

ЗАЩИТА РАСТЕНИЙ

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ИНСЕКТИЦИДОВ ПРОТИВ *PSYLLA PYRI* L. В УСЛОВИЯХ ЦСР 2013—2015 ГГ.

А.А. Скрылёв, Н.Я. Каширская

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
«ВНИИС им. И.В. Мичурина»
ул. Мичурина, 30, г. Мичуринск, Тамбовская область, Россия, 393774

Одним из главных вредителей груши является грушевая медяница (*Psylla pyri* L.), которая при большой численности может являться причиной гибели насаждений груши. В настоящее время ассортимент препаратов, разрешенных для применения в грушевых насаждениях, не обеспечивает эффективную защиту против медяницы. В условиях вегетационных периодов 2013—2015 гг. на растениях сорта Осенняя Яковлева в борьбе с массовым распространением грушевой медяницы были испытаны препараты Актара, ВДГ (250 г/кг), Димелин, СП (250 г/кг), Вертимек, КЭ (18 г/л) Децис профи, ВДГ (250 г/кг), Би-50 Новый, КЭ (400 г/л), Калипсо, КС (480 г/л) монофакторно и в баковых смесях. Мониторинг погодных условий и анализ развития грушевой медяницы в течение вегетационного сезона позволил снизить пестицидную нагрузку в плодоносящих насаждениях груши и повышения рентабельности производства плодов груши. В зависимости от погодных условий и степени развития вредителя применяемые препараты показали различную эффективность. Наибольшему распространению и развитию грушевой медяницы оказали погодные условия 2014 и 2015 г. (оптимальная температура и влажность воздуха, низкое количество осадков); неблагоприятные для развития — 2013 г. (частое и обильное выпадение осадков). Наибольшая и длительная биологическая эффективность в борьбе с грушевой медяницей, независимо от погодных условий, достигалась за счет применения баковой смеси препаратов Димелин, СП + Актара, ВДГ (БЭ = 85—98%). Высокая биологическая эффективность препаратов Димелин, СП, Актара, ВДГ и Вертимек, КЭ монофакторно (БЭ = 78—95%) достигается их применением при низкой численности грушевой медяницы.

Ключевые слова: груша, грушевая медяница, развитие, инсектициды, биологическая эффективность

В основе рентабельного плодородства лежит сорт, биологические особенности которого определяют характер роста, плодоношения и продуктивности плодовых культур, диктуют требования к применению различных технологий. Появление многочисленных сортов порождает необходимость подбора лучших из них применительно к внешним условиям конкретных территорий, а также формам хозяйствования и природопользования [1].

Одним из наиболее перспективных сортов груши для промышленного возделывания на территории Тамбовской области считается осенний сорт, полученный во ФГБНУ «ВНИИГ и СПР им. И.В. Мичурина» — Осенняя Яковлева. Наиболее

распространен он в средней полосе. Это большое, быстрорастущее, с высокоокруглой, слегка поникающей со временем кроной дерево. Для данного сорта характерна высокая побегообразовательная способность, что приводит при сильной обрезке к загущению кроны [2].

Одним из главных вредителей груши является грушевая медяница (*Psylla pyri* L.), которая при большой численности может являться причиной гибели насаждений груши [3].

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 [4].

Исследования проводили в насаждениях груши ФГБНУ «ВНИИС им. И.В. Мичурина». Сорта груши: Осенняя Яковлева (2006 года посадки). Делянка — дерево при пятикратной повторности. Формировка кроны деревьев — разреженно-ярусная.

В экспериментах были использованы препараты: Димелин*, СП (1,0 кг/га) — инсектицид, относящийся к группе регуляторов роста и развития насекомых; Актара, ВДГ (0,2 кг/га) — инсектицид кишечного-контактного действия; Вертимек*, КЭ (0,75 л/га) — инсектоакарицид кишечного-контактного действия; Децис профи, ВДГ (0,06 кг/га) — инсектицид кишечного-контактного действия; Би-58 Новый, КЭ (1,5 л/га) — системно-контактный инсектоакарицид; Калипсо, КС (0,4 л/га)* — контактно-кишечный инсектицид системного действия.

Методы исследований общепринятые [5].

Схема мелкоколлекционного опыта ФГБНУ «ВНИИС им. И.В. Мичурина».

1. Контроль.
2. Димелин, СП.
3. Актара, ВДГ (эталон).
4. Вертимек, КЭ.
5. Димелин, СП + Актара, ВДГ.
6. Димелин, СП + Вертимек, КЭ.
7. Децис профи, ВДГ.
8. Би-58 Новый, КЭ.
9. Калипсо, КС.

Результаты исследований. Применение инсектицидов монофакторно и в баковых смесях в зависимости от вегетационного сезона показало разную биологическую эффективность в борьбе с одним из основных вредителей насаждений груши — грушевой медяницей.

Погодные условия вегетационных сезонов 2013—2015 гг. были различными.

В вегетационный период 2013 г. благоприятными для развития вредителя были погодные условия апреля и июня (оптимальная температура и влажность воздуха, низкое количество осадков). Погодные условия июля (выпадение 94,9 мм осадков) и августа (выпадение 75,6 мм осадков) способствовали снижению численности грушевой медяницы (численность вредителя достигала 3—7 ед./1 прирост).

* На груше не зарегистрированы.

Однако наибольшую биологическую эффективность в данном сезоне показал вариант № 5 «Димилин + Актара» (БЭ = 92,8%) (рис. 1). Наименьшая биологическая эффективность на растениях сорта отмечена в варианте № 2 «Димилин» (БЭ = 70,1%), при этом численность вредителя в обрабатываемых вариантах снижалась в среднем до 2—4 ед./1 прирост при 29,8 ед./1 прирост в контроле.

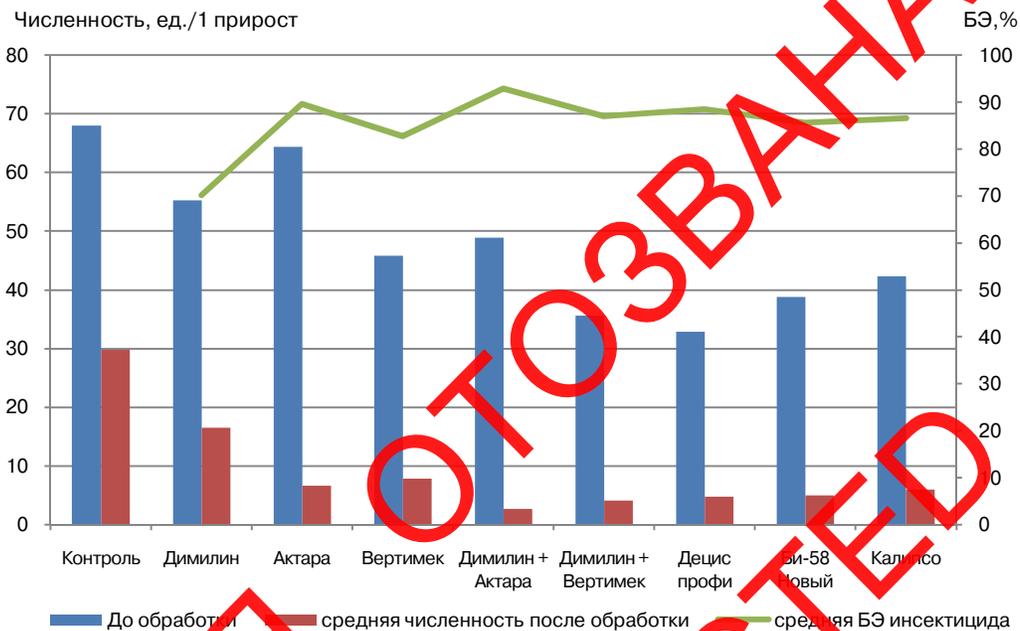


Рис. 1. Численность грушевой медяницы и биологическая эффективность инсектицидов в условиях вегетационного сезона 2015 г.

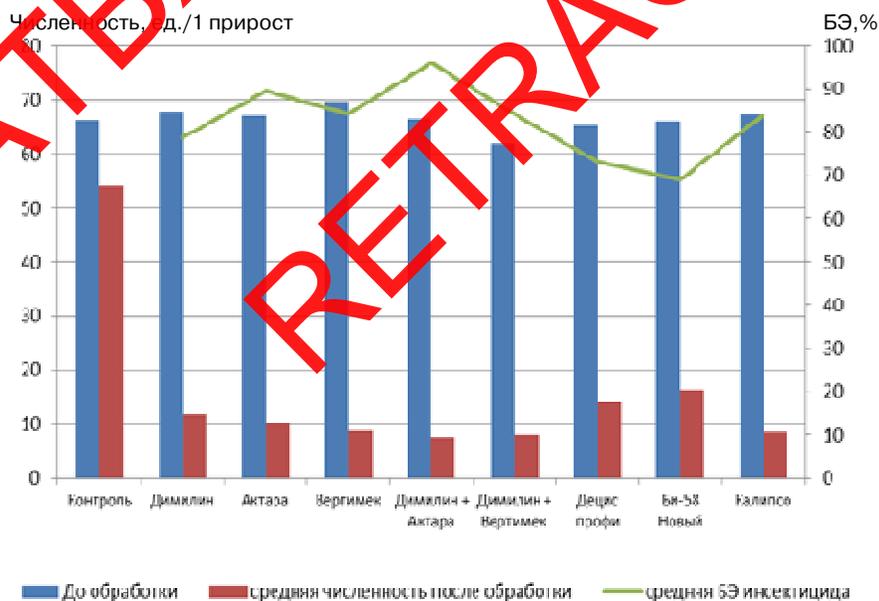


Рис. 2. Численность грушевой медяницы и биологическая эффективность инсектицидов в условиях вегетационного сезона 2014 г.

Погодные условия апреля—мая, июля—августа 2014 г. были благоприятны для развития грушевой медяницы: оптимальная температура и влажность воздуха, низкое количество осадков способствовали массовому размножению вредителя. Однако в июне 2014 г. погодные условия (14 дней с выпадением осадков) способствовали уменьшению численности вредителя в насаждениях до 2—6 ед./1 прирост.

Применение данных вариантов в 2014 г. показало, что лучшим также был вариант № 5 «Димилин + Актара» (БЭ = 96,1%): средняя численность вредителя снижалась до 7 ед./1 прирост при изначальной 66,4 ед./1 прирост. Вариант № 8 «Би-58 Новый» и № 7 «Децис профи» показали БЭ = 73,1% и 69,2% (соответственно по вариантам) (см. рис. 2).

Погодные условия вегетационного периода 2015 г. значительно отличались от среднееголетних значений и были благоприятны для развития грушевой медяницы. Так, наиболее благоприятные периоды для развития грушевой медяницы сложились в апреле—мае и июле—августе 2015 г. (оптимальная температура и влажность воздуха, низкое количество осадков); наименее благоприятные — июнь 2015 г. (14 дней с выпадением осадков).

В условиях вегетационного сезона 2015 г. (рис. 3) средняя численность вредителя до обработок составляла до 63 ед./1 прирост, при этом ее снижение после обработок составляло до 2—16,7 ед./1 прирост. Наибольшую эффективность за вегетационный сезон показали варианты № 5 «Димилин + Актара» и № 2 «Актара» (89,5% и 88,5% соответственно). Высокая биологическая эффективность 80,7% и 77,8% вариантов № 7 и № 8 (соответственно) достигалась низкой численностью вредителя в предварительном учете.

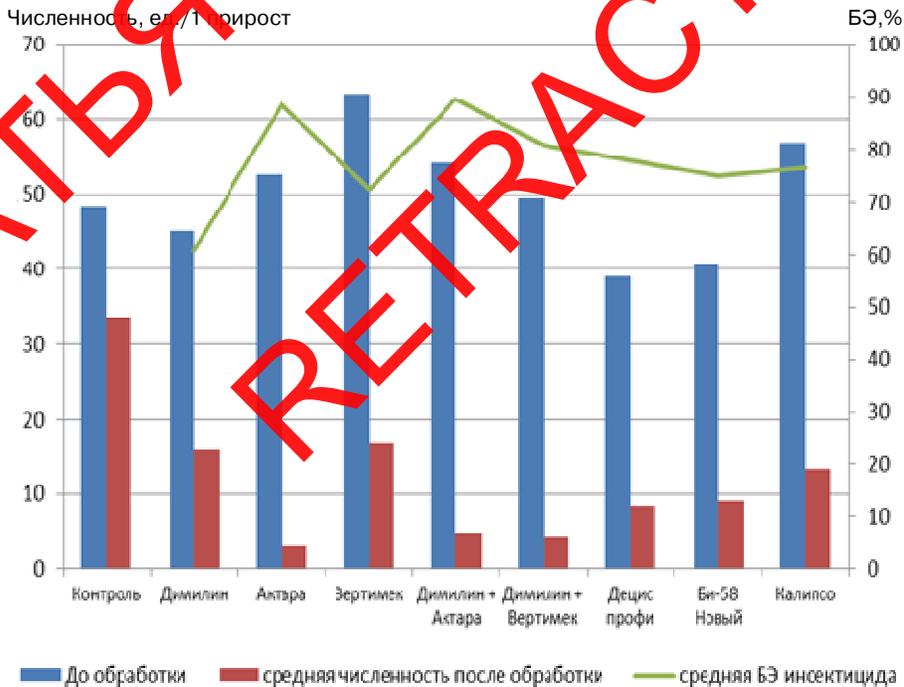


Рис. 3. Численность грушевой медяницы и биологическая эффективность инсектицидов в условиях вегетационного сезона 2015 г.

Таким образом, наибольшая и длительная биологическая эффективность в борьбе с грушевой медяницей (до 14 дней), независимо от погодных условий, достигалась за счет применения препарата «Актара» и баковой смеси «Димилин + Актара», наименьшая — «Димилин», «Децис профи», «Би-58 Новый», «Калипсо».

Совместное применение препаратов различного механизма действия позволяет значительно снизить численность вредителя (в зависимости от погодных условий и по сравнению с монофакторным применением).

Высокая биологическая эффективность препаратов Димилин, Актара монофакторно достигается их применением при низкой численности грушевой медяницы (до 10 ед./1 прирост).

© Скрылёв А.А., Каширская Н.Я., 2016

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

- [1] Сатибалов А.В. Практические результаты селекционной работы по груше // Субтропическое и декоративное садоводство. 2012. Т. 46. № 1. С. 100—109.
- [2] Помология. Том II. Груша. Айва / под ред. Е.Н. Седова. Орел: Изд-во ВНИИСПК, 2007.
- [3] Скрылёв А.А. Динамика развития грушевой медяницы в условиях вегетационных сезонов 2010—2014 гг. // Научная жизнь. 2015. № 2. С. 66—71.
- [4] Скрылёв А.А. Эффективность инсектицидов против грушевой медяницы // Агро XXI. 2013. № 1—3. С. 31—32.
- [5] Методические указания по регистрационным испытаниям инсектицидов, акарицидов, моллюскоцидов и рентицидов / Под ред. В.И. Долженко. СПб., 2009.
- [6] Скрылёв А.А. Биологическая эффективность инсектицидов в борьбе с грушевой медяницей в условиях вегетационных периодов 2012—2015 гг. // Научные труды ГНУ СКЗНИИСиВ. Современные системы земледелия в садоводстве и виноградарстве. Краснодар: ГНУ СКЗНИИСиВ, 2014. Т. 6. С. 201—204.

THE EFFICACY OF INSECTICIDES AGAINST *PSYLLA PYRI* L. IN THE CONDITIONS OF THE 2013—2015 CCR

A.A. Stryljov, N.Ja. Kashirskaja

Federal State Budget Scientific Institution I.V. Michurin
All-Russia Research Institute for Horticulture
Michurin str., 30, Michurinsk, Tambov Region, Russia, 393774

One of the major pests of pear is a pear psylla (*Psylla pyri* L.), which in large amount, can cause the death of pear plantations. Currently assortment of preparation approved for application in pear plantations, does not provide effective protection against the pear psylla. In the conditions of growing seasons 2013—2015, the preparations Actara WG (250 g/kg), Dimilin, WP (250 g/kg), Vertimek, EC (18 g/l), Decis Profi, WG (250 g/kg), Bi-58 New EC (400 g/l), Calypso, SC (480 g/l) were tested on pear plants varieties Osennaya Yakovleva to protect against the massive spread of pear psylla. Preparations were applied as

well univariate as in tank mixtures. Monitoring weather conditions and analysis of pear psylla's development during the growing season let to reduce the pesticide load in the plantations of fertile pear and increase profitability pear fruit production. Depending on weather conditions and the degree of development of the pest, used insecticides showed different efficiency. The highest expansion and development of pear psylla were occurred by the weather conditions in 2014 and 2015 (the optimum temperature and humidity, low rainfall); unfavorable for pest development was 2013 (frequent and abundant precipitation). The Most long-term biological effectiveness to control pear psylla, regardless of weather conditions, achieved through the application of a tank mixture Dimilin, WP + Actara, WG (biological efficiency = 85—98%). High biological efficiency of Dimilin, WP, Actara, WG and Vertimek, EC univariate (BE = 78—95%) was achieved by applying them at a low number of pear psylla.

Key words: pear, pear psylla, development, insecticides, biological efficiency

REFERENCES

- [1] Satibalov A.V. Prakticheskie rezultaty selekcionnoy raboty po grushе. *Subtropicheskoe i dekorativnoe sadovodstvo*. 2012. T. 46. No 1. S. 100—109.
- [2] Pomologija. Tom II. Grushа. Ajva. Ed. E.M. Sedova. Orel, izd-vo VNIISPK, 2007.
- [3] Skryljov A.A. Dinamika razvitija grushеvoj medjanicy v usloviyah vegetacionnyh sezonov 2010—2014 gg. *Nauchnaja zhizn'*. 2015. No 2. S. 66—71.
- [4] Skryljov A.A. Jefferektivnost' insekticidov protiv grushеvoj medjanicy. *Agro XXI*. 2013. No 1—3. S. 31—32.
- [5] Metodicheskie ukazaniya po registracionnym ispytaniyam insekticidov, akaricidov, molljuskocidov i rodenticidov. Ed. V.I. Dolzheniko. Sankt-Peterburg, 2009.
- [6] Skryljov A.A. Biologicheskaja jefferektivnost' insekticidov v bor'be s grushеvoj medjanicej v usloviyah vegetacionnyh periodov 2012—2013 gg. *Nauchnye trudy GNVU S. ZNIISiV. Sovremennye sistemy zemledelija v sadovodstve i vinogradarstve*. Krasnodar: GNVU S. ZNIISiV, 2014. T. 6. S. 201—204.