

УДК 632.934.1

**БИОЛОГИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИНСЕКТИЦИДОВ  
В БОРЬБЕ С ГРУШЕВОЙ МЕДЯНИЦЕЙ В УСЛОВИЯХ  
ВЕГЕТАЦИОННЫХ СЕЗОНОВ 2012-2013 ГГ.****Скрылёв А.А., канд. с.-х. наук***Государственное научное учреждение Всероссийский научно-исследовательский институт садоводства имени И.В. Мичурина  
(Мичуринск)*

**Реферат.** В статье отображены результаты исследований по использованию инсектицидов в борьбе с грушевой медяницей за 2012-2013 вегетационные сезоны.

**Ключевые слова:** грушевая медяница, инсектициды, биологическая эффективность

**Summary.** The article displays the results of research on the use of insecticides in the fight against pear psylla for 2012-2013.

**Keywords:** pear psylla, insecticides, biological efficiency

**Введение.** В последние десятилетия в насаждениях груши (промышленных насаждениях и личных подсобных хозяйствах) увеличивается численность грушевой медяницы, и вызваны рядом причин. Это, прежде всего изменяющиеся погодные условия, способность медяницы к массовому размножению и малочисленный список препаратов в борьбе с данным вредителем.

Основой современной системы защиты грушевых насаждений от фитофагов и фитопатогенов является разработка научно обоснованных схем применения высокоэффективных препаратов, обеспечивающих антирезистентность. В настоящее время ассортимент препаратов, разрешенных для применения в грушевых насаждениях, не обеспечивает эффективную защиту против медяницы, в связи с этим необходимо разработать эффективные схемы сочетания препаратов в условиях конкретного вегетационного сезона [1].

Использование баковых смесей – важный резерв повышения биологической и экономической эффективности применения химических средств защиты растений. С помощью данного приема можно не только замедлить адаптацию вредных организмов к применяемым препаратам, но и уменьшит пестицидную нагрузку на обрабатываемую площадь, повысить производительность труда, сэкономить ГСМ, уменьшить механическое повреждение культуры, снизить себестоимость агрохимических работ, сохранить структуру и гумус почвы [2].

**Объекты и методы исследований.** Исследования проводили в насаждениях груши ГНУ ВНИИС им. И.В. Мичурина Россельхозакадемии. Сорта груши: Августовская роса, Памяти Яковлева. Формировка кроны деревьев – разреженно-ярусная.

В экспериментах были использованы препараты: Димилин, СП (1,0 кг/га), Актара, ВДГ (0,2 кг/га), Вертимек, КЭ (0,75 л/га) (табл. 1).

Методы исследований общепринятые [3].

**Обсуждение результатов.** Погодные условия вегетационного периода 2012 года значительно отличались от среднемноголетних значений. Так в апреле превышение среднемноголетних значений температуры воздуха было отмечено со 2-й декады: средняя температура за 2-ю декаду составила 11,4 °С, при среднегодовых значениях - 6,8 °С; за 3-ю декаду – 16,1 °С и 10,4 °С соответственно. Появление имаго первого поколения грушевой медяницы и откладка яиц отмечалось в конце 1-й декады апреля. Обильное выпадение осадков 13 апреля (23,2 мм) снизило дальнейшее развитие медяницы.

Таблица 1 – Схема мелкоделяночного опыта ОПО ГНУ ВНИИС им. И.В. Мичурина Россельхозакадемии. Сорта: Августовская роса, Памяти Яковлева, 2012-2013 гг.

Вариант	Сроки обработок, препараты
	Формирование плодов
1.	–
2.	Димилин
3.	Актара
4.	Вертимек
5.	Димилин+Актара
6.	Димилин+Вертимек

Температурный режим мая также превышал среднеголетние значения – среднемесячная температура воздуха в мае 2012 г. составила 17,6 °С, а среднеголетнее значение для данного периода составляет 14,5 °С, при этом суммарное количество осадков составило 9,2 мм. Несмотря на благоприятные условия, развитие грушевой медяницы было незначительным, так как численность вредителя на растениях была низкой.

Температурный режим в июне не отличался от среднеголетних значений (превышение составило 1,3 °С) и при выпадении осадков (сумма осадков – 88,2 мм, при среднеголетнем значении 56 мм) были созданы оптимальные условия для развития болезней.

В первой декаде июля погодные условия были наиболее благоприятными для развития вредителя (отсутствие обильных осадков, оптимальная температура), в результате чего наблюдалось быстрое развитие грушевой медяницы.

Температурный режим августа практически не отличался от среднеголетних значений, однако количество осадков было почти на 50% выше среднеголетних значений (91,6 мм и 60 мм соответственно).

Таким образом, условия вегетационного сезона 2012 года были благоприятны для развития вредителей и болезней.

Первая обработка опытных насаждений против грушевой медяницы была проведена 11 июня.

Высокая биологическая эффективность (БЭ = 83,3-99,1 %) на растениях сорта Августовская роса после июньской обработки отмечена в вариантах № 3, 5, 6, где применялись препараты и баковые смеси: Актара, Димилин+Актара и Димилин+Вертимек (соответственно по вариантам) (табл. 2); на растениях сорта Памяти Яковлева – в вариантах № 3, 4, 5 (Актара, Вертимек, Димилин+Актара соответственно) (БЭ=88,6-98,1 %).

Высокая биологическая эффективность (БЭ=71,0-95,3%) на растениях сорта Августовская роса после июльской обработки отмечена в вариантах с использованием препаратов Вертимек, и Актара (табл. 3). На растениях сорта Памяти Яковлева 100 %-ная биологическая эффективность инсектицидов отмечалась во всех вариантах через 14 дней после обработки.

Погодные условия начала вегетационного сезона 2013 г. (первой декады апреля) были благоприятны для развития грушевой медяницы: среднесуточная температура воздуха составляла 1,2-7,6 °С (при максимальной 2,8-14,7 °С и минимальной -1,7-4,8 °С), относительная влажность воздуха достигала 57-90 % и низкое количество осадков – сумма осадков за 1-ю декаду составила 9,2 мм. Появление имаго первого поколения грушевой медяницы было отмечено 10 апреля (3-5 особей на дерево), а откладка яиц – 18 апреля. Низкая влажность воздуха (36-52 %) во 2-й декаде и выпадение осадков в 3-й декаде способствовали сдержанному развитию вредителя (новые кладки яиц не были обнаружены).

Таблица 2 – Биологическая эффективность инсектицидов в борьбе с грушевой медяницей на груше в ОПО ВНИИС, сорт Августовская роса, Памяти Яковлева, июнь 2012 г.

Сорт	Вариант	Биологическая эффективность, %	
		Через 7 дней после обработки	Через 14 дней после обработки
Августовская роса	1	-	-
	2	54,3	56,8
	3	83,3	96,5
	4	79,9	68,7
	5	96,2	99,1
	6	85,7	79,6
Памяти Яковлева	1	-	-
	2	66,4	91,5
	3	90,6	98,1
	4	94,7	97,6
	5	88,6	94,9
	6	73,7	85,4

Таблица 3 – Биологическая эффективность инсектицидов в борьбе с грушевой медяницей на груше в ОПО ВНИИС, сорт Августовская роса, Памяти Яковлева, июль 2012 г.

Сорт	Вариант	Биологическая эффективность, %		
		Через 3 дня после обработки	Через 7 дней после обработки	Через 14 дней после обработки
Августовская роса	1	-	-	-
	2	49,1	92,2	86,9
	3	71,0	79,7	92,7
	4	41,6	89,7	90,7
	5	77,3	95,3	90,7
	6	73,8	85,0	96,1
Памяти Яковлева	1	-	-	-
	2	42,6	76,6	100
	3	67,3	84,8	100
	4	52,4	81,6	100
	5	85,8	89,1	100
	6	76,2	96,6	100

Среднемесячная температура воздуха в мае 2013 г. составила 19,2 °С, при этом выпадение осадков отмечено лишь в 3-й декаде и составило 35,1 мм. Несмотря на благоприятные условия, развитие грушевой медяницы было незначительным, так как численность вредителя на растениях была низкой.

Стабильная температура и высокая влажность воздуха июня способствовали развитию вредителя и болезней (обильное выпадение осадков отмечено 30 июня – 24,7 мм.). Температура и высокая влажность воздуха июля были благоприятными для развития грушевой медяницы, однако частое выпадение осадков значительно сдерживали развитие вредителя. Погодные условия августа были неблагоприятны для развития вредителя: обильное выпадение осадков значительно снижало численность вредителя.

В соответствии с погодными условиями вегетационного сезона 2013 г. и развитием грушевой медяницы (таблица 4) была проведена всего одна обработка против грушевой медяницы.

Таблица 4 – Количество особей грушевой медяницы (среднее по варианту), 2013 г.

Сорт	Вариант	Количество особей (шт. на 1 прирост)		
		Через 4 дня после обработки	Через 7 дней после обработки	Через 14 дней после обработки
Августовская роса	1	55,9	13,2	5,8
	2	13,6	2,5	1,2
	3	14	0,9	0,5
	4	9,1	0,6	0,12
	5	6,7	0,6	0,1
	6	3,4	0,35	0,2
Памяти Яковлева	1	31,4	7,2	3,5
	2	4,9	1,2	0,3
	3	3,1	0,75	0,22
	4	1,6	0,3	0,1
	5	1,2	0,3	0,1
	6	1,3	0,3	0,1

Резкое снижение численности вредителя во всех вариантах в учете 20 июня связано с обильным выпадением осадков 18 июня (15,8 мм).

Высокая биологическая эффективность (БЭ = 86,1-97,9 %) на растениях сорта Августовская роса после обработки отмечена в вариантах, где применялись препараты и баковые смеси: Актара – 91,1 %, Вертимек – 96,7 %, Димелин+Актара – 97,9 % и Димелин+Вертимек 93,3% (соответственно по вариантам); на растениях сорта Памяти Яковлева – в вариантах № 4, 5, 6-91,4%, 90,4%, 91,7 % (соответственно).

**Выводы.** Существенное влияние на развитие грушевой медяницы в условиях Тамбовской области оказывают такие показатели, как относительная влажность, температура воздуха.

1. Условия вегетационных сезонов 2012-2013 годов были различными для развития грушевой медяницы: в 2012 г. погодные условия способствовали сильному развитию вредителя; погодные условия июня и июля 2013 г. способствовали развитию первого поколения грушевой медяницы, но в августе обильное выпадение осадков значительно снизило численность вредителя.

2. Высокая биологическая эффективность в борьбе с грушевой медяницей на растениях груши сорта Августовская роса (БЭ = 86,1-97,9%), Памяти Яковлева (БЭ = 84,6-91,7%) и Осенняя Яковлева (БЭ = 91,7-96,4%) достигалась за счет применения препаратов и их баковых смесей.

3. Применение инсектицидов димелин, актара, вертимек в баковых смесях показало синергетический эффект воздействия при борьбе с грушевой медяницей.

#### Литература

1. Скрылёв, А.А. Эффективность инсектицидов против грушевой медяницы / А.А. Скрылёв // Агро XXI. – 2013. - № 1-3. – С. 31-32.
2. <http://www.agroxxi.ru/gazeta-zaschita-rastanii/zrast/bakovye-smesi-yeto-vygodno.html>
3. Методические указания по регистрационным испытаниям инсектицидов, акарицидов, моллюскоцидов и родентицидов / Под ред. В.И. Долженко.– Санкт-Петербург, 2009.– 320 с.