

## ПАРАЗИТИЧЕСКИЕ ЭРИОФИОИДЫ КОСТОЧКОВЫХ КУЛЬТУР И СИСТЕМА ЭКОЛОГИЗИРОВАННОГО КОНТРОЛЯ ИХ ЧИСЛЕННОСТИ

*Зейналов А.С. \*, Метлицкая К.В. \*, Чурилина Т.Н. \**

\*ФГБНУ «Всероссийский селекционно-технологический институт садоводства и питомниководства», Москва.

\*\*ФГБОУ ВПО «Орский гуманитарно-технологический институт» (филиал) ОГУ (e-mail: [adzejnalov@yandex.ru](mailto:adzejnalov@yandex.ru), [tachuna@mail.ru](mailto:tachuna@mail.ru))

Введение. Эриофиоидные клещи (Eriophyoidea Nalepa, 1898) на косточковых и семечковых культурах в Подмосковье ранее встречались очагами и не наносили серьезных повреждений растениям. В настоящее время они широко распространены и наносят существенный вред практически во всех насаждениях, особенно в питомниках и на молодых посадках. В 2011–2012 гг. наблюдалось массовая вспышка их размножения. Наиболее агрессивными были западный ржавчинный клещ (*Aculops berochensis* Keifer et Delley), сливовый ржавчинный клещ (*Vasates fockeui* Nalepa et Trouessart) – на сливе и грушевый галловый клещ (*Eriophyes pyri* Pgst.) – на груше. На сливе отмечалось также и широкое распространение длиннохоботного листового клеща (*Diptacus gigantorhynchus* Nalepa), относящегося к группе бродячих мигрантов. На яблоне часто встречается яблонный ржавый клещ *Aculus schlechtendali* (Nal.), однако в отличие от сливовых ржавчинных клещей и грушевого галлового клеща существенного вреда пока не наносит. В 2013 г. благодаря нацеленным защитным мероприятиям численность паразитических эриофиоид на косточковых культурах значительно снизилась, однако в 2014 г. снова наблюдалась их активизация.

Материалы и методы. Исследования по изучению биоэкологических особенностей развития и разработке экологизированной системы контроля численности паразитических эриофиоид были проведены на лабораторном участке, в демонстрационном саду и в промышленных посадках ФГБНУ ВСТИСП. Для изучения зимующих стадий эриофиоид на косточковых культурах отбирали верхушки однолетних приростов, длиной до 10 см, почки и кусочки коры площадью по 2 см<sup>2</sup> в местах скопления зимующих самок (дейтогин). Пробы брали с четырех сторон растений, с 5 модельных деревьев каждого сорта. Для определения сроков весенней активизации самок и динамики их развития веточки помещали в стакан с водой (при отборе с интервалом в 7 дней). Для учета клещей в период вегетации с четырех сторон модельных деревьев отбирали по 50–200 листьев, в зависимости от цели исследований. Учеты проводили через каждый 7–14 дней [1–5].

Результаты и обсуждение. Весной 2014 года температурные показатели превышали среднемноголетние данные. Это привело к активизации зимующих дейтогин на косточковых культурах уже в начале второй декады апреля, на 1–1,5 недели раньше, чем в 2013 г. Однако небольшое похолодание к концу месяца затормозило их развитие. Массовое заселение молодых листьев и откладка яиц самками наблюдалось во второй декаде мая, что привело к резкому увеличению численности эрифиоид в третьей декаде мая. Значительное повреждение отмечалось только на сливе, где численность подвижных особей фитофагов в среднем на 1 лист достигла 17 (в аналогичном периоде 2013 г. – 14). На вишне и черешне численность их была незначительной. Для подавления развития паразитов на сливе, как и в 2013 г., применяли инсектоакарицид Новактион, ВЭ (440 г/л), с нормой расхода препарата 1,3 л/га, концентрация рабочего раствора по препарату 1,5%. Обработка препаратом новактион продемонстрировала хорошую эффективность при подавлении четырехногих клещей на сливе. Практически в течение двух недель численность клещей оставалась на низком уровне (табл. 1). Однако к концу третьей недели после обработки паразиты активизировались. Самки приступили к интенсивной откладке яиц, и наблюдалось массовое заселение листьев нимфальной стадией. К середине третьей декады июня численность подвижных особей клещей составляла 35 особей (в 2013 г. – 31), в среднем на 1 учетный лист. Против эрифиоид в этот период применили биопестицид Вертимек, КЭ (18 г/л), с нормой расхода препарата 1 л/га, концентрация рабочего раствора по препарату 0,1%. Как видно из табл. 1, акарицидное действие вертимека против паразитов оказалось достаточно высокой, несмотря на благоприятное условие погоды для клещей. Однако, как и в случае с новактионом, к середине – концу третьей недели после обработки численность клещей начало расти, и в начале третьей декады июля достигла 24 подвижных особей, в среднем на 1 учетный лист (в 2013 г. – 19).

Учитывая благоприятное условие погоды не только для паразитов, но и для применения биологических средств, в данный период, против клещей использовали биопестицид Фитоверм, КЭ (2 г/л), с нормой расхода препарата 0,9 л/га, концентрация рабочего раствора по препарату 1,5%. Фитоверм достаточно эффективно подавил развитие клещей (табл. 1). Обработка, проведенная в период второго пика численности, не позволила восстановиться численности эрифиоид перед массовым уходом на зимовку и до конца вегетации особой активности с их стороны не наблюдали.

Исследования последних лет продемонстрировали, что имеются возможности значительно экологизировать защитные мероприятия в борьбе с четырехногими клещами. В частности, сочетание применения против них химических и биологических средств показывает достаточно высокую эффективность. В весенний период, когда погода не благоприятна для применения биологических средств, можно обработать растения пестицидами химического происхождения, а в весенне-летний период использовать только биопрепараты. Предлагаемая система защиты приводит

также к значительной активизации природных антагонистов эриофиоидных клещей. Из них можно отметить фитосейид – *Antoseius caudiglans* Shuster, *Dictyonotus astutus* Beglyarov, *Euseius finlandicus* Oudemans; анистид – *Anystis baccarum* L., стигмеид – *Zetzelia* sp., тидеид – *Tydeus caudatus* Duges., кокцинеллид – *Stethorus* sp., сирфид – *Syrphus* sp., галлиц – *Therodiplosis* sp., что, безусловно, отражается на существенном снижении зимующего запаса паразитов.

Таблица

**Средняя биологическая эффективность (БЭ) подавления эриофиоид на сливе химическим и биологическими препаратами в 2013–2014 гг.**

Варианты (концентрация препаратов)	Численность подвижных особей до обработки (в среднем на 1 лист)		БЭ, % через недели (в среднем за 2 года):	
			1	2
	2013 г.	2014 г.		
Новактион (1,5%)	14	17	90,1	70,4
Вертимек (0,1%)	31	35	88,4	64,9
Фитоверм (1,5%)	19	24	92,4	68,9

Заключение. Активизация эриофиоид в последние годы связана не только с изменениями погодных условий, но и ухудшением фитосанитарной обстановки в маточниках и питомниках. Эти паразиты на косточковых культурах, особенно на сливе, распространяются в основном с посадочным материалом. Для регуляции их численности необходимо активизировать целенаправленные, научно-обоснованные защитные мероприятия в питомнических насаждениях, контролировать развитие вредителей в молодых плодоносящих посадках и не допускать использование последних в качестве маточных растений.

Литература: 1. Зейналов А.С. Плодоводство и ягодоводство России. М. – 2013. – Т. XXXVI. часть 1. – С. 218-224. 2. Зейналов А.С. Защита и карантин растений. – М. – 2013. - № 6. – С. 37-40. 3. Зейналов А.С. Современные сорта и технологии для интенсивных садов. Орел, 2013. – ВНИИСПК. – С. 103-105. 4. Badowska-Czubik T., Pala E., Rejnuś M. Ibidem. 1992. – S. 122–123. 5. Delley B. //Bulletin de la Societe Entomologique Suisse, 1973. – Vol. 46. № 1–2. P. 75–118.

**Parasitic Eriophyoidea ticks on stone fruit crops and system of ecological control of their population.** Zeinalov A.S., Metlitskaya K.V., Churilina T.N. All-Russian Horticultural Institute for Breeding Agrotechnology and Nursery, Orsk Humanitarian Technological Institute.

**Summary.** Activation of Eriophyoidea ticks in recent years is connected not only with changing of weather conditions but with changing for worse of

phytosanitary situation in nurseries. Those parasites on stone fruit crops especially on plum mainly transfer with planting material. It is necessary to make more active target and scientifically substantiated protective measures in nurseries, control the parasite development on young fruit-producing plantings and not to apply the latter as mother plants.