

УДК 632.937.15

М.А. САРКИСЯН, Н.В. КАМАЛЯН, Н.Г. ДАВТЯН

ИСПЫТАНИЕ ИНСЕКТИНА ПРОТИВ ЗЕЛЕННОЙ ДУБОВОЙ ЛИСТОВЕРТКИ

Показаны результаты лабораторных и полевых испытаний инсектина против гусениц зеленой дубовой листовертки. Установлено, что бактериальный препарат против вредителя проявил высокую энтомоцидную активность.

В лабораторных и полевых условиях была испытана новая препаративная форма инсектина (титр 60 млрд спор/г). Препарат был получен из Института леса и древесины СО АН СССР. В наших условиях вышеуказанный препарат испытывался впервые против зеленой дубовой листовертки.

В лабораторных условиях испытывались 0,075; 0,15; 0,25 и 0,3% суспензии инсектина. Каждый вариант имел пятикратную повторность, в каждой повторности использовали 10 гусениц. Эталоном служил дендробациллин (титр 60 млрд спор/г) в концентрации 0,25%, а в контрольном варианте кормовое растение (ветки дуба) обрабатывали чистой водой.

Испытание препаратов проводилось по общепринятой методике.

Учет погибших гусениц проводили на 3, 6, 9 и 12 день после инфицирования. Результаты опытов представлены в табл.1.

Как видно из данных табл.1, на 12-й день учета гибель гусениц от 0,075; 0,15; 0,25 и 0,3% концентраций инсектина составила соответственно 50, 60, 78 и 80% при 72%-ной смертности в эталонном варианте. Гибель гусениц в контроле (в этот же срок) не превышала 2%.

Сравнивая результаты опытов с различной концентрацией инсектина с эталонным вариантом, выявили, что высокую энтомоцидную активность (78%) проявил инсектин в концентрации 0,25%. Несмотря на то, что инсектин в концентрации 0,3% проявил сравнительно более высокую эффективность (80%), чем в концентрации 0,25%, применение более высокой концентрации против вредителя экономически нецелесообразно. Исходя из этого в полевых условиях (деляночный опыт) против вышеуказанного вредителя был испытан инсектин в концентрации 0,25%. Эталоном служил дендробациллин в той же концентрации, а контролем — необработанные растения. Опыты проводили в смешанных лесах (дуб, граб) Разданского района (Арзаканское лесничество) с преобладанием дуба, заселенных зеленой дубовой листоверткой.

Опрыскивание проводили ранцевым опрыскивателем марки "АО-2".

Результаты испытаний подвергали статистическому анализу по методике И.П. Ашмарина и А.А. Воробьева [1]. Для этой цели использовался также статистический справочник А. Бернштейна [2].

Таблица 1

Гибель гусениц зеленой дубовой листовёртки младших возрастов при инфицировании инсектином (лабораторный опыт)

Испытуемый препарат	Концентрация суспензии, %	Количество гусениц в опыте, шт	Гибель гусениц по дням, %			
			3	6	9	12
инсектин (титр 60 млрд спор/г)	0,075	50	-	12	50	50
	0,15	50	14	30	48	60
	0,25	50	50	54	62	78
	0,30	50	44	68	74	80
дендробациллин (титр 60 млрд спор/г)-эталон	0,25	50	22	36	42	72
вода(контроль)	-	50	-	-	2	2

Примечание. Число повторностей (n) в опыте пятикратное.

Таблица 2

Гибель гусениц зеленой дубовой листовёртки младших возрастов в полевых условиях (деляночный опыт)

Испытуемый препарат	Дни учета погибших гусениц	Статистические показатели				
		средняя гибель гусениц, %	квадратическое отклонение	коэффициент вариации, %	средняя ошибка	ошибка опыта, %
0,25%-ный инсектин (титр 60 млрд спор/г)	5	18,4	2,852	15,50	0,902	4,9
	10	35,1	6,216	17,71	1,966	5,6
	15	72,5	13,986	19,29	4,423	6,1
0,25%-ный дендробациллин (титр 60 млрд спор/г)-эталон	5	26,6	4,626	17,39	1,463	5,5
	10	49,3	7,326	14,86	2,317	4,7
	15	75,1	16,148	21,50	5,107	6,8

Примечание. Число повторностей (n) в опыте десятикратное.

Учет вредителя в каждом варианте опыта проводился на десяти деревьях следующим образом: с разных ярусов дерева и экспозиций его ветвей в среднем на расстоянии одного погонного метра был проведен учет числа живых и мертвых гусениц.

Определение технической эффективности проводили по формуле Абота на 5, 10 и 15-ый день после инфицирования.

Результаты опытов представлены в табл.2. Как видно из данных табл.2, гибель гусениц после инфицирования нарастает и достигает своего максимального значения на 15-ый день учета. Так, в варианте инсектина техническая эффективность на 5, 10 и 15-ый день после инфицирования составляла соответственно 18,4, 35,1 и 72,5%, в это же время в эталонном варианте эффективность дендробациллина составляла соответственно 26,6, 49,3 и 75,1%.

С помощью критерия Стьюдента ($t_{кр}$) установили, что между вариантами инсектина и дендробациллина (эталон) на 15-й день учета различия средней гибели зеленой дубовой листовертки не наблюдается при $P_{0,95}$ и $n=10$, т.к. расчетное значение $t_{кр}$ Стьюдента (0,365) было меньше $t_{кр}$ (2,228) табличного значения.

Результаты лабораторно-полевых испытаний дают основание в дальнейшем испытывать инсектин (титр 60 млрд спор/г) против гусениц зеленой дубовой листовертки в производственных условиях на обширных площадях. В случае положительных результатов его можно будет предлагать производству и таким образом пополнить арсенал энтомоцидных бактериальных препаратов, применяемых в условиях Армении против этого опасного вредителя.

Проведенные исследования позволяют сделать следующее заключение: инсектин в 0,25% концентрации против гусениц зеленой дубовой листовертки, опаснейшего вредителя леса, в лабораторных и полевых условиях проявил высокую энтомоцидную активность (72,5-78,0%).

НИИЗР РА, ЕГУ

Поступило 31.10.1990

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Ашмарин И.П., Воробьев А.А. Статистические методы в микробиологических исследованиях.—Л.:Медгиз, 1962, 280 с.
2. Бернштейн А. Справочник статистических решений. — М.: Статистика, 1968, 262 с.

Մ.Ա.ՍԱՐԳՍՅԱՆ, Ն.Վ.ԶԱՄԱԼՅԱՆ, Ն.Գ.ԴԱՎԹՅԱՆ

ԻՆՍԵԿՏԻՆԻ ՓՈՐՁԱՐԿՈՒՄԸ ԿԱՂՆՈՒ ԿԱՆԱՉ ՏԵՐԵՎԱՈՒՈՐԻ ԴԵՄ

Ա մ փ ո փ ու մ

Լաբորատոր և դաշտային պայմաններում ուսումնասիրվել է ինսեկտինի միջատասպան ակտիվությունը կաղնու կանաչ տերևալորի դեմ: Պարզվել է, որ ինսեկտինը վնասատուի նկատմամբ հանդես է բերում խիստ ոչնչացնող ակտիվություն:

M.A. SARGSIAN, N.V. KAMALIAN, N.G. DAVTIAN

THE INSECTIN TRIAL AGAINST THE GREEN
OAK LEAF BEETLE

S u m m a r y

In laboratory and field conditions we have studied the insectin activity against the green oak leaf beetle.

It has been revealed that the insectin possesses high productivity.