

УДК 634.8:632.752.2/.951

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИНСЕКТИЦИДОВ ОТ ЛИСТОВОЙ ФОРМЫ ФИЛЛОКСЕРЫ INSECTICIDE EFFICIENCY FROM THE LEAF FORM OF PHYLLOXERA

Е.П. Странишевская, А.А. Мизяк, Национальный институт винограда и вина «Магарач», ул. Кирова, 31, г. Ялта, АР Крым, Украина, 98600, тел.: (380654) 32-55-91, e-mail: magarach@rambler.ru, maa_84@bk.ru
E.P. Stranishevskaja, A.A. Mizjak, National Institute of Grapes and Wine «Magarach», Kirova st., 31, Yalta, AP Crimea, Ukraine, 98600, tel.: (380654) 32-55-91, e-mail: magarach@rambler.ru, maa_84@bk.ru

В статье представлены результаты исследований эффективности инсектицидов из различных химических групп в защите от листовой формы филлоксеры виноградников Левобережной степной зоны Причерноморской низменности южной степи Украины.

Ключевые слова: филлоксеры (*Phylloxera vastatrix*), виноград, вредители, система защиты.

In article the research data of insecticide efficiency from various chemical groups in protection against the leaves form of phylloxera on vineyards of the Left-bank steppe zone of Prichernomorsky lowland of southern steppe of Ukraine are presented.

Key words: phylloxera (*Phylloxera vastatrix*), wine growing, wreckers of grapes, grapes protection.

В странах, занимающихся выращиванием винограда, эта культура занимает существенное место в сельскохозяйственном производстве и экономике. Виноградарство также является одной из основных бюджетоформирующих отраслей страны.

Общие площади, занятые под виноградниками на Украине, составляют более 84 тыс. га. Около 97% из них расположены в трех южных областях Украины (Одесской, Херсонской и Николаевской) и в АР Крым [5]. В последние 3—4 года активно производится закладка новых виноградников, реконструируются старые насаждения.

Усилия производственников направлены на увеличение срока эксплуатации виноградного растения, рост рентабельности производства.

Приемы возделывания винограда зависят от системы ведения культуры (укрывная, неукрывная, орошаемая, богарная, привитая, корнесобственная и др.), направления использования продукции (винные, столовые, изюмные, подвойные и др. сорта), уровня механизации и др. факторов и включают целый комплекс агротехнических мероприятий, направленных на получение высоких урожаев.

На винограде отмечено до 300 видов вредителей, но лишь некоторые из них наносят существенный вред культуре. Основной вред виноградным насаждениям приносит вредитель, которые повреждают генеративные органы винограда (гроздевая листовёртка — *Lobesia botrana*, двулетняя листовёртка — *Eupoecilia ambiguella*) и листовой аппарат (группа клещей семейства паутиных — *Tetranychidae* и четырехногих — *Eriophyidae*) [1, 9].

До настоящего времени филлоксеры в группу основных вредителей листьев винограда не входила, так как на привитых виноградниках листовая форма филлоксеры не развивалась и основной вредящей стадией считалась корневая форма. Цикл ее развития на европейских сортах сводился только к партеногенетическому размножению на корневой системе [3, 8, 9, 10].

За последнее десятилетие происходит распространение и усиление вредоносного действия листовой формы филлоксеры не только на гибридных, но и на европейских привитых сортах винограда. В сложившейся ситуации защита виноградников от филлоксеры на Украине становится вновь актуальной (рис. 1).

Для защиты насаждений от вредителей на винограде зарегистрировано более 30 инсектицидов (инсектоакарицидов) и 1 биопрепарат (Актофит). Наиболее широко представлены пиретроиды (10 препаратов) и органофосфаты (9 препаратов), далее — регуляторы роста насекомых (5 препаратов), никотиноиды (4 препарата) и неоникотиноиды (1 препарат) [5].

В связи с тем что филлоксеры ранее не образовывала листовую форму на европейских сортах винограда, районированных на юге Украины, а система защитных мероприятий на винограде направлена главным образом на подавление численности гусениц гроздевой листовёртки и клещей, сведения о проведении защитных мероприятий на культуре против листовой формы вредителя отсутствуют. В связи с этим актуальным вопросом является поиск эффективных инсектицидов против листовой формы филлоксеры.

Целью нашей работы являлись поиск и определение эффективных инсектицидов против листовой формы филлоксеры. Инсектициды были выбраны из различных химических групп — пиретроиды, никотиноиды, неоникотиноиды, фосфорорганические соединения и комплексные препараты — фосфорорганика + пиретроиды.

Исследования проводили по общепринятым методикам, используемым при проведении научных работ в виноградарстве и энтомологии. Полевые опыты закладывались согласно «Методике полевого опыта» [2]. Фитосанитарные обследования проводились согласно «Методическим рекомендациям по применению фитосанитарного контроля в защите промышленных виноградных насаждений юга Украины от вредителей и болезней» [6]. Учеты интенсивности галлообразования проводили согласно «Методике виброування і застосування пестицидів» [4].

Стационарный опыт по изучению эффективности различных инсектицидов был заложен в 2008—2009 гг. в ОАО им. Покрышева (Херсонская обл.) на винограде сорта Алешковский (гибридная форма № 132-49 (Аджи × Витис амурензис) × Саперави). Хозяйство по почвенным, климатическим условиям и общей технологии выращивания культуры типичное для Левобережной степной зоны Причерноморской низменности южной степи Украины.



Рис. 1. Повреждения листовой формы филлоксеры (А — 10%, В — 20%, С — 30%), сорт Мускат белый, АР Крым, ОПБ «Магарач», 2009 г.

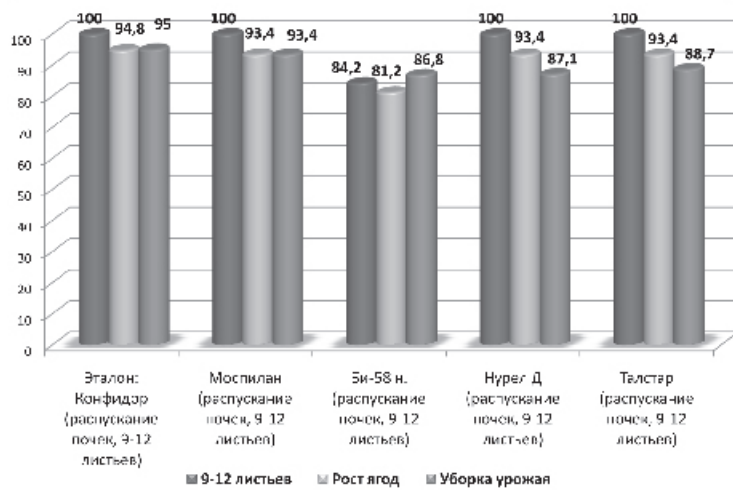


Рис. 2. Эффективность действия инсектицидов от листовой формы филлоксеры (в период «распускания почек» и «9—12 листьев», ОАО им. Покрышева, сорт Алешковский, 2008—2009 гг.)

Схема посадки винограда на опытном участке — 3 × 1,5 м, год посадки — 2002, формировка — двуплечий Гюйо (высота штамба — 60 см), культура ведения виноградника неукрывная, поливная. Преобладающие почвы на виноградных насаждениях хозяйства и опытном участке темно-каштановые, остаточное слабосолонцеватые, супесчаные. Содержание гумуса 0,8—1,2%, рН почвы — 6,8, механический состав — пылевато-среднесуглинистый. Возраст плодоносящих насаждений — 5—27 лет. Год закладки молодых виноградников — 2000—2003.

Площадь опытного участка составляет 0,5 га. Площадь варианта опыта — 0,03 га, количество вариантов — 6, количество учетных кустов в каждом варианте — 45 (по 15 в трех повторностях).

Размещение вариантов внутри каждого опыта рендомизированное, повторностей — методом систематических повторений.

Изучение распространения и развития листовой формы филлоксеры и эффективность защитных мероприятий проводили на фоне контроля (без проведения химических обработок инсектицидами) и эталона. В качестве эталонного препарата был выбран Конфидор, КЭ (действующее вещество имidakлоприд, 500 г/л — никотиноид) с нормой расхода 0,2 л/га, так как он разрешен для использования на маточниках подвойных лоз против листовой формы филлоксеры, до 31 декабря 2011 г. [7].

Интенсивность галлообразования (ОАО им. Покрышева, сорт Алешковский, 2008—2009 гг.)

Варианты опыта	Интенсивность галлообразования на листьях винограда, %					
	9—12 листьев		Рост ягод		Уборка урожая	
	2008	2009	2008	2009	2008	2009
1. Контроль	1,2	1,3	4,7	3,6	6,2	9,5
2. Эталон: Конфидор, ВРК (имidakлоприд, 500 г/л), 0,2 л/га	0	0	0,1	0,3	0,1	0,8
3. Моспилан, ВРП (ацетомиприд, 200 г/кг), 0,3 кг/га	0	0	0,1	0,4	0,1	1,1
4. Би-58 н, КЭ (диметоат, 400 г/л), 2,0 л/га	0,1	0,3	0,2	1,2	0,2	2,2
5. Нурел Д, КЭ (хлорпирифос + циперметрин, 50 г/л + 500 г/л), 1,5 л/га	0	0	0,1	0,4	0,1	2,3
6. Талстар, КЭ (бифентрин, 100 г/л), 0,2 л/га	0	0	0,1	0,4	0,1	2,0
НСР ₀₅	0,1	0,2	0,3	1,1	1,6	1,1

Были испытаны Моспилан, ВРП, 0,3 кг/га (действующее вещество ацетомиприд, 200 г/кг, из группы неоникотиноиды); Би-58 новый, КЭ, 2 л/га (действующее вещество диметоат, 400 г/л, из группы фосфорорганика); Нурел Д, КЭ, 1,5 л/га (действующее вещество хлорпирифос, 500 г/л + циперметрин, 50 г/л, из групп фосфорорганика + пиретроиды); Талстар, КЭ, 0,2 л/га (действующее вещество бифентрин, 100 г/л, из группы пиретроиды). Выбранные инсектициды являются типичными представителями для каждой из химических групп и широко используются для защиты виноградных насаждений от гроздовой листовертки и других вредителей.

Испытание эффективности инсектицидов проводилось с учетом биологии развития вредителя. Виноград обрабатывался на протяжении 2 сезонов в 2008—2009 гг. в период «распускания почек» и в момент «развития 9—12 листьев» винограда. По литературным данным, эти периоды роста винограда совпадают с наиболее уязвимыми фазами развития вредителя, когда происходит выход листовой формы из зимующего яйца и расселение вышедших из единичных (первых) галлов II поколения листовой формы филлоксеры.

В результате проведенных исследований было установлено, что на протяжении 2 лет все изучаемые препараты показали высокую эффективность (табл.).

Как в 2008, так и в 2009 гг. в период «развития 9—12 листьев» только на варианте с использованием Би-58 отмечались признаки развития листовой формы филлоксеры. Интенсивность галлообразования была на сравнительно невысоком уровне, ниже, по сравнению с контролем, в 4,3—12 раз.

На контроле, за период с момента распускания почек (первый учет) до уборки урожая (четвертый учет), интенсивность галлообразования увеличилась в 5,2 раза в 2008 г. и 7,3 раза — в 2009 г. Применение инсектицидов в период «отрождения самок-расселительниц из перезимовавших яиц листовой формы филлоксеры» и период «выхода личинок II поколения» вредителя позволило снизить интенсивность галлообразования на момент уборки урожая, по сравнению с контролем, на 96,8—98,4% в 2008 г. и 75,8—91,6% — в 2009 г.

Данные об эффективности действия инсектицидов из различных химических групп для защиты виноградников от листовой формы филлоксеры представлены на рисунке 2.

К моменту уборки урожая лучшими препаратами, которые сдерживали интенсивность галлообразования на низком уровне на протяжении всего периода вегетации винограда (менее 2,1%) стали: Конфидор (средняя эффективность за два года 95%), Моспилан (93,4%), Талстар (88,7%).

На вариантах 4 и 5, с применением Би 58 новый и Нурел Д, в 2009 г. интенсивность галлообразования существенно (НСР₀₅ = 1,1), в 1,5—2,9 раза, превышала интенсивность галлообразования на вариантах 2, 3 и 6 (Конфидор, Моспилан, Талстар). Средняя эффективность системы защиты с использованием инсектицидов Би 58 новый и Нурел Д за два года исследований в период уборки урожая была на 1,9—8,2% ниже средней эффективности действия препаратов на вариантах 2, 3 и 6.

Проведенные в 2008—2009 гг. исследования позволяют отметить препараты из группы никотиноидов (Конфидор, ВРК), из группы неоникотиноидов (Моспилан, ВРП) и из группы пиретроидов (Талстар, КЭ) к инсектицидам, которые максимально ограничивают степень развития листовой формы филлоксеры на протяжении периода вегетации, при двухразовом их использовании — в период «распускания почек» и «образования 9—12 листьев».

После двухлетнего изучения эффективности действия препаратов от листовой формы филлоксеры, инсектициды Конфидор, Моспилан и Талстар могут быть рекомендованы для включения в общую систему защиты виноградников, поврежденных листовой формой филлоксеры. **✎**

Література

1. Довідник із захисту рослин / За ред. М.П. Лісового. — К.: Урожай. — 1999. — 744 с.
2. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. — М.: Урожай. — 1985. — 336 с.
3. Казас И.А., Горкавенко А.С., Пойченко В.М. Филлоксера и меры борьбы с ней. Симферополь: Крымиздат, 1960. — 230 с.
4. Методики випробування і застосування пестицидів // С.О. Трибель, Д.Д. Сігарьова, М. П. Секунд, О.О. Іваненко та ін. За ред. проф. С.О. Трибеля. — К: Світ. — 2001. — 448с.
5. Методические рекомендации по контролю за численностью гроздовой листовертки на виноградных насаждениях юга Украины // Якушина Н.А., д.с.х.н., Странишевская Е.П., к.с.х.н., Радионовская Я.Э., к.с.х.н. и др. — Симферополь: ООО «Издательство ПолиПресс». — 2007. — 24с.
6. Методические рекомендации по применению фитосанитарного контроля в защите промышленных виноградных насаждений юга Украины от вредителей и болезней. — Ялта, НИВиВ «Магарач». — 2006. — 24с.
7. Перелік пестицидів і агрохімікатів, дозволених до використання в Україні: Каталог / С.Е. Прунцев, Д.В. Іванов, Н.В. Любач та ін. — К.: Юнівест Медіа, 2008. — 448 с.
8. Принц Я.И. Виноградная филлоксера и меры борьбы с ней. — М.: Наука. — 1965. — 295 с.
9. Руководство по виноградарству. / Пер. с нем. П.В. Фоминой; под ред. и с предисл. Р.Г. Рябгун. — М.: Колос.— 1987.— 288 с.
10. Prof. Dr. Rolf Blaich. Mit neuer Methode gegen die Reblaus // Der Deutsche Weinbau. — 1996. — № 16—17.— S. 30—33.