

УДК 632.7.04/.08

DOI 10.30679/2587-9847-2023-37-133-137

ЭФФЕКТИВНОСТЬ АКАРИЦИДА ШАНСИТЕК, КЭ В КОНТРОЛЕ КРАСНОГО ПЛОДОВОГО КЛЕЩА

Киек Д.А., Подгорная М.Е., канд. биол. наук, Ковалева А.И.

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Северо-Кавказский федеральный научный центр садоводства, виноградарства, виноделия» (Краснодар)

Реферат. Под влиянием погодно-климатических условий, вредоносность и распространение красного плодового клеща *Panonichus ulmi* Koch увеличивается. Ранний выход имаго в 2023 году отмечался уже в третьей декаде мая. В статье приведены данные о снижении численности красного плодового клеща в Прикубанской зоны центральной подзоны при применении препаратов Шанситек, КЭ (Абамектин, 18 г/л) 1 л/га и Аполло, КС (Клофентезин 500 г/л) 0,6 л/га.

Ключевые слова: яблоня, *Panonichus ulmi* Koch., вредоносность, снижение численности

Summary. Under the influence of weather and climatic conditions, the harmfulness and spread of the fruit tree red spider *Panonychus ulmi* Koch increases. The early release of imago in 2023 was already noted in the third decade of May. The article presents data on a decrease in the number of fruit tree red spider in the Prikuban zone of the central subzone when using the preparation Shansitek, EC (Abamectin, 18 g/l) 1 l/ha and Apollo, SC (Clofentesin 500 g/l) 0.6 l/ha.

Key words: apple tree, *Panonychus ulmi* Koch., harmfulness, population decline

Введение. Погодно-климатические условия юга России благоприятны для развития садоводства, в то же время продолжительная вегетация способствует развитию вредителей с большим количеством поколений, что осложняет регулирование их численности. В плодовых агроценозах основными доминирующими видами с большим количеством генераций являются растительноядные клещи, которые представлены двумя семействами: *Tetranychidae* и *Eriophidae*.

Растительноядные клещи наносят огромные ущербы плодовым культурам, ослабляя образование плодовых почек, снижают урожай, ухудшают окраску и уменьшают величину плодов, могут быть переносчиками вирусных заболеваний. При увеличении численности клещей ранней весной, ослабляется морозоустойчивость дерева, при повреждении листового аппарата, происходит деформация, уменьшения хлорофилла и преждевременное осыпание [1].

По литературным данным до 2000 года в насаждениях яблони Краснодарского края преобладали бурый плодовой *Bryobia redikorzevi* Reck, боярышниковый *Tetranychus viennensis* Zacher, туркестанский *Tetranychus turkestanii* Ug et Nik. и обыкновенный паутинный клещи *Tetranychus urticae* Koch. В последние 5-ть лет лидирующее положение на яблоне заняли красный плодовой *Panonichus ulmi* Koch (*Tetranychus ulmi* Koch, *Paratetranychus ulmi* Koch, *Metatetranychus ulmi* Koch, *Tetranychus pilosus* Koch) и обыкновенный паутинный клещи, хотя в отдельных хозяйствах и садах края встречается высокая численность боярышникового клеща [1-3].

Сдерживание численности растительноядных клещей в многолетних насаждениях, достигается многократными акарицидными обработками, что приводит к процессу снижения чувствительности вредителей к отдельным препаратам, т.к. известно, что

применение пестицидов приводит к снижению ограничительных природных факторов и, как следствие, резкому увеличению численности паутиных клещей.

Объекты и методы исследований. Объектом исследования являлся красный плодовый клещ *Panonychus ulmi* Koch.

Интенсификация вида проводилась с помощью определителя «Сельскохозяйственная акарология», Лившиц И.З., Митрофанов В.И., Петрушов А.З., 2011 [1].

Испытание акарицидов согласно «Методическим указаниям по регистрационным испытаниям инсектицидов, акарицидов, феромонов, моллюскоцидов и родентицидов в растениеводстве 2022 год» [4].

Подсчет личинок и имаго красного плодового клеща проводилась с помощью 10-кратной лупы на 20 - 40 листьях с каждого учетного дерева. Предварительный учет осуществлялся непосредственно перед обработкой, а последующие на 3, 7, 14 сутки после неё. Для подтверждения результатов, отбирались листья и в лабораторных условиях проводился учет яйцекладки, имаго и личинок.

Обсуждение результатов. Погодные условия в зимне-весенний период 2023 года были благоприятны для развития красного плодового клеща, минимально температура опускалась до -14,5 градусов в середине февраля, но не продолжительно, что не повлияло на перезимовку (рис.). Начиная с 3 декады февраля по 1 декаду апреля, температура была выше нормы, что сказалось на раннем выходе имаго *Panonychus ulmi* Koch.



Рис. Погодные условия Прикубанской зоны садоводства Краснодарского края, 2023 г.

В весенний период наблюдалось высокое количество осадков, хоть и ранее считалось, что они влияют на численность растительных клещей, в наших наблюдениях не подтвердилось. Мониторинг плодовых насаждений Прикубанской зоны центральной подзоны весной 2023 года показал, что яйцекладка красного плодового клеща составляла от 25 до 400 яиц на 10 см ветки яблони.

Выход имаго отмечался уже в третьей декаде марта, а во второй декаде апреля, несмотря на холодную погоду и высокое количество дождей, численность *P. ulmi* уже превышала экономический порог вредоносности (ЭПВ).

На фоне высокой численности красного плодового клеща в хозяйстве ЗАО «Лорис», которое находится в Прикубанской зоне центральной подзоне был применен инсектоакарицид Шанситек, КЭ (18 г/л) с нормой 1 л/га и акарицид Аполло, КС (500 г/л) 0,6 л/га.

Испытание проводили на сортах Старкримсон и Айдаред. Старкримсон считается наиболее восприимчивым к растительноядным клещам. Опыт включал в себя два варианта: Шанситек, КЭ и баковая смесь Шанситек, КЭ и Аполло, КС. До обработки численность фитофага составила 4,7-5,1 особей на лист, что выше экономического порога вредоносности (ЭПВ). Снижение численности имаго красного плодового клеща наблюдалось на 3-й день в обоих вариантах и составляло 86,3 % и 89,4 % соответственно. Однако, учеты, проведенные на 7-е и 14-е сутки после обработки, выявили увеличение численности имаго в обоих вариантах опыта (табл. 1).

Таблица 1 – Снижение численности имаго красного плодового клеща при использовании акарицидов Шанситек, КЭ и Аполло, КС, ЗАО «Лорис», сорт Старкримсон, 2023 год

Варианты	Норма расхода препарата	Повторность	Среднее число клещей на лист				Снижение численности после обработки по дням учета, %		
			до обработки 1.05	после обработки по дням учета					
				3 3.05	7 7.05	14 14.05			
1	Шанситек, КЭ (Абамектин, 18 г/л) 1 л/га	4	5,1±0,8	0,7±0,1	2,0±0,1	2,5±0,2	86,3	60,7	50,9
2	Шанситек, КЭ (Абамектин, 18 г/л) 1 л/га + Аполло, КС (Клофентезин 500 г/л) 0,6 л/га	4	4,7±0,7	0,5±0,1	1,3±0,2	1,8±0,2	89,4	72,3	61,7

В варианте Шанситек, КЭ снижение численности яйцекладки было не значительным 4,5 %, во втором варианте за счет овицидного действия Аполло, КС составляло 76 %, на 7 сутки 56 % (табл. 2).

Таблица 2 – Снижение численности яйцекладки красного плодового клеща при использовании акарицидов Шанситек, КЭ и Аполло, КС, ЗАО «Лорис», Сорт Старкримсон, 2023 год

Варианты	Норма расхода препарата	Повторность	Среднее число яиц на лист			Снижение численности после обработки по дням учета, %			
			до обработки 1.05	после обработки по дням учета			3 3.05	7 7.05	14 14.05
				3 3.05	7 7.05	14 14.05			
1	Шанситек, КЭ (Абамектин, 18 г/л) 1 л/га	4	2,2±0,5	2,1±0,2	2,7±0,1	11,0±0,7	4,5	0	0
2	Шанситек, КЭ (Абамектин, 18 г/л) 1 л/га + Аполло, КС (Клофентезин 500 г/л) 0,6 л/га	4	2,5±	0,6±0,1	1,1±0,1	2,6±0,3	76,0	56,0	0

На сорте Айдаред численность имаго красного плодового клеща до обработки была ниже ЭПВ. Учеты, проведенные на 3-и, 7-е сутки после обработки выявили снижение численности в варианте Шанситек, КЭ на 72,7-81,8 %, в баковой смеси Шанситек, КЭ и Аполло, КС – 90 % (табл. 3).

Таблица 3 – Снижение численности красного плодового клеща при использовании акарицидов Шанситек, КЭ и Аполло, КС, ЗАО «Лорис», сорт Айдаред, 2023 год

Варианты	Норма расхода препарата	Повторность	Среднее число клещей на лист			Снижение численности после обработки по дням учета, %			
			до обработки 1.05	после обработки по дням учета			3 3.05	7 7.05	14 14.05
				3 3.05	7 7.05	14 14.05			
1	Шанситек, КЭ (Абамектин, 18 г/л) 1 л/га	4	1,1±0,2	0,3±0,1	0,2±0,1	0,5±0,1	72,7	81,8	54,5
2	Шанситек, КЭ (Абамектин, 18 г/л) 1 л/га + Аполло, КС (Клофентезин 500 г/л) 0,6 л/га	4	1,0±0,1	0,1±0,03	0,1±0,02	0,4±0,1	90,0	90,0	60,0

Снижение численности яйцекладки *P. ulmi* отмечено во втором варианте, где применялись Шанситек КЭ (Абамектин, 18 г/л) и Аполло, КС (Клофентезин 500 г/л) 82 % на 3 день, 59 % на 7 и 35 % на 14 день учета, несмотря на то, что численность до обработки превышала в 1,9 раз вариант с чистым Шанситеком, КЭ (табл. 4).

Таблица 4 – Снижение численности яйцекладки красного плодового клеща при использовании акарицидов Шанситек, КЭ и Аполло, КС, ЗАО «Лорис», Сорт Айдаред, 2023 год

Варианты	Норма расхода препарата	Повторность	Среднее число яиц на лист				Снижение численности после обработки по дням учета, %		
			до обработки 1.05	после обработки по дням учета			3 3.05	7 7.05	14 14.05
				3 3.05	7 7.05	14 14.05			
1	Шанситек, КЭ (Абамектин, 18 г/л) 1 л/га	4	0,9±0,2	0,8±0,1	0,9±0,2	1,2±0,3	11,1	0	0
2	Шанситек, КЭ (Абамектин, 18 г/л) 1 л/га + Аполло, КС (Клофентезин 500 г/л) 0,6 л/га	4	1,7±0,3	0,3±0,1	0,7±0,1	1,1±0,3	82,3	58,8	35,3

Выводы. Мониторинг плодовых насаждений Прикубанской зоны центральной подзоны весной 2023 года показал, что ранний выход имаго красного плодового клеща отмечался в третьей декаде марта, а во второй декаде апреля, несмотря на холодную погоду и обильные дожди численность красного плодового клеща превышала ЭПВ.

В результате проведенных обработок на яблоне сорта Старкримсон и Айдаред, установлено снижение численности красного плодового клеща *Panonychus ulmi* Koch при применении препаратов Шанситек, КЭ (Абамектин, 18 г/л) 1 л/га и Аполло, КС (Клофентезин 500 г/л) 0,6 л/га.

Литература

1. Лившиц И.З., Митрофанов В.И., Петрушов А.З. Сельскохозяйственная акарология // Всероссийский селекционно-технологический ин-т садоводства и питомниководства Российской академ. с.-х. наук. Москва: ГНУ ВСТИСП Россельхозакадемии, 2011. 351 с.
2. Черкезова С.Р. Методические указания по изучению растение-обитающих клещей плодовых пород Северного Кавказа. Краснодар, 2005. 60 с.
3. Балыкина Е.Б., Ягодинская Л.П. Динамика соотношения фитофагов и изменения таксономической структуры энтомоакарокомплекса яблоневых агроценозов Крыма // Биология растений и садоводство: теория, инновации. 2019. №. 148. С. 143-154. DOI: 10.25684/NBG.scbook.148.2019.15
4. Методические указания по регистрационным испытаниям инсектицидов, акарицидов, феромонов, моллюскоцидов и рентицидов в растениеводстве: информ. изд. М.: ФГБНУ «Росинформрагротех», 2022. 508 с.
5. Методические указания по фитосанитарному и токсикологическому мониторингам плодовых пород и ягодников. Краснодар, 1999. 83 с.