



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1322966** **A3**

(51) 4 A 01 N 37/22 // C 07 C 103/76

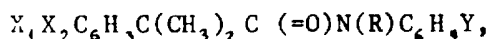
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К ПАТЕНТУ

- (21) 3818299/23-05
(22) 30.11.84
(31) 227000/83
(32) 02.12.83
(33) JP
(46) 07.07.87. Бюл. № 25
(71) Ясима Кемикал Индастриал Ко.,
Лтд (JP)
(72) Ясуо Кикүти, Кацуя Тода и Тиха-
ру Моригава (JP)
(53) 632.951 (088.8)
(56) Патент Великобритании № 1363597,
кл. с2с, опублик. 1974.
(54) ИНСЕКТИЦИДНАЯ КОМПОЗИЦИЯ (ЕЕ ВА-
РИАНТЫ)
(57) Изобретение относится к химичес-
ким средствам защиты растений и может
быть использовано для борьбы с вред-
ными насекомыми. Изобретение позволя-

ет повысить инсектицидную активность
(в 2-10 раз при концентрации 250-
500 млн по активному веществу) за
счет использования композиции в фор-
ме смачиваемого порошка следующего
состава, мас.ч.: 50 производного фе-
нилацетанилида формулы



где X_1 - атом водорода, хлора; X_2 -
фтор, хлор или бром; R - атом водоро-
да или C_1 - C_4 -алкил; Y - фтор, хлор,
бром-трифторметил-цианогруппа, 35
диатомовой земли, 10 белой сажи, 3
лигнинсульфоната натрия, 2 алкилбен-
золсульфоната натрия, в сравнении с
композицией на основе 3,5,2'-трихлор-
5'-трифторметил-2-пропионилоксиани-
лида, 2 с.п.ф-лы, 4 табл.

(19) **SU** (11) **1322966** **A3**

Изобретение относится к химическим средствам защиты растений, конкретно к инсектицидным композициям на основе фенилацетанилида.

Целью изобретения является повышение инсектицидной активности.

Биологическому исследованию подвергают смачиваемый порошок и эмульгируемый концентрат. В этих препаративных формах в качестве активного компонента используют активные соединения, указанные в табл. 1.

Используют смачиваемый порошок следующего состава, ч:

Активный компонент	50
Лигнинсульфонат натрия	3
Алкилбензолсульфонат натрия	2
Белая сажа	10
Диатомит	35

Эмульгируемый концентрат имеет следующий состав, ч:

Активный компонент	50
Полиоксиэтиленалкиларифовый эфир	12
Полиоксиэтиленалкилсульфат	3
Ксилитол	35

Пример 1. Смачиваемый порошок разбавляют до определенной концентрации. Листы капусты погружают на 10 с в раствор смачивающего порошка, а затем сушат на воздухе. Листья помещают в полихлорвиниловую чашку ем-

костью 90 мл вместе с личинками *Plutella xylostella* 3-го возраста. Чашку оставляют в камере при постоянной температуре 25°C и спустя 72 ч подсчитывают число погибших насекомых. Для каждого испытательного участка испытание повторяют дважды и на каждом участке используют по 20 насекомых. Рассчитывают коэффициент гибели насекомых и LC₅₀ (концентрация, дающая 50%-ную летальность) испытуемых соединений определяют по методике Блисса. Результаты инсектицидного действия на личинках *Plutella xylostella* приведены в табл. 2.

Чувствительные насекомые *Plutella xylostella*, указанные в табл. 2, выведены в нескольких поколениях в лаборатории, а резистентные отловлены в определенном районе.

Пример 2. Полевое испытание на *Plutella xylostella*

Смачиваемый порошок разбавляют до определенной концентрации и разбавленный продукт используют для опрыскивания в количестве 500 л/10 ар на капусту, зараженную резистентной *Plutella xylostella*. Опрыскивание проводят с использованием опрыскивателя с приводом. По состоянию на определенные даты подсчитывают число личинок на 10 кочанах капусты и определяют скорректированные индексы плотности испытуемых соединений, рассчитанные согласно следующему уравнению:

$$\text{Скорректированный индекс плотности} = \frac{\text{Число насекомых на необработанном участке до испытания}}{\text{Число насекомых на обработанном участке после испытания}} \times \frac{\text{Число насекомых на необработанном участке до испытания}}{\text{Число насекомых на обработанном участке после испытания}} \times 100$$

Результаты инсектицидного действия на *Plutella xylostella* приведены в табл. 3.

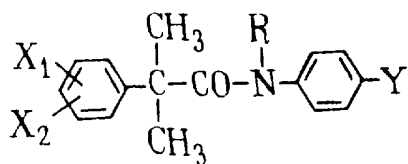
Пример 3. Эмульгируемый концентрат, разбавляют водой до определенной концентрации. Разбавленный продукт используют для опрыскивания выращиваемых в горшках баклажанов, на которых паразитируют *Thrips palmi*. Опрыскивают так, чтобы препарат свободно стекал с листьев растения. Обследуют растения по состоянию на определенные даты для подсчета убитых насекомых и рассчитывают скорректиро-

ванные индексы плотности для испытуемых соединений. Для каждого участка испытание повторяют трижды. Результаты инсектицидного действия на *Thrips palmi* приведены в табл. 4.

Формула изобретения

1. Инсектицидная композиция в форме смачиваемого порошка, содержащая активное вещество - производное фенилацетанилида, наполнитель, диспергирующее средство, поверхностно-активное вещество, отличающаяся тем, что, с целью увеличе-

ния инсектицидной активности, композиция содержит в качестве активного компонента производное фенилацетанилида общей формулы

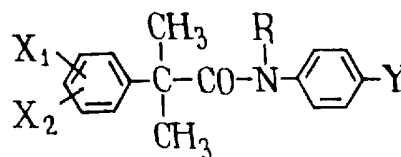


где X_1 - атом водорода, хлора;
 X_2 - атом фтора, хлора или брома;
 R - атом водорода или C_1 - C_4 -алкил;

Y - атом фтора, хлора, брома, трифторметил, цианогруппу, в качестве наполнителя содержит диатомовую землю, белую сажу; в качестве диспергирующего средства - лигнинсульфонат натрия; в качестве поверхностно-активного вещества - алкилбензолсульфонат натрия при массовом соотношении компонентов соответственно 50:35:10:3:2.

2. Инсектицидная композиция в форме эмульгируемого концентрата, содер-

жащая активное вещество - производное фенилацетанилида, растворитель и поверхностно-активное вещество, отличающаяся тем, что, с целью увеличения инсектицидной активности, композиция содержит в качестве активного компонента производное фенилацетанилида общей формулы

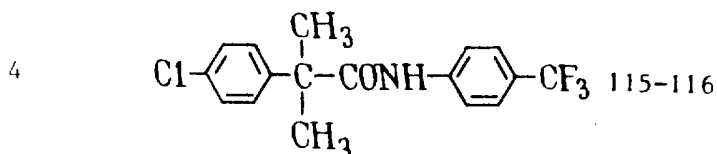
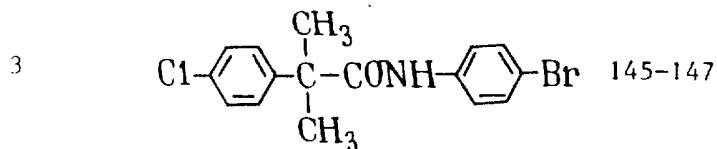
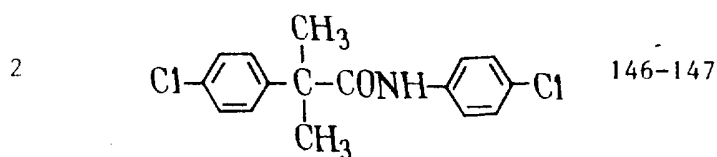
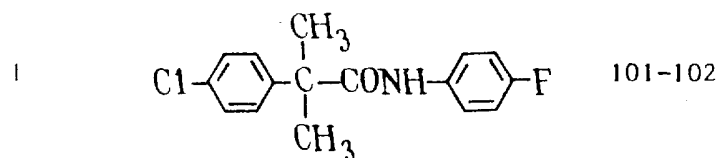


где X_1 - атом водорода;
 X_2 - атом хлора;
 R - атом водорода или этил;
 Y - атом хлора или брома, трифторметил,

в качестве растворителя содержит ксилол и в качестве поверхностно-активного вещества - полиоксиэтиленалкиларилловый простой эфир и полиоксиэтиленалкилсульфат при массовом соотношении компонентов соответственно 50:35:12:3.

Т а б л и ц а 1

Соединение	Структурная формула	Т.пл. °С или n_D^{25}
1	2	3



1	2	3
5	$\text{Cl}-\text{C}_6\text{H}_4-\text{C}(\text{CH}_3)_2-\text{CONH}-\text{C}_6\text{H}_4-\text{CN}$	130-131
6	$\text{Cl}-\text{C}_6\text{H}_4-\text{C}(\text{CH}_3)_2-\text{CON}(\text{CH}_3)-\text{C}_6\text{H}_4-\text{Cl}$	93-94
7	$\text{Cl}-\text{C}_6\text{H}_4-\text{C}(\text{CH}_3)_2-\text{CON}(\text{C}_2\text{H}_5)-\text{C}_6\text{H}_4-\text{Cl}$	1,5688
8	$\text{Cl}-\text{C}_6\text{H}_4-\text{C}(\text{CH}_3)_2-\text{CON}(\text{nC}_3\text{H}_7)-\text{C}_6\text{H}_4-\text{Cl}$	1,5564
9	$\text{Cl}-\text{C}_6\text{H}_4-\text{C}(\text{CH}_3)_2-\text{CON}(\text{nC}_4\text{H}_9)-\text{C}_6\text{H}_4-\text{Cl}$	113-114
10	$\text{Cl}-\text{C}_6\text{H}_4-\text{C}(\text{CH}_3)_2-\text{CON}(\text{C}_2\text{H}_5)-\text{C}_6\text{H}_4-\text{Br}$	1,5766
11	$\text{F}-\text{C}_6\text{H}_4-\text{C}(\text{CH}_3)_2-\text{CONH}-\text{C}_6\text{H}_4-\text{Cl}$	98-99
12	$\text{F}-\text{C}_6\text{H}_4-\text{C}(\text{CH}_3)_2-\text{CONH}-\text{C}_6\text{H}_4-\text{CF}_3$	94-96
13	$\text{F}-\text{C}_6\text{H}_4-\text{C}(\text{CH}_3)_2-\text{CON}(\text{C}_2\text{H}_5)-\text{C}_6\text{H}_4-\text{Cl}$	85-86
14	$\text{F}-\text{C}_6\text{H}_4-\text{C}(\text{CH}_3)_2-\text{CON}(\text{C}_2\text{H}_5)-\text{C}_6\text{H}_4-\text{Br}$	103,5-104,5

Продолжение табл. 1

1	2	3
15	$\text{Br}-\text{C}_6\text{H}_4-\text{C}(\text{CH}_3)_2-\text{CONH}-\text{C}_6\text{H}_4-\text{Cl}$	163-164
16	$\text{F}-\text{C}_6\text{H}_4-\text{C}(\text{CH}_3)_2-\text{CONH}-\text{C}_6\text{H}_4-\text{Cl}$	113-114
17	$\text{F}-\text{C}_6\text{H}_4-\text{C}(\text{CH}_3)_2-\text{CONH}-\text{C}_6\text{H}_4-\text{CF}_3$	99-101
18	$\text{F}-\text{C}_6\text{H}_4-\text{C}(\text{CH}_3)_2-\text{CON}-\text{C}_6\text{H}_4-\text{Cl}$	1,5573
19	$\text{Cl}-\text{C}_6\text{H}_3(\text{Cl})_2-\text{C}(\text{CH}_3)_2-\text{CONH}-\text{C}_6\text{H}_4-\text{Cl}$	111-113
20	$\text{Cl}-\text{C}_6\text{H}_3(\text{Cl})_2-\text{C}(\text{CH}_3)_2-\text{CONH}-\text{C}_6\text{H}_4-\text{F}$	90-92

Т а б л и ц а 2

Соединение	LC ₅₀ , ч/млн, насекомых	
	чувствительных	резистентных
1	126	123
2	101	110
3	57	51
4	95	96
5	97	90

Продолжение табл. 2

Соединение	LC ₅₀ , ч/млн, насекомых	
	чувствительных	резистентных
6	61	60
7	51	53
8	198	204
9	372	365
10	48	46

Продолжение табл.2

Продолжение табл.2

Соединение	LC ₅₀ , ч/млн, насекомых	
	чувствительных	резистентных

5

11 107 111

12 95 110

13 74 73

14 88 93

15 137 129

16 320 331

17 281 256

18 213 211

10

20

25

Соединение	LC ₅₀ , ч/млн, насекомых	
	чувствительных	резистентных

19 119 106

20 122 128

ДДВФ* 103 1020

Ацефат** 178 878

Известное*** 20 60

* 0,0-Диметил-0-(2,2-дихлорвинил)-фосфат;

** N-Ацетамидо-0,S-диметилтиофосфат;

*** 3,5,2'-Трихлор-5'-трифторметил-2-пропионилоксианилид.

Т а б л и ц а 3

Соединение	Концентрация, млн ⁻¹	Скорректированный индекс плотности через		
		3 сут	7 сут	14 сут
2	250	10	5	2
3	250	7	2	3
4	250	7	1	0
7	250	4	0	0
10	250	5	0	0
ДДВФ	500	15	52	86
Ацефат	500	8	12	15
Известное	250	0	5	40
Без опрыскивания	-	100	100	100

Т а б л и ц а 4

Соединение	Концентрация, млн ⁻¹	Скорректированный индекс плотности через		
		1 день	3 дня	7 дней
2	500	20	10	12
	250	16	14	14
3	500	9	3	3
	250	16	8	14
4	500	12	4	6
	250	19	8	11
7	500	10	2	3
	250	16	9	13
10	500	7	1	4
	250	12	12	11
БОМК*	500	2	15	45
	250	7	35	57
Известное	250	5	15	20
Без опрыскивания -		100	100	100

*2-втор-Бутилфенил-N-метилкарбамат.

Редактор А.Ворович

Составитель М.Игнатов

Техред Л.Сердюкова

Корректор М.Демчик

Заказ 2881/58

Тираж 629

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР

по делам изобретений и открытий

113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Производственно-полиграфическое предприятие, г. Ужгород, ул. Проектная, 4