

13. Жумаев Р.А., Кимсанбоев Х.Х., Адилев М.М., Рустамов А.А. The technology of rearing Braconidae in vitro in biolaboratory // European Science Review. № 3-4. Austria, Vienna 2017 –Б. 3-5.
14. Жумаев Р.А., Х.Х. Кимсанбаев. Технология размножения *Bracon hebetor* Say методом in vitro в биолaborатории // Актуальные вопросы современной науки. Научный журнал. № 2(14) апрель 2017 –С 50-54.
15. Жумаев Р.А. Размножения ин витро *Bracon hebetor* Say в *Bracon greeni* Ashmead // Актуальные проблемы современной науки. Информационно-аналитический журнал. № 3(94). 2017 й. –С 215-218.

ЧИСЛЕННОСТЬ ВРЕДИТЕЛЕЙ САДОВОГО АГРОБИОЦЕНОЗА ГОРНЫХ РЕГИОНОВ

Шамси Эсанбаев, профессор,
Расул Жумаев, профессор,
Тошкентский государственный аграрный университет.

Аннотация. В статье из полезных видов фауны косточкового сада предгорной и горной зон нами выявлены: 15 видов тлевых коровок, 4 вида златоглазки, 5 видов паразитов тлей и 9 видов хищных мух. В климатических условиях нашей страны биоэкологическая основа, видовой состав, ареал вида, степень поражения и профилактические меры против перечисленных выше вредных организмов изучены недостаточно. После обретения независимости в стране начали уделять больше внимания лесам.

Ключевые слова: плодоярка, сада, златоглазки, тлей, абрикос, алычу.

Abstract. In the article from the useful species of the stone fruit garden fauna of the foothill and mountain zones, we identified: 15 species of aphid ladybirds, 4 species of lacewing, 5 species of parasites of aphids and 9 species of predatory flies. In the climatic conditions of our country, the bioecological basis, species composition, species range, degree of damage and preventive measures against the above harmful organisms have not been studied enough. After gaining independence, the country began to pay more attention to forests.

Keywords: moth, garden, lacewing, aphids, apricot, cherry plum.

Введение. Для разработки и применения интегрированной системы защиты сада важное значение имеет знание состава вредных и полезных видов насекомых, обитающих в агробиоценозе плодового сада. В предгорной и горной зоне косточкового плодового сада Ташкентской области паразитируют 7 видов тлей

1. *Pterochloroides persical* chlodak
2. *Brachycaudus cardui* Z
3. *Brachycoudus prunicola* Kalt
4. *Hyalopterus Nicola* kalt
5. *Hyalopterus pruni*
6. *Myzodes persical* Sulz
7. *Bhopylasiphum humphalene*

один вид пилильщика (*Caliroa limacine* Retz) плодоярка (*Zaspeyresia funebrana* F)

Биология развития перечисленных видов тлей частично изучена (Эсанбаев Ш 2021) сведения по биологии развития вишневого слизистого пилильщика и сливовой плодоярки в предгорной и горной зоне в литературе почти отсутствуют.

Вишневый слизистый пилильщик повреждает вишню, черешню, сливу, алычу, абрикос. Ложногусеницы скелетируют листья. Зимуют гусеницы последнего возраста в коконе, в верхнем слое почвы приствольных кругов. Вылет взрослых пилильщиков происходит в первой половине июня лет продолжается в течение месяца. Самки откладывают яйца по одному в карманообразные ямки на верхней кожице листьев. Скелетированные листья имеют обожженный вид и засыхают.

Сливовая плодоярка повреждает сливу, абрикос и

персик. Бабочки вылетают в середине лета и откладывают яйца ночью, поодиночке на зеленые плоды. Отродившаяся гусеница прогрызает ход в мякоти к черешку, перегрызает сосудистую систему и нарушает приток питательных веществ. Рост поврежденных плодов прекращается, они покрываются фиолетовыми пятнами, из ранок выступают капли камеди и плоды опадают. Взрослые гусеницы покидают упавший плод и уходят на окукливание, гусеницы летнего поколения окукливаются в почве на глубине 3-5 см, предварительно сделав кокон.

Зимуют гусеницы в плотных паутинистых коконах в трещинах коры штамба, ближе к его основанию. Массовое окукливание совпадает с периодом обнажения бутонов и началом цветения поздних сортов сливы. Средняя плодовитость 55-73 яйца. За период вегетации плодоярка дает 2-3 поколения. Из полезных видов фауны косточкового сада предгорной и горной зон нами выявлены 15 видов тлевых коровок, 4 вида златоглазки, 5 видов паразитов тлей и 9 видов хищных мух. Видовой состав полезной энтомофауны в косточковом саду приводится в таблице 1.

Из многочисленного количество видов естественных врагов тлей, вредящих косточковым плодовым в предгорной и горной зонах Ташкентской области наибольшее значение в снижении численности вредителей имеют кокцинеллиды. Характерно, что почти все виды кокцинеллид для зимовки придвигаются высоко в горы. Последние поколения тлей отмечены на высоте 1000-1100 м над уровнем моря. Кокцинеллиды уничтожают на сливе 92-97 на урюке 74-82, на персике 81-87% плодов.

Заболеваемость вредителями в садах, расположенных в горной местности

	Смейство, род	Растения						Место сбора
		слива	персик	урюк	миндаль	алыча	фисташка	
	1	2	3	4	5	6	7	8
Coccinella								
1	<i>Coccinella undecempunctata</i> Z		+		+		+	Сукок Пскент Сиджак Хумсан
2	<i>C. Septempunctata</i>	+	+		+		+	Чарвак Хумсан Ходжикент Богустан Нанай Сукок Сиджак
3	<i>C. Sinliatomargunata</i>	+	+	+	+	+	+	Чарвак Ходжикент Хумсан Сиджак
4	<i>C. remidita</i> Weis	+	+	+	+	+	+	Хумсан Сиджак
5	<i>Adolia bipunctata</i> Z	+	+	+	+	+		Чарвак Хумсан Ходжикент Богустан Бостанлык Сиджак Нанай
6	<i>A. decempunctata</i> vor – 14 – punctate	+	+	+	+	+		Чарвак Хумсан Ходжикент Богустан Нанай Сиджак
7	<i>A. decempunctata</i> var <i>humeralis</i> schal	+						Сиджак
8	<i>Synharmonia conglobate</i> Z	+	+	+	+			Хумсан
9	<i>Propylaca guatuor dece- mpunctata</i> Z.	+		+				Чарвак Хумсан Ходжикент Сиджак
10	<i>Colvia punctate</i> Muls	+	+	+	+			Чарвак Хумсан Сиджак Богустан

11	<i>Adonia varigata esoeze</i>	+	+	+	+	+	Чарвак Хумсан Ходжикент Бирчмулла Нанай Заркент Пскент Аурахмат
12	<i>Chiloeorus bipustatus Z.</i>	+		+			Хумсан Аурахмат
13	<i>Scmnus frontalis</i>		+				Чарвак Заркент Ходжикент Сукок
14	<i>Scymnus subvilosus</i>	+			+		Хумсан Сиджак Нанай
15	<i>Pharoscmmus smirnovi Dobrz</i>	+	+	+	+		Хумсан Богустан Нанай Сукок
Chrysopidae							
1	<i>Chrysopdae albolineata</i>	+	+	+			Хожикент Чорвоқ Хумсон Боғистон Бурчмулла
2	<i>Ch. Carneasteph</i>	+	+	+	+	+	Хожикент Чорвоқ Хумсон Бурчмулла Боғистон Заркент Сўкоқ Нанай
3	<i>Ch. Mutatanic Zach</i>	+	+	+	+		Хумсон Боғистон
4	<i>Ch. Septempunctata Wesm</i>	+	+	+	+		Хумсон Сиджак
Aphididae							
1	<i>Erperrrus plaglotor Nees</i>			+			Хожикент Чорвоқ Хумсон Паркент Сўкоқ
2	<i>E. persica Frog</i>	+				+	Чорвоқ Хумсон
3	<i>Proan volucrenae</i>	+	+	+		+	Хожикент Чорвоқ Хумсон Паркент

4	<i>Aphidius chlorates</i> Tel	+	+	+		+	Хожикент Чорвоқ Хумсон Паркент
5	<i>A. funebris</i> Mac		+				Сиджак Хумсон
6	<i>Hioxys</i> SP.			+		+	Хумсон
Chamaemyciadae							
1	<i>Zaecopis rufithorax</i> sub- sp, <i>lucida</i> Tanas			+		+	Хумсон Боғустон
2	<i>Z. pallidolineata</i> Tanas		+	+			Боғистон Нанай Заркент
3	<i>Z. caucasica</i> Tanas		+	+			Боғистон Нанай Заркент
4	<i>Z. geyphinivora</i> Tanas		+	+			Хумсон Сиджак Бурчмулла
5	<i>Z. ninca</i> Tanas	+	+				Ғазалкент Ходжикент Хумсон
6	<i>Z. revisenda</i> Tanas	+	+				Хумсон Сиджак
Syrphidae							
1	<i>Melanostoma mellinum</i> z.	+				+	Бурчмулла Боғистон
2	<i>Scaeva miontana</i> viol	+	+	+		+	Ғазалкент Бўстомлик Чорвоқ Хумсон Бурчмулла Паркент Заркент
3	<i>Surphus balteatus</i> Deg			+		+	Хумсон Сиджак

ВЫВОДЫ

1. В предгорной и горной зонах Ташкентской области на косточковых культурах паразитируют разные виды тлей, сливовая плодожорка и вишнёвый слизистый пилильщик.

2. Естественными врагами этих вредителей являются 15 видов тлевых коровок 4 вида из сего. златоглазок, 6 видов тлей из сего Aphidiidae видов из сего. мух-серебрянок и 3 вида из сего. мух-журчалок.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Эсанбаев, Ш. (2021). Тли, паразитирующие на косточковых культурах в Ташкентской области. Universum: химия и биология, (10-1 (88)), 28-30.
2. Ломов М.Ф. Материалы к видовому составу и биологии тлей плодовых культур низовий Мургаба. – Изд. АН Туркмения ССР. Серия биол. Наук. Вып.3, 1963
3. Муратов Х., Давлетшина А.Г., Вахидов Т. Полезные насекомые, уничтожающие тлей в плодовых садах, - УЗИНТИ СМХ УзССР, Ташкент, 1978
4. Энтомофаги вредители сельскохозяйственных культур Узбекистана. – Ташкент: Фан, 1980

БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ЯЙЦЕЕДА ТРИХОГРАММЫ (*TRICHOGRAMMA PINTOI*)

Хожимурод Кимсанбаев, профессор,
Расул Жумаев, профессор,
Шамси Эсанбаев, профессор,
Тошкентский государственный аграрный университет,
Нозима Жумаева, докторант,
Научно-исследовательского института защиты растений и карантин.

Аннотация. В статье приводятся данные о биологических особенностях развития природных популяций трихограммы при различных значениях температуры и влажности воздуха к условиям Узбекистана. Исследования в зоне оазисного земледелия показали, что на хлопковых полях старого освоения, где сложился устойчивый агробиоценоз, насчитывается 237 видов членистоногих, относящихся к 13 отрядам и 45 семействам. Из них фитофаги составляют 30,4%, зоофаги 53,1%, опылители 8,9%, другие виды 7,6%. Из энтомофагов выявлены 75 видов, среди них 25 доминирующих. Серьезный вред хлопчатнику наносят лишь немногие около 10 видов, но те, которые занимают второстепенное место по численности и вредоносности, могут в отдельные годы наносить, ощутимые повреждения этой культуре. Оптимальными гигротермическими параметрами для жизни трихограммы являются температуры в районе 20-250С и влажности 50-70%.

Ключевые слова: яйцеед-трихограмма, защита растений, гигротермические показатели, продолжительность жизни трихограммы, преимагинальное развитие, биологические качественные, показатели трихограммы, гигротермические условия разведения, фотопериод, подкормка имаго, обновление маточного материала.

Успешное решение этой задачи во многом зависит от умелого использования всех резервов сельскохозяйственного производства. Одним из важнейших резервов является борьба с потерями урожая, причиняемыми многочисленными вредителями и болезнями растений. Ежегодные мировые потери урожая исчисляются десятками млрд. долларов. Велики потери урожая сельскохозяйственных культур от вредителей и болезней и в нашей стране. По данным ВНИИ экономики сельского хозяйства, потенциальные потери урожая составили четвертую часть фактического производства растениеводства.

Правительство нашей страны придает большое значение защите растений от вредных организмов. Об этом свидетельствует тот факт, что в основных направлениях развития республики в качестве одной из важнейших поставлена задача снизить потери урожая от вредителей, болезней и сорняков, шире применять биологические средства защиты растений.

В настоящее время биологический метод борьбы стал общепризнанным в системе мероприятий, направленных на уничтожение вредителей растений, и все шире применяется в сельскохозяйственном производстве [1.3].

В республиках Средней Азии ведущее место среди сельскохозяйственных культур занимает хлопчатник. В настоящее время повышение культуры хлопководства базируется на осуществлении научно обоснованного плана внедрения в производство передовых приемов возделывания этой культуры [1.2.4.7].

Исследования в зоне оазисного земледелия показали, что на хлопковых полях старого освоения, где сложился устойчивый агробиоценоз, насчитывается 237 видов членистоногих, относящихся к 13 отрядам и 45 семействам. Из них фитофаги составляют 30,4%, зоофаги 53,1%, опылители 8,9%, другие виды 7,6%. Из энтомофагов выявлены 75 видов, среди них

25 доминирующих. Серьезный вред хлопчатнику наносят лишь немногие около 10 видов, но те, которые занимают второстепенное место по численности и вредоносности, могут в отдельные годы наносить, ощутимые повреждения этой культуре.

К главнейшим вредителям хлопчатника относятся сосущие паутинный клещ, тли, трипс и белокрылка; грызущие подгрызающие совкиозимая, воскищательная, дикая и другие; вредители плодоорганов хлопковая и другие совки, листьев карадина, совка гамма и др [2.4.5.6]

Из грызущих вредителей хлопчатника хлопковая совка является одним из наиболее опасных вредителей. Для нее характерно, развитие в нескольких поколениях; большой потенциал размножения; высокая вредоносность; скрытый образ, жизни гусениц, значительно осложняющий защитные мероприятия, и некоторые издержки производства, связанные с организацией этих мероприятий. Гусеницы вредителя повреждают плодозлементы растений, которые затем либо засыхают, либо частично или полностью загнивают.

Согласно теории, биологический метод защиты растений включает следующие основные направления:

- интродукцию и акклиматизацию новых видов энтомофагов;
- внутриареальное переселение энтомофагов;
- массовое лабораторное разведение энтомофагов и выпуск их на поля (сезонная колонизация или метод периодических выпусков);
- использование полезной деятельности природных популяций энтомофагов, акарифагов и энтомопатогенных микроорганизмов, сохранение их при химических обработках;
- использование микробиологических препаратов.

Большое внимание в практике сельского хозяйства Узбекистана уделяется массовому лабораторному разведению