

# БОРЬБА С ТЕПЛИЧНОЙ БЕЛОКРЫЛКОЙ

## ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ЭНКАРЗИИ И ХИМИЧЕСКИХ ПРЕПАРАТОВ В БОРЬБЕ С ТЕПЛИЧНОЙ БЕЛОКРЫЛКОЙ В УСЛОВИЯХ ЗАЩИЩЕННОГО ГРУНТА

**В.А. Календовская, ГУП «Тепличный», Э.А. Таккель, А.П. Дужников, Пензенская государственная сельскохозяйственная академия**

В последние годы, несмотря на активные меры химического и биологического контроля, на многих тепличных комбинатах страны вспышки массового размножения опасного вредителя многих овощных культур тепличной белокрылки стали постоянным явлением.

Для биологической борьбы с личинками тепличной белокрылки используют специализированного внутреннего паразита энкарзию, а при высокой численности вредителя — применяют химические средства защиты.

Оценку эффективности применения энкарзии и химических препаратов проводили в 1998 г. на томатах гибрида Красная стрела в двух стеклянных теплицах (№1 - 400 м<sup>2</sup> и №4 — 100 м<sup>2</sup>) на базе ГУП «Тепличный» расположенной в пригородной зоне г. Пензы.

Энтомофага размножали в лаборатории тепличного комбината на листьях табака, заселенных тепличной белокрылкой. За сезон в лаборатории нарабатывают 400—550 тыс. особей энкарзии. Ежегодно ее применяют на площади 80—110 тыс. м<sup>2</sup>. Численность белокрылки и энкарзии учитывали в зависимости от площади теплицы на 10—15 растениях томата, расположенных в различных местах теплицы.

Первый очаг белокрылки был обнаружен 28 апреля в теплице №4 на площади 40 м<sup>2</sup> (численность 5—20 экз. в фазе имаго и 5—15 личинок на 1 растение). Для борьбы с вредителем 30 апреля с помощью аэрозольного генератора провели фумигацию Талстаром (0,2 г/м<sup>3</sup>). Биологическая эффективность составила 50—55%, причем погибали только имаго, личинки оставались живыми, что можно объяснить избирательностью действия препарата в зависимости от фазы развития вредителя.

В период с 3 мая по 15 июня в той же теплице провели 6 выпусков энкарзии с интервалом в 7 дн. из расчета 40 особей/м<sup>2</sup>. Однако нарастание численности энтомофага затруднялось в связи с особой чувствительностью к препарату. Вследствие этого численность белокрылки не снижалась.

В связи с угрозой потери урожая 1 августа теплица была обработана вторично препаратом Моспилан (200 г/га). Биологическая эффективность препарата против личинок белокрылки составила 90%, однако Моспилан не оказывал действия на яйца и взрослых насекомых. Отсюда можно сделать вывод, что для полного истребления белокрылки в теплицах нужно применять минимум 2 обработки химическими препаратами, однако из-за высоких материальных затрат применение химических обработок остается низкорентабельным. Урожайность томатов в теплице №4 составила 22,5 кг/м<sup>2</sup> (табл.)

В теплице №1 белокрылка была обнаружена 3 мая. Численность вредителя составила 10 экз/лист. В период с 3 по 20 мая провели 3 выпуска энкарзии из расчета 40 особей/м<sup>2</sup> с интервалом в 7 дн. без предварительного проведения химических обработок. Действие энкарзии наблюдалось до конца вегетации. Через 2—3 нед. после выпуска энкарзии появлялись первые мумии белокрылки, а численность вредителя снизилась до 3 экз/лист. В дальнейшем массовое размножение белокрылки было подавлено, численность ее до конца вегетационного периода не возросла. Биологическая эффективность составила 70%.

Для эффективной борьбы с белокрылкой большое значение имеет своевременное обнаружение очагов заражения и ранние сроки выпуска энтомофага. Применение энкарзии позволило отказаться от 1—2 обработок растений инсектицидами. Прибавка урожая томатов в теплице с применением энкарзии составила

9,2 кг/м<sup>2</sup>. Рентабельность 20,9%. Урожайность томатов в теплице №1 составила 25,2 кг/м<sup>2</sup> (табл.)

Таким образом, совместное применение энкарзии и инсектицидов не дает положительного результата из-за токсического подавления энтомофага и появления резистентных популяций вредителя, а также избирательного действия инсектицидов на разные фазы развития вредителя.

В данном случае наиболее целесообразным остается применение энкарзии, хотя снижение численности вредителя происходит медленно. Однако учитывая высокую рентабельность и возможность получения более экологически чистой продукции, применение энкарзии для борьбы с белокрылкой вполне оправдано.

**Таблица. Сравнительная эффективность применения энкарзии и химических средств в борьбе с белокрылкой**

Вариант	Показатели							
	Урожай, кг/м <sup>2</sup>	Прибавка урожая, кг/м <sup>2</sup>	Стоимость прибавки, руб/м <sup>2</sup>	Затраты на получение прибавки, руб/м <sup>2</sup>		Чистый доход, руб/м <sup>2</sup>	Себестоим. руб/кг	Рентабельность, %
				всего	в т.ч. на защиту растений			
Контроль (без обработки)	16.0	-	-	-	-	-	-	-
Химическая обработка (Талстар, Моспилан)	22.5	65.5	32.5	10.20	0.06	22.30	135.0	16.5
Энкарзия	25.2	9.2	46.0	14.44	0.04	31.56	151.0	20.9