

УДК 632.951

## ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИНСЕКТИЦИДА ИМИДОР ТЕПЛИЧНОЙ БЕЛОКРЫЛКИ И БАХЧЕВОЙ ТЛИ НА ОВОЩНЫХ КУЛЬТУРАХ В ТЕПЛИЦЕ

Л.А. Буркова, Всероссийский НИИ защиты растений, Санкт-Петербург

Имидор (200 г/л), ВРК — новый инсектицид ЗАО «Щелково Агрохим» на основе имидаклоприда — обладает высокой инсектицидной активностью и может использоваться для опрыскивания вегетирующих растений. С 2006 г. препарат разрешен к применению на территории РФ в защищенном грунте против тли на огурце и тепличной белокрылки на огурце и томате.

Испытания Имидора проводили в двух световых зонах с нормой расхода рабочего раствора 1000—3000 л/га при концентрации 0,015—0,025% (бахчевая тля) и 0,05% (тепличная белокрылка).

На первом этапе была изучена эффективность Имидора против бахчевой тли (*Aphis gossypii* Glov.). Эксперимент проводили в блочной зимней теплице ЗАО «Лето» (С.-Петербург) на огурце защищенного грунта сорта Маринда во втором культурообороте. Для опрыскивания растений на тепличном торфогрунте использовали систему Мункофф. Плотность посадки — 24 тыс. растений/га, обработку проводили в вечернее время.

В опытной теплице в первом культурообороте также выращивали огурец, что сказалось на достаточно активном заселении растений вредителем и интенсивном его развитии. Численность тлей в момент закладки опыта составляла 26—63 экз/лист. Заметное снижение численности наблюдалось на 7-е сут. после обработки (8.08) и было наиболее выраженным в варианте с Имидором в концентрации 0,025%. Этот вариант опыта по эффективности был на уровне эталона (Конфидор) с той же концентрацией рабочего раствора (табл. 1). Показатели эффективности препарата в концентрации 0,015% были высокими, но длительность защитного действия ограничена двумя неделями.

**Таблица 1. Биологическая эффективность Имидора против бахчевой тли на огурце (Ленинградская обл.)**

Вариант	Численность тлей до обработки, экз/лист	Снижение численности тлей относительно исходной с поправкой на контроль по суткам учетов после обработки, %			
		3	7	14	21
Контроль	28	—	—	—	—
Имидор, 0,015%	32	66	95	96	95
Имидор, 0,025%	47	89	98	100	100
Эталон, 0,025%	56	94	99	100	100

На высоком фоне заселения растений бахчевой тлей начальная скорость токсического действия и длительность защитного периода Имидора (0,025%) находились на уровне эталона в той же концентрации. Препарат не оказывал отрицательного влияния на рост и развитие растений.

На втором этапе основной задачей была оценка эффективности Имидора в борьбе с тепличной белокрылкой (*Trialeurodes vaporariorum* Westw.) на основных овощных культурах защищенного грунта. На растениях огурца опыты проводили параллельно в двух световых зонах.

В мае-июне 2003 г. в ЗАО «Лето» на огурце сорта Эффект в первом культурообороте был проведен опыт по изучению эффективности Имидора против тепличной белокрылки (имаго, личинки). Высадку рассады провели из

расчета 24 тыс. шт/га. В качестве субстрата использовали тепличный торфогрунт с рыхлящими добавками (торф + доломитовая мука, 1600 кг/га, калий сернокислый, 320 кг/га, аммиачная селитра, 400 кг/га, азофоска, 300 кг/га). Обработку растений проводили 0,05%-м рабочим раствором препаратов Имидор и Конфидор (эталон) с помощью ранцевого опрыскивателя Харди. Закладку опыта провели при средней численности имаго белокрылки 7—9, личинок — 12—13 экз/лист.

Снижение численности имаго в варианте с Имидором отмечено уже к 3-м сут., и на протяжении двух недель она была незначительной (2—6 экз/лист), что соответствовало биологической эффективности 88—87%. Резкое увеличение численности произошло на 21-е сут. — до 25 экз/лист. В эталонном варианте к 3-м сут. численность вредителя снизилась незначительно (до 4 экз/лист), но препарат сдерживал численность имаго белокрылки в течение 14-и сут., а на 21-е сут. она увеличилась до 33 экз/лист (табл. 2).

**Таблица 2. Биологическая эффективность Имидора против тепличной белокрылки на огурце (Ленинградская обл.)**

Вариант	Фаза развития вредителя	Численность вредителя до обработки, экз/лист	Снижение численности вредителя относительно исходной с поправкой на контроль по дням учетов после обработки, %			
			3	7	14	21
Контроль	Имаго	9	—	—	—	—
Имидор		8	88	92	87	59
Эталон		7	70	87	78	42
Контроль	Личинки	13	—	—	—	—
Имидор		14	50	79	78	80
Эталон		12	34	67	63	66

Против личинок препарат был менее эффективен. При начальном невысоком фоне численность личинок увеличивалась в течение всего учетного периода, достигая максимума на 21-е сут. В эталонном варианте нарастание численности вредителя было более интенсивным. Биологическая эффективность против личинок на протяжении всего учетного периода в варианте с Имидором была выше по сравнению с эталоном.

В контрольном варианте белокрылка развивалась интенсивно, на 21-е сут. численность имаго вредителя увеличилась до 72 экз/лист, а личинок — до 150 экз/лист. На этом фоне общая эффективность Имидора составила 62—74%, эталонного препарата — 46—59%.

В мае-июне 2003 г. в ОАО «Тепличное» (Предгорный р-н Ставропольского края) на огурце сорта Маринда был проведен опыт по определению эффективности Имидора против имаго и личинок тепличной белокрылки. Семена высевали в лунки из расчета 100 г/1000 м<sup>2</sup>. Растения выращивали на субстрате из тепличного грунта с содержанием органических веществ в почве 33% и нейтральной рН. Подкормку минеральными удобрениями (аммиачная и калиевая селитра, сульфат калия и магния — 40 г/10 л воды) проводили еженедельно. Обработку провели при

численности белокрылки 19 экз/лист 0,05%-м рабочим раствором Иמידора и Конфидора (эталон) с помощью ОЗГ-400 (расход рабочей жидкости — 1000 л/га).

В контроле (без обработки) отмечено интенсивное развитие белокрылки — до 123 имаго и личинок/лист. На этом фоне Иמידор в концентрации 0,05% эффективно снижал численность имаго вредителя в течение трех недель, но после этого отмечено ее нарастание. В отношении личинок препарат проявил слабое действие.

На растениях томата опыты проводили параллельно в двух световых зонах.

В условиях Северо-Запада (ЗАО «Лето») испытания Иמידора в борьбе с тепличной белокрылкой проводили в ангарных теплицах на томате сорта Армандо второго культурооборота. Рассадку высаживали из расчета 22 тыс. шт/га в субстрат из торфогрунта с корой в соотношении 3:1. До посадки вносили азофоску (15 г/м<sup>2</sup>), еженедельно — Растворин, NH<sub>4</sub>NO<sub>3</sub>, Ca(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub>, MgSO<sub>4</sub> — 20 г/м<sup>3</sup>. Обработку растений проводили 0,05%-м рабочим раствором Иמידора и Конфидора (эталон) с помощью системы Мункофф (расход рабочей жидкости — 1000 л/га). Закладку опыта провели при средней плотности имаго белокрылки 4—5 экз/лист, личинки в момент обработки отсутствовали.

Снижение численности имаго в варианте с Иמידором отмечено уже к 3-м сут. (менее 1 экз/лист) и на протяжении всего периода учетов численность имаго вредителя была незначительной, на 28-е сут. она составляла чуть более 1 экз/лист. В эталонном варианте к 3-м сут. численность вредителя снизилась незначительно (до 2 экз/лист), и препарат удерживал численность имаго белокрылки на постоянном уровне в течение 28 сут.

Численность личинок в период проведения учетов слабо увеличивалась, достигнув на 28-е сут в варианте с Иמידором 1 экз/лист, а в варианте с эталоном — 8 экз/лист.

В контроле белокрылка интенсивно развивалась весь период наблюдений и на 28-е сут. численность имаго вредителя увеличилась в 8 раз, а личинок — в 15 раз.

Общая эффективность в снижении численности вредителя (в сумме по имаго и личинкам) составила в варианте с Иמידором 79—97%, а эталонном — 52—84%.

Испытание эффективности Иמידора в борьбе с тепличной белокрылкой в условиях Северного Кавказа провели в ОАО «Тепличное» (Предгорный р-н Ставропольского края). Рассадку томата сорта Марфа высадили из расчета 20 тыс. шт/га на субстрат из тепличного грунта, содержащий 33% органических веществ, рН=6,7. Подкормку минеральными удобрениями — NH<sub>4</sub>NO<sub>3</sub>, K<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, Ca(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub>, MgSO<sub>4</sub> — проводили еженедельно.

Закладку опыта провели при высокой численности имаго (9—16 экз/лист) и личинок (9—15 экз/лист) белокрылки. Обработку растений проводили 0,05%-м рабочим раствором препаратов Иמידор и Конфидор (эталон) с помощью системы Мункофф, расход рабочей жидкости — 1000 л/га.

Резкое снижение численности имаго в варианте с Иמידором отмечено уже к 3-м сут. Динамика численности белокрылки на фоне применения Иמידора показывает, что препарат эффективно снижает численность имаго вредителя в течение трех недель. В отношении личинок отмечено слабое действие Иמידора, сравнимое с эталонным вариантом. В целом Иמידор по своей эффективности был равноценен эталону в соответствующих нормах расхода.

Инсектицид Иמידор, ВРК (200 г/л) ЗАО «Щелково Агрохим» рекомендован для включения в «Государственный каталог пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению на территории Российской Федерации» на огурце и томате защищенного грунта против белокрылки в концентрации 0,05%, на огурце защищенного грунта против тлей в концентрации 0,015—0,025%.

Особенность применения Иמידора — 2-кратные обработки с целью истощения популяции и смещение ее возрастной структуры с максимальным уничтожением имагинальной фазы и глубоким подавлением в развитии личиночных фаз. Интервалы между двумя последовательными обработками могут составлять 2—3 недели. **177**

#### Литература

1. Бочкарев С.В., Мешков Ю.И., В.Н. Юваров, Григорьева Т.В. Эффективность инсектицида конфидор ВРК против тепличной белокрылки и трипсов при различных способах применения. Гавриш, 2001. № 4. С. 22-25.
2. Методические указания по испытанию инсектицидов, акарицидов и моллюскоцидов в растениеводстве. М., 1986.

The effectiveness of insecticide imidor against whitefly and aphids on the vegetables in the greenhouses

Burkova L.A., All-Russia Institute of Plant Protect

The experimental results of investigation the biological effectiveness of insecticide imidor against whitefly and aphids are given. The experiments were held in winter greenhouses. The high effectiveness of imidor against both pests. Greenhouse vegetable crops were quite tolerant to imidor.