

ЭФФЕКТИВНОСТЬ БАКТЕРИАЛЬНОГО ПРЕПАРАТА БИП В БОРЬБЕ С ЛИСТОГРЫЗУЩИМИ ЧЕШУЕКРЫЛЫМИ

И. А. СТРОЕВА, Э. Я. ВАЙНОВСКА, З. Я. СНИЕДЗЕ, Ф. М. ЯРКУЛОВ,
В. А. ЧИЛИНГАРЯН, С. М. ГАЛЕТЕНКО, В. А. ХОЛЧЕНКОВ, Г. И. ПАСТУХ

Обобщены результаты работ по применению БИП в различных зонах СССР против листогрызущих чешуекрылых вредителей капусты и плодовых, проведенных в соответствии с планом Государственных испытаний биопрепаратов в 1977 г.

Ключевые слова: бактериальный препарат, микробиометод, чешуекрылые.

По результатам многолетних испытаний, БИП можно рекомендовать для широкого производственного применения на капусте против капустной и репной белянок и капустной моли младших возрастов.

Вредители капусты. Прибалтийская токсикологическая лаборатория (т. л.) ВИЗР провела испытания БИП в совхозе «Кекава» Рижского района Латвийской ССР на капусте сорта Амагер в фазе спелого кочана против гусениц репной белянки II—III возраста.

Обработку проводили ранцевым опрыскивателем ОРР-1. Число повторностей в опыте—4, площадь одной повторности 50 м², размещение делянок рандомизированное. Учет численности вредителей проводили на 25 растениях в каждой повторности. Среднее число гусениц перед обработкой равнялось 10—11 особям на 25 растений. Норма препарата на гектар—2—4 кг, расход рабочей жидкости 400 л/га. Эталон—энтобактерин, сухой порошок, при норме расхода 2 кг/га и расходе рабочей жидкости 400 л/га. Обработку проводили 22 августа, температура воздуха в день обработки—19°, в течение последующих 10 дней средняя температура воздуха была 14°, за декаду выпало 5,1 мм осадков. Окончательный учет эффективности проводили на 10-й день после обработки, техническую эффективность препарата вычисляли по формуле Франца. Результаты опыта приведены в табл. 1.

Из табл. 1 видно, что БИП обладает достаточно высокой эффективностью против репной белянки уже при норме расхода 2 кг/га, и использование более высоких дозировок против этого вредителя является нецелесообразным.

Дальневосточная т. л. ВИЗР проводила испытания БИП в совхозе № 44 на площади 0,06 га на поздней капусте сорта Амагер против гусениц репной белянки и капустной совки.

Таблица 1

Техническая эффективность БИП против репной белянки на капусте при различных нормах расхода (на 10-й день после обработки)

Препарат	Норма расхода, кг/га	Снижение численности вредителя с поправкой на контроль, % по дням учета		
		3-й	7-й	10-й
БИП	2	69,6	72,1	90,2
БИП	4	70,4	89,1	94,9
Энтобактерин	2	55,8	63,0	73,2

Обработку проводили ранцевым опрыскивателем. Число повторностей в опыте—4, каждая повторность—50 м². Учет численности вредителя проводили на 25 растениях в каждой повторности. Исходная численность вредителей не указана. Норма расхода препарата 5 кг/га, расход рабочей жидкости 600 л/га. Эталон—энтобактерин при равных нормах расхода. Результаты опытов показали, что техническая эффективность БИП на 10-й день после обработки была высокой против гусениц репной белянки—93,7% (для энтобактерина соответственно 93,2%). Против гусениц капустной совки эффективность БИП, как и энтобактерина, была весьма невысокой—35,2%, что отчасти можно объяснить использованием препарата против гусениц старших возрастов перед их окукливанием. В дальнейшем следует проводить испытания БИП против гусениц капустной совки в период их отрождения.

Армянская т. л. ВИЗР провела промежуточные испытания БИП в поселке Арамус Абовянского района на площади 4,5 га против репной белянки на капусте среднепозднего сорта. Возраст вредителя не указан.

Обработку проводили тракторным опрыскивателем ОВТ-1 9 сентября. Учет численности вредителя проводили на 50 кочанах в каждом варианте. Норма расхода препарата 2,5 кг/га, расход рабочей жидкости 600 л/га. Эталон—энтобактерин с прилипателем 2—05 и дендробациллин, сухой порошок, при тех же нормах расхода и хлорофос, 80%-ный сухой порошок, при норме расхода 1,2 кг/га. Определение технической эффективности проводили на 10-й день после обработки по формуле Франца. Результаты опыта приведены в табл. 2.

Из табл. 2 видно, что БИП не уступает по технической эффективности химическому эталону и дендробациллину, но дает несколько худшие результаты, чем энтобактерин.

Листогрызущие чешуекрылые вредители плодовых. Крымская т. л. ВИЗР проводила производственные испытания БИП после года хранения в условиях склада совместно с ядохимикатами. Испытания проводились в совхозе «Приморье» Нижегородского района Крымской области в широкорядном саду (с объемной кроной) на яблонях сортов Пармен зимний, Розмарин белый и Шафран летний посадки 1957 года, с размещением деревьев 8×8 м—156 деревьев на га.

Техническая эффективность БИП против гусениц репной белянки на капусте

Препарат	Норма расхода, кг/га	Снижение численности вредителя по дням учета с поправкой на контроль, %		
		3-й	5-й	10-й
Энтобактерин	2,5	43,0	74,0	78,7
БИП	2,5	28,6	71,7	70,7
Дендробациллин	2,5	28,5	72,1	71,3
Хлорофос, 80% с. п.	1,2	27,4	65,2	68,0

К моменту постановки опыта 17 мая яблонн опытного участка были сильно заражены пестрозолотистой листоверткой (*Archips xylosteana* L.) III—IV возраста, нередко встречались гусеницы кистехвоста обыкновенного I—II возраста, различных совок II—III возраста и пядениц I—II возраста.

Общая численность вредителей составляла 8—46 особей на 1 погонный метр ветвей.

Размер опытных делянок 17,5 га. Деревья обрабатывались машинной ОВС-А с улиткой таким образом, что каждый ряд сада опрыскивался с обеих сторон.

В каждом варианте опыта брали 10 модельных деревьев, расположенных в шахматном порядке, численность вредителей определяли на 4-х погонных метрах ветвей каждого из модельных деревьев. Норма расхода препарата 5 кг/га, расход рабочей жидкости 1800 л/га. Эталон—энтобактерин (также после года хранения) при равных нормах расхода. Определение технической эффективности проводили на 10-й день после обработки.

Среднесуточные температуры в период постановки опыта—17,6—20,6°, максимальная—25,5—29,1°. В день постановки опыта прошел небольшой дождь (0,5 мм), через сутки выпало 1,9 мм осадков, наблюдался частичный смыв препаратов. В конце опыта (7—9 день) обильный дождь (17,2 мм) полностью смыл препарат. Результаты опыта приведены в табл. 3.

Из табл. 3 видно, что ни БИП, ни энтобактерин не были эффективны против гусениц старших возрастов листовертки, живущих в свернутых листьях; что касается пяденицы, гусеницы которой к началу опыта находились в I—II возрастах и вели открытый образ жизни, то эффективность против нее была высокой и составила для БИП 94% на 10-й день опыта. Таким образом, можно сделать вывод, что БИП сохраняет свою высокую эффективность в течение года и его следует применять против гусениц листогрызущих вредителей младших возрастов, ведущих открытый образ жизни. Против скрытоживущих гусениц испытанные биопрепараты неэффективны.

Техническая эффективность БИП против листовертки пестрозолотистой
III—IV возраста и гяденицы I—II возраста на яблоне

Препарат	Норма расхода, кг/га	Количество учтенных гусениц листовертки (гяденицы) на одно дерево		Снижение численности гусениц с поправкой на контроль, %
		исходное	10-й	
БИП	5	67 (1)	77 (17)	0 (94,0)
Энтобактерин	5	111 (2)	132 (13)	0 (74,6)
Контроль	—	75 (5)	76 (128)	—

На основании предварительных данных ряда лет следует провести производственные испытания БИП против капустной совки в период ее отрождения и не старше II возраста при норме расхода препарата 2 кг/га и двукратной обработке через 5—7 дней с расходом рабочей жидкости 500 л/га.

Всесоюзный научно-исследовательский институт
защиты растений (ВИЗР)

Поступило 23.IV 1978 г.

ԲԻՊ ԲԱԿՏԵՐԻԱԿ ՊՐԵՊԱՐԱՏԻ ԷՖԵԿՏԻՎՈՒԹՅՈՒՆԸ ՏՆՐԵՎԱԿՐԾՈՎ ԹԵՓՈՒԿԱԹԵՎԱՎՈՐՆԵՐԻ ՆԿԱՏԱՐԱՄԸ

Ի. Ա. ՍՏՐՈՅԵՎԱ, Ե. Յա. ՎԱՅՆՈՎՍԿԱ, Զ. Յա. ՏՆԻԵԶԵ,
Ֆ. Մ. ՇԻԼԻՆԳԱՐԻԱՆ, Վ. Զ. ԳԵԼԵՆԿՈ, Ա. Մ. ԿՈԼՇԵՆԿՈՎ,
Գ. Լ. ՊԱՍՏՈՒԽ

Միության տարբեր շրջանների փորձարկումների հիման վրա հաստատված է ԲԻՊ պրեպարատի բարձր էֆեկտիվությունը մի շարք թեփուկաթևավորների նկատմամբ: Առաջարկվում են պրեպարատի օգտագործման արդյունավետ դոզաները և ժամկետները:

EFFICIENCY OF BACTERIAL PREPARATION BIP FOR LEPIDOPTERA CONTROL

I. A. STROYEVA, E. Ya. VAINOVSKA, Z. Ya. SNIEDZE, F. M. YARKULOY,
V. H. CHILINGARIAN, S. M. GALETENKO, V. A. KHOLCHENKOV,
G. I. PASTUKH

The results of field tests of BIP and other bacterial insecticide preparations from *Bac. thuringiensis* have shown their high efficiency for lepidoptera pest control.