УДК 591.531.1:634.2(470+571)

ВИДОВОЙ СОСТАВ ФИТОФАГОВ И ДИНАМИКА ИХ ЧИСЛЕННОСТИ В УСЛОВИЯХ СЕВЕРО-ЗАПАДНОГО ПРИАЗОВЬЯ

Розова Л.В., канд. с.-х. наук, ст. науч. сотр.,
Веселова Е.В., зав. лаборатории мониторинга качества почв и продукции растениеводства
Мелитопольский государственный университет, г. Мелитополь, Россия

Аннотация. Представлены результаты исследований по видовому составу фитофагов в промышленных косточковых садах с использованием и без применения пестицидов. Установлено численность как вредных, так и полезных видов членистоногих.

Ключевые слова: насаждения черешни, фитосанитарный мониторинг, фитофаги, видовое разнообразие.

Постановка проблемы. Видовой состав фитофагов во многом определяется природно-климатическими условиями региона, характером насаждений (породным составом, возрастом, плотностью) [1].

Например: В яблоневых садах видовой состав фитофагов в насаждениях до 3 лет представлен в основном широкоспециализированными поли- и олигофагами. С возрастом сада и формированием новых экологических ниш увеличивается видовое разнообразие, всё более чётко прослеживается доминирование отдельных видов [2,3].

В зелёных насаждениях видовой состав фитофагов во многом определяется характером растений-хозяев: преобладают открытоживущие листогрызущие (филлофаги) и сосущие (лимфофаги) формы, а также скрытоживущие эндобионты (галлообразующие и тератформирующие насекомые и клещи).

Динамика численности популяции фитофагов находятся под постоянным влиянием множества внешних факторов, которые в комплексе изменяют их количество и жизнеспособность [2].

Сезонные изменения погодных условий влияют на качество и количество корма для фитофагов. Происходит резкое увеличение численности одних видов, для которых сложившиеся погодные условия оптимальны, снижается плотность популяции других видов, для которых погодные условия неблагоприятны [1].

Недостаток корма и неудовлетворительное его качество при высокой плотности популяций фитофагов ведут к усилению межвидовой и внутривидовой конкуренции.

При низких плотностях популяции и малых доза повреждений корм сдерживает рост гусениц и личинок насекомых, при высокой плотности популяции и больших дозах повреждений - определяет характер взаимодействия насекомых с кормом.

Одним из наиболее важных элементов интегрированной защиты плодовых культур является постоянный контроль видового состава вредителей и уточнение особенностей их развития в конкретных условиях среды обитания и комплекса влияющих на них факторов.

Основные материалы исследования. В промышленных косточковых садах за период проведения исследований было выявлено 38 видов фитофагов из 5 рядов насекомых и 3 вида из класса паукообразных. Ряд Lepidoptera, был представлен 27 видами. Ряд Homoptera насчитывал 5 видов, Coleoptera – 5, Thysanoptera и Acarina по – 2 вида, а Hymenoptera – 1 вид (рис. 1).

В садах, где максимально использовали пестициды, зарегистрировано 14 видов фитофагов. Там, где пестициды применялись спорадически, зарегистрировано 20 видов, большинство из которых отмечалось как единичные виды, которые встречались не более чем в 2-20% учетов.

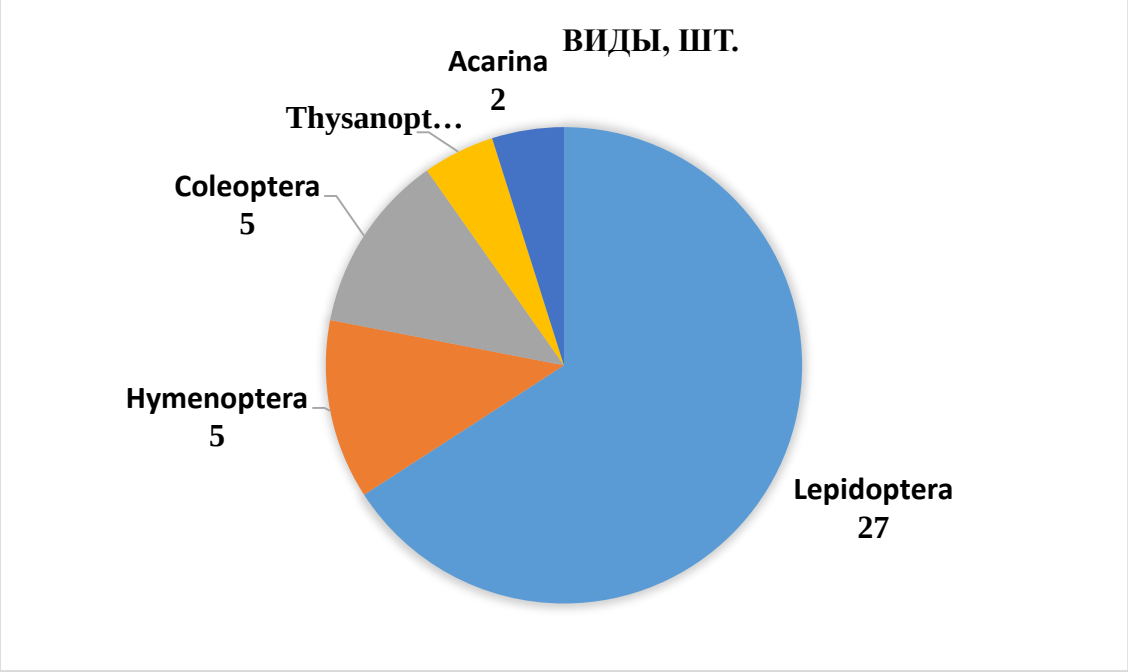

Рис. 1. – Видовой состав фитофагов в промышленных косточковых садах

В садах приватного сектора, где практически не использовали пестициды, фауна фитофагов насчитывала 29-33 вида, из них 12-16 были обычными, или встречавшимися в 20-40% учетов, численность которых практически не достигала порогового уровня, и многочисленными (вишневая муха, розанная листовертка, плодовые пилильщики и другие), которые встречались в более чем 50% учетов и численность которых, как правило, достигала или превышала пороговый уровень. Эта группа фитофагов относится к доминирующим видам, вредоносность которых предопределяет как количественный, так и качественный состав урожая.

Во всех черешневых садах наибольший удельный вес имела вишневая муха, которая составляла 58,8-64,5% от количества фитофагов, собранных в учетах.

В садах, в основном в частном секторе, рядом с вишневой мухой доминировали чешуекрылые вредители (листовертки, мотыльки), удельный вес которых составлял 9,4-12,7% фауны фитофагов. Относительная численность плодовых пилильщиков в целом за сезон составляла от 3,7 до 22,5%, тлей – от 7,2 до 15,3%. Личинки долгоносиков в комплексе фитофагов составляли от 1,7 до 10,7%.

В садах, где использовали пестициды, фитофаги отмечались в учетах только как единичные особи. Только ранней весной, в период набухания почек - начало зеленого конуса, во время визуальных учетов коры, штамбов и скелетных ветвей наблюдали наличие яиц и гусениц листоверток (розанная, пестро-золотистая, сетчатая и др.), в среднем 1,5-2 яйцекладки и групп гусениц - по 5-8 экз./ дерево в белых паутинных коконах в трещинах коры на штамбах. Наблюдали также кладки яиц по 10-20 штук розанной и пестро-золотистой листоверток в виде плоских щитков до 10 мм в поперечнике, сначала грязно зеленого, а затем серого цвета, на коре штамбов и скелетных ветвей. Только в конце вегетационного периода наблюдалось, в большинстве учетов, незначительное, а иногда и существенное увеличение численности растительноядных клещей.

В косточковых садах с длительным периодом, когда пестициды не применяли, численность приимагинальных стадий твёрдокрылых и чешуекрылых составляла, соответственно, 150-350 экз./ п. м. и 28-35 экз./ п. м. В то же время численность растительноядных клещей в этих садах оставалась на таком же уровне, как и в необработанных садах. В частности, численность тлей и чешуекрылых достигала, соответственно, 7,3 и 6,2 экз./ п. м. соответственно, что практически находится на пороговом уровне.

Таким образом, в садах, где регулярно использовались пестициды, численность как вредных, так и полезных видов членистоногих была одинаково низкой.

Выводы.

1. В промышленных насаждениях косточковых культур выявлено 38 видов фитофагов из 5 рядов насекомых и 3 вида из класса паукообразных.

2. Установлено, что при регулярном использовании инсектицидов и фунгицидов в садах, численность как вредных, так и полезных видов членистоногих была одинаково низкой.

Список использованных источников

1. Сторчевая Е.М. Особенности формирования энтомоценозов садов юга России / Е.М. Сторчевая // Агро. XX1. – 2001. – № 12. – С. 10-11.

2. Балыкина Е.Б. Вредители плодовых культур. / Е.Б. Балыкина, Н.Н. Трикоз, Л.П. Ягодинская //Экономически значимые вредители плодовых культур: биология, экология и динамика численности. – Симферополь: Ариал, 2015. – С. 69-239.

3. Черкезова С. Р. Управление численностью чешуекрылых вредителей в агроценозах яблони с учетом особенностей их развития / С.Р. Черкезова // Научные труды СКФНЦСВВ: Краснодар, 2017. – Том 13.