

Е. П. СТРАНИШЕВСКАЯ, Н. И. ШАДУРА
Никитский ботанический сад – Национальный научный центр
(НБС-ННЦ), Крым, Украина

**ЭФФЕКТИВНОСТЬ ДЕЙСТВИЯ
ИНСЕКТИЦИДА СПИНТОР 240 SC, ПРОТИВ
ВИШНЁВОЙ МУХИ (*RHAGOLETIS CERASI* L.)
НА ЧЕРЕШНЕ (*CERASUS AVIUM* MOENCH.)
И ВИШНЕ (*CERASUS VULGARIS* MILL.)**

H. P. STRANISHYEVSKAYA, N. I. SHADURA
Nikitsky Botanical Garden – National Scientific Centre, Crimea, Ukraine

**EFFICIENCY OF THE INCECTICIDE
SPINTOR 240 SC AGAINST
CHERRY FRUIT FLY (*RHAGOLETIS CERASI* L.)
ON SWEET CHERRY (*CERASUS AVIUM* MOENCH.)
AND CHERRY (*CERASUS VULGARIS* MILL.)**

Исследована эффективность действия биоинсектицида Спинтор, 240 SC, 24% с. к., в борьбе с вишневой мухой в садах вишни и черешни. Показано, что применение этого препарата с нормами расхода 30, 40 и 50 мл/100 л воды надежно защищает насаждения названных культур от указанного вредителя. Техническая эффективность изучаемых схем защиты при двукратном использовании Спинтора составила 94,4-99,3, этого же препарата и Золона – 81,2-95,9%.

Досліджено ефективність дії біоінсектициду Спінтор, 240 SC, 24% с.к., проти вишневої мухи в садах вишні та черешні. Показано, що застосування цього препарату з нормами витрати 30, 40 і 50 мл/100 л води надійно захищає насадження названих культур від указанного шкідника. Технічна ефективність схем захисту, які вивчалися, при двократному використанні Спінтору склала 94,4-99,3, цього ж препарату і Золона – 81,2-95,9%.

The authors have researched the bioinsecticide Spintor 240 SC, 24%, efficiency against cherry fruit fly in sweet cherry and cherry orchards. This preparation

usage with rates of 30, 40 and 50 ml/100 l of water has appeared to protect reliably the orchards of the mentioned crops from the pointed out pest. The technical efficiency of the studied protection schemes while using double treatments with Spintor was 94.4-99.3 and that of this preparation and Zolon – 81.2-95.9%.

Вишневая муха является одним из самых опасных вредителей черешни и вишни. В годы его массового развития повреждения плодов этих культур достигают 50-60 и до 30% соответственно в зависимости от сортовых особенностей. Такие плоды утрачивают товарные и вкусовые качества, быстро загнивают при транспортировке и хранении, становятся непригодными ни для употребления в свежем виде, ни для консервирования [1].

Для защиты от указанного вредителя применяют комплекс агротехнических и химических методов: в качестве первых – сортовой подбор, а также механическую обработку почвы в ранневесенний период, до вылета мух. Однако в производственных садах в комплексе защитных мероприятий преобладают химические средства. Современная концепция оптимизации средств защиты растений направлена на совершенствование ассортимента действующих препаратов, в том числе использование биологических пестицидов, повышение их экологичности и получение нормативно безопасной продукции [2]. Формирование ассортимента инсектицидов осуществляется с учетом необходимости интегрированных подходов к защите растений и максимального снижения риска применения химических средств. Это достигается путем уменьшения токсической нагрузки на биоценозы в результате использования малотоксичных соединений с низкими нормами расхода в менее опасных препаративных формах, применяемых в новых, прогрессивных технологиях [3].

Целью наших исследований было изучение технической эффективности инсектицида широкого спектра действия Спинтор 240 SC, 24% с.к., в защите от вишневой мухи черешни и вишни. Этот препарат является представителем нового класса инсектицидов природного происхождения («Натурлайт»). Он успешно сочетает в себе комплекс достоинств, присущих как синтетическим инсектицидам (высокая эффективность), так и традиционным биопрепаратам (низкая токсичность для теплокровных и иных объектов окружающей среды).

Методика. Исследования проведены в 2005-2006 гг. на Государственной сортоиспытательной станции (ГСС), расположенной в с. Галициново Жовтневого района Николаевской области в насаждениях вишни и черешни (сорта соответственно Нарядная и Визит, оба среднего срока созревания). Схема опыта включала варианты с использованием препарата Спинтор 240 SC, 24% с.к. Контрольным служил вариант без при-

1. Схема опыта

Вариант	Норма расхода, мл/100 л воды	Даты обработок	
		вишня	черешня
I. Без обработок (контроль)	-	-	-
II. Золон, 35% к.э. (эталон)	280	20.05	20.05
III. Спинтор 240 SC, 24% с.к.	30	20.05; 02.06	19.05; 04.06
IV. Спинтор 240 SC, 24% с.к.	40	20.05; 02.06	19.05; 04.06
V. Спинтор 240 SC, 24% с.к.	50	20.05; 02.06	19.05; 04.06
VI. Золон, 35% к.э., Спинтор 240 SC, 24% с.к.	280	20.05	19.05
	30	26.06	10.06
VII. Золон, 35% к.э., Спинтор 240 SC, 24% с.к.	280	20.05	19.05
	40	26.06	10.06
VIII. Золон, 35% к.э., Спинтор 240 SC, 24% с.к.	280	20.05	19.05
	50	26.06	10.06

менения инсектицидов, а в качестве эталона использовали Золон, 35% к.э., включенный в «Перелік пестицидів і агрохімікатів, дозволених до використання в Україні» для защиты от вишневой мухи (табл. 1).

Год посадки 1999, схема – 5 х 4 м. В качестве подвоев использованы антипка (вишня) и магалбка (черешня). Почвы опытного участка – тёмно-каштановые, остаточны слабосолонцеватые, пылевато-среднесуглинистые. Содержание гумуса в горизонте 30 см – 1,57%. Площадь участка – 0,12, делянок вариантов опыта – 0,015 га. Размещение вариантов – рендомизированное, повторностей – систематическое. В каждом варианте по 4 учётных дерева в 4-х повторностях. Норма расхода рабочей жидкости – 5 л на одно дерево. Способ применения изучаемых препаратов – ранцевое опрыскивание. Опрыскиватель ранцевый фирмы «Jacto».

Сроки проведения обработок: Спинтором 240 SC, 24% с.к., – в период лёта вишнёвой мухи (при достижении экономического порога вредоносности), первый и второй пик, Золоном – в это же время, первый пик, Спинтором 240 SC, – за 4-5 дней перед сбором урожая. Отлов имаго проводили на цветочные ловушки.

Агротехнические мероприятия, выполненные на опытном участке, общепринятые в зоне исследований: глубокое безотвальное рыхление, культивации, обработка фрезой, ручная прополка, полив при норме 800 м³/га, внесение минеральных удобрений (нитроаммофоска, 500 кг/га). Операции по защите от плодовых гнилей и пятнистостей в течение сезона вегетации были одинаковыми во всех вариантах.

Метеорологические условия в годы проведения исследований изучались по данным Очаковского метеопоста. В период испытания препарата переход среднесуточной температуры воздуха через 10 °С наблюдался во второй декаде апреля. В этот месяц средняя температура воздуха составляла 4,7 °С. В мае она возростала до 16,3 °С, при этом во второй декаде

происходил массовый вылет мух. Он длился до третьей декады июня. В этом месяце среднемесячная температура воздуха составляла 20,0, в июле она повысилась до 22,1 и вновь снизилась в августе до 21,7, сентябре – до 18,2 °С.

Среднемесячное количество осадков в апреле составляло в среднем за 2 года исследований 28,7, в мае – 36,7, в июне – 55,1, июле – 50,8, августе – 41,6, сентябре – 32,2 мм. В целом погодные условия были благоприятными как для роста плодовых деревьев, так и развития вредителя.

В процессе исследований определяли степень повреждения плодов изучаемых культур методом осмотра проб из 100 плодов в 4-х повторностях. Рассчитывали: доли поврежденных плодов и кондиционного урожая – в %, эффективность действия (техническая эффективность) инсектицидов – по «Методикам випробування і застосування пестицидів» [5]. Математическую обработку полученных данных проводили в табличном редакторе MS Excel 2007 методом дисперсионного анализа [4].

Результаты исследований. Было установлено, что в контрольном варианте (без обработок инсектицидами) степень повреждения плодов вишни достигала 32,3, черешни – 27,5%. При опрыскивании эталонным препаратом Золон (35% к.э., 2,8 л/га) наблюдалось снижение процента

2. Эффективность инсектицида Спинтор 240 SC, к.с., против вишне-вой мухи на вишне и черешне (сорта соответственно Нарядная и Визит, с. Галициново, 2005-2006 гг.)

Вариант опыта	Осмотрено плодов, шт.	В т. ч. поврежденных				Техническая эффективность, %	
		вишни		черешни		вишня	черешня
		шт.	%	шт.	%		
I. Контроль (без обработок)	400	129	32,3	110	27,5	-	-
II. Золон, 35% к.э., 2,8 л/га	400	36	9,0	37	9,3	71,4	68,6
III. Спинтор 240 SC, 24% с.к., 30 мл/100 л воды	400	7	1,8	7	1,8	94,4	94,0
IV. Спинтор 240 SC, 24% с.к., 40 мл/100 л воды	400	3	0,8	3	0,8	97,6	97,6
V. Спинтор 240 SC, 24% с.к., 50 мл/100 л воды	400	3	0,8	1	0,3	99,3	99,4
VI. Золон, 35% к.э., 2,8 л/га и Спинтор 240 SC, 24% с.к., 30 мл/100 л воды	400	24	6,0	22	5,5	81,2	81,4
VII. Золон, 35% к.э., 2,8 л/га и Спинтор 240 SC, 24% с.к., 40 мл/100 л воды	400	10	2,5	12	3,0	92,4	89,3
VIII. Золон, 35% к.э., 2,8 л/га и Спинтор 240 SC, 24% с.к., 50 мл/100 л воды	400	5	1,3	8	2,0	95,9	92,8
НСР ₀₅	-	3,9	-	6,6	-	-	-

поврежденных плодов этих культур (9,0 и 9,3% соответственно), что указывает на высокую эффективность применения инсектицидов в борьбе с вишневой мухой (табл. 2).

Достоверное (по сравнению с эталоном) снижение степени повреждения изучаемым вредителем плодов исследуемых пород до 0,3-1,8% в зависимости от концентрации препарата наблюдали в вариантах с применением Спинтора 240 SC. При опрыскивании им деревьев в дозе 50 мл/100 л воды в период массового лета мух и достижения экономического порога вредоносности отмечена почти 100%-ая сохранность плодов.

Техническая эффективность инсектицида Спинтор составила 94,0-99,4% в зависимости от норм его использования, то есть существенно выше, чем на эталонном варианте, где для защиты от вредителя применяли Золон (однократно).

Доля кондиционного урожая плодов вишни и черешни в контроле составила 67,0 и 65,5% соответственно. При обработке деревьев эталонным препаратом (Золон, 35% к.э., 2,8 л/га) она возрастает до 85,3-85,5%. Использование Спинтора и его же вместе с Золоном в защите от вишневой мухи позволило повысить вышеуказанный показатель до 93,7-99,5% (рис. 1).

Установлено, что отрицательного влияния на генеративное и вегетативное развитие растения изучаемые препараты в исследуемых концен-

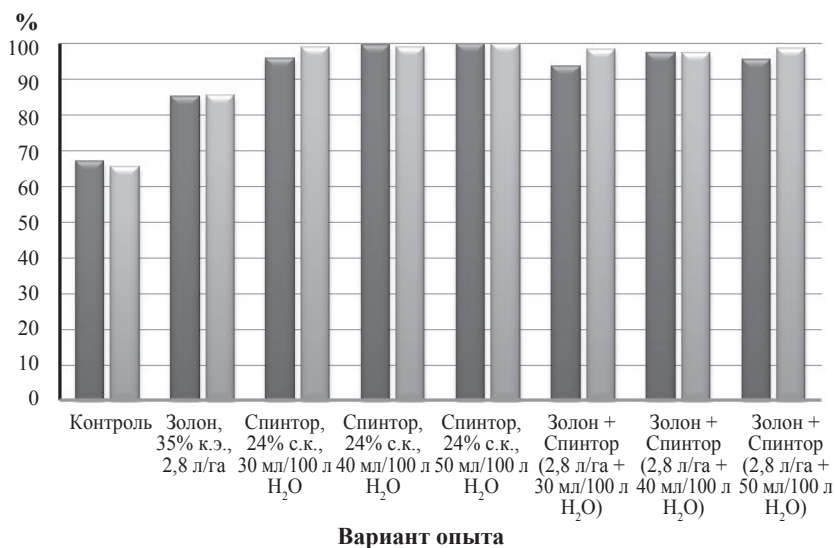


Рис. 1. Доля кондиционного урожая плодов вишни (■) и черешни (▣) при опрыскивании инсектицидами в защите от вишнёвой мухи, %. Сорты соответственно Нарядная и Визит.

трациях не оказали. При опрыскивании Спинтором 240 SC, 24% с.к., с нормой расхода 30, 40 и 50 мл/100 л не наблюдается фитотоксического (ожигающего) действия на вегетативные и генеративные органы обрабатываемых деревьев. Урожай, собранный с растений, к которым был применён этот препарат, по количественным и качественным показателям был выше, чем в эталонном варианте и достоверно превосходил полученный в контрольном.

Выводы. Проведенные исследования позволили рекомендовать включение Спинтора 240 SC, 24% с.к., в «Список пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению в Украине» для защиты насаждений вишни и черешни от вишневой мухи.

Список использованной литературы

1. *Верещагин Л. Н.* Вредители и болезни плодовых и ягодных культур. – Киев: Юнивест Маркетинг, 2003. – 272 с.
2. *Долженко В. И., Новожилов К. В.* Химический метод защиты растений: состояние и перспективы повышения экологической безопасности // Защита и карантин растений. – 2005. – № 3. – С. 80-83.
3. *Долженко В. И., Новожилов К. В.* Современные аспекты развития химического метода защиты растений // Агрохимия. – 2006. – № 7. – С. 82-85.
4. *Доспехов Б. А.* Планирование полевого опыта и статистическая обработка его данных. – Москва: Колос, 1979. – 206 с.
5. *Методики випробування і застосування пестицидів / [Трибель С. О., Сігарьова Д. Д., Секун М. П. та ін.], за ред. проф. С. О. Трибеля. – Київ: Світ, 2001. – 448 с.*

Одержано редколлегією 02.04.12