорини бошқариш. Ўқув қўлланмаси. "Иқтисод-молия", 2018.-68-75 б.
3. Сулаймонов Б.А., Рустамов А.А., Кимсанбаев Х.Х., Анорбаев А.Р., Жумаев Р.А., Саидов И.Р.. Сабзавот экинлари сўрувчи зараркунандалари биоэкологияси ва улар миқдорини бошқариш усуллари. Монография "Иқтисод-молия", 2019. 78-105-б.
4. М.Т.Арслонов, А.У.Сагдуллаев, Қ.Халилов. Қишлоқ хўжалик экинларини биологик ҳимоя қилиш. Тошкент-2010. Б-80.
5. Хўжаев Ш., Юсупова М., Куриязов Ш. Кўсак қуртига қарши биологик курашнинг истиқболлари. Ўсимликларни зараркунандалардан ҳимоя қилишда илғор тажриба материаллари тўплами. "Талқин". –Тошкент, 2008. 40-43-б.
6. 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.