



(19) **RU** ⁽¹¹⁾ **2 027 365** ⁽¹³⁾ **C1**
(51) МПК⁶ **A 01 N 25/18**

РОССИЙСКОЕ АГЕНТСТВО
ПО ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

(21), (22) Заявка: 4742176/15, 27.10.1989

(30) Приоритет: 11.11.1988 JP 63-286368

(46) Дата публикации: 27.01.1995

(56) Ссылки: Патент США N 4176189, кл. 514-389, 1979.

(71) Заявитель:

Сумитомо Кемикал Компани Лимитед (JP)

(72) Изобретатель: Казунобу Дохара[JP],
Сатоси Сембо[JP]

(73) Патентообладатель:

Сумитомо Кемикал Компани Лимитед (JP)

(54) ИНСЕКТИЦИДНАЯ КОМПОЗИЦИЯ

(57) Реферат:

Использование: в аэрозольных инсектицидных препаратах. Сущность изобретения: композиция для аэрозоля включает раствор 2,4- диоксо -1- (2-пропинил) имидазолидин -3-илметилхризантемата в качестве активного компонента в органическом растворителе, содержащем по крайней мере один ароматический C_{12} - C_{20} -углеводород и

керосин при массовом соотношении, равном 1:20 - 4:1 соответственно. Кроме того, композиция дополнительно содержит инсектицид, выбранный из группы: аллететрин, тетраметрин, праллетрин, фенотрин, ресметрих, цифенотрин, перметрин, пиперметрин, фифлутрин, пропихсур, дихлорвос и фенитротрион. 2 з.п. ф-лы, 6 табл.

RU 2 0 2 7 3 6 5 C 1

RU 2 0 2 7 3 6 5 C 1



(19) **RU** ⁽¹¹⁾ **2 027 365** ⁽¹³⁾ **C1**
(51) Int. Cl.⁶ **A 01 N 25/18**

RUSSIAN AGENCY
FOR PATENTS AND TRADEMARKS

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(21), (22) Application: 4742176/15, 27.10.1989

(30) Priority: 11.11.1988 JP 63-286368

(46) Date of publication: 27.01.1995

(71) Applicant:
Sumitomo Kemikal Kompani Limited (JP)

(72) Inventor: Kazunobu Dokhara[JP],
Satosi Sembo[JP]

(73) Proprietor:
Sumitomo Kemikal Kompani Limited (JP)

(54) **INSECTICIDAL COMPOSITION**

(57) Abstract:

FIELD: insect control; aerosol insecticidal chemicals. SUBSTANCE: composition contains solution of 2,4-dioxo-1-(2-propenyl)imidazolidine-3-ylmet hylchrizantemate as active agent in organic solvent. The solvent contains at least one aromatic C₁₂-C₂₀-hydrocarbon and kerosene.

The mass ratio is 1: 20 - 4: 1 respectively. Also, the composition contains some insecticidal agent selected from the following group: alletetrine, tetrametrine, pralletrine, phenotrine, resmetrine, cyphenotrine, permethrine, pipermetrine, fiiflutrine, propoxur, dichlorovos, and phenitrotione. EFFECT: higher insecticidal activity. 3 cl, 6 tbl

Изобретение относится к инсектицидной композиции для аэрозоля.

Целью изобретения является повышение инсектицидной активности композиции.

Согласно настоящему изобретению инсектицидная композиция состоит из:

(А)

2,4-диоксо-1-(2-пропинил)имидазолидин-3-ил метилхризантемата в качестве инсектицидно-активного ингредиента и

(В) органического растворителя, содержащего по крайней мере один ароматический углеводород, имеющий 12-20 атомов углерода, и керосин, массовое соотношение указанного ароматического углеводорода и указанного керосина составляет 1:20 - 4:1, и инсектицидный аэрозоль, содержащий указанную композицию.

Соединение А, использованное в настоящем изобретении, имеет различные оптические изомеры и геометрические изомеры. Следовательно, любой из изомеров, который обладает инсектицидной активностью, и смеси, содержащие их, могут быть использованы в настоящем изобретении. Содержание соединения А в инсектицидной композиции настоящего изобретения не является критическим, но предпочтительно оно составляет 0,0001-2,0 мас. %, более предпочтительно 0,01-1,0 мас.%, считая на общую массу инсектицидной композиции.

Ароматический углеводород, используемый в качестве растворителя, представляет собой ароматический углеводород, имеющий 12-20 атомов углерода. Их конкретными примерами являются октилбензол, додецилбензол, фенилксиллэтан и т.п.

Термин "керосин" относится к смеси углеводородов, имеющих точку кипения 100-350° С. Эта смесь является фракцией между бензином и топливным маслом, полученной при перегонке нефти.

Обычно точка кипения керосина, используемого в качестве растворителя аэрозоля, равна 180-280 °С.

В инсектицидной композиции настоящего изобретения массовое соотношение ароматического углеводорода и керосина составляет 1:20 - 4:1, предпочтительно 1:12 - 4:1.

Инсектицидная композиция настоящего изобретения может, кроме того, быть смешана с другими инсектицидами, (не с соединением А), синергистами, отдушками, фунгицидами и т.п. Конкретными примерами инсектицидов являются

3-аллил-2-метил-4-оксоциклопент-2-енилхризантемат (аллететрин),

3,4,5,6-тетрагидрофталимидметилхризантема т (тетраметрин),

2-метил-4-оксо-3-(2-пропил)циклопент-2-енилхризантенат (праллетрин),

3-феноксibenзилхризантемат (фенотрин),

5-бензил-3-фурилметилхризантемат

(ресметрин), α-циано-

3-феноксibenзилхризантемат (цифенотрин),

3-феноксibenзил-3-(2,2-дихлорвинил)-2,2-диметилциклопропенкарбоксилат

(перметрин), α-циано-3-феноксibenзил-3-(2,2-дихлорвинил)-2,2-диметилциклопропанкарбоксилат

(пиперметрин), α-циано-4-фтор-3-феноксiben

зил-(2,2-дихлорвинил)-

2,2-диметилциклопропанкарбоксилат

(фифлутрин), пропоксур, дихлорвос, фенитротрион и т.п.

5

Инсектицидная композиция настоящего изобретения готовится смешиванием соединения А' по крайней мере одного ароматического углеводорода, имеющего 12-20 атомов углерода, керосина и необязательно инсектицидов, отличных от соединения А, синергистов, отдушек, фунгицидов и т.д., при комнатной температуре или при нагревании.

10

Инсектицидную композицию настоящего изобретения удобно использовать в качестве инсектицидной композиции для аэрозолей, помещая ее в жестяную коробку (баллон), монтируя клапанную часть на коробку и загружая пропеллентом под давлением, пропеллент подают в баллон через клапанный участок.

15

20

Конкретными примерами пропеллентов являются сжиженный нефтяной газ (α PG), диметиловый эфир (ДМЕ), газообразный диоксид углерода, газообразный азот и т.д. Среди них предпочтительными являются сжиженный нефтяной газ (α PG) и диметиловый эфир (ДМЕ).

25

Содержание пропеллента в инсектицидной композиции настоящего изобретения не является критическим, но предпочтительно оно составляет 20-60 мас.%, считая на общую массу композиции.

30

Инсектицидная композиция настоящего изобретения может быть использована не только в распылителях со спусковым механизмом, но также в новых распылительных системах, таких как EXXE Z^R система, заключающаяся в выбрасывании инсектицидного раствора эластической силой каучука, разработанной фирмой "Контейнер Индастриз" (США) и PROZONP-система, заключающаяся в распылении инсектицидного раствора воздухом, подаваемым электрическим насосом, разработанная "Оекс-Теч" (ФРГ).

35

40

Настоящее изобретение будет иллюстрировано более детально со ссылкой на следующие примеры и сравнительные примеры, но оно не ограничивается только этими примерами.

45

В следующих примерах части являются массовыми.

Пример 1. Смешивают при нагревании 0,3 ч. соединения А, содержащего α-транс-кислотный фрагмент, 5,0 ч. додецилбензола и 54,7 ч. керосина, чтобы получить инсектицидную композицию. Полученную таким образом композицию загружают в аэрозольный баллон, монтируют клапан на баллоне и загружают 40,0 ч. α PG в баллон под давлением через клапан, чтобы получить аэрозоль.

50

55

В табл.1 приведены составы инсектицидных композиций для аэрозолей, полученных по описанной выше методике.

60

Для аэрозолей, полученных в примерах 1-8 и сравнительных примерах 1-5, была изучена ударная эффективность (время 50%-ного удара) на мухах и москитах с помощью метода CSMA аэрозольного испытания (камерный метод Пита Греди). Результаты приведены в табл.2.

Пример 9. Смешивают при нагревании 0,3 ч. соединений,

-3-

содержащего α -транс-кислотный фрагмент, 0,1 ч. фенотрина, 20,0 ч. додецилбензола и 39,6 ч. керосина, чтобы приготовить инсектицидную композицию. Полученную таким образом инсектицидную композицию помещают в аэрозольный баллон, монтируют клапан и в баллон загружают 40,0 ч. α PG под давлением через клапан, чтобы получить аэрозоль.

В табл.3 приведены составы инсектицидных композиций для аэрозолей, полученных по приведенной выше методике.

Аэрозоли, полученные в примерах 9-14, исследуют на ударную эффективность на мухах и москитах с помощью метода CSMA аэрозольного испытания. Результаты приведены в табл.4.

В табл.5 приведены составы инсектицидных композиций для аэрозолей, полученные по методике примера 1.

Аэрозоли, полученные в примере 15 и сравнительных примерах 6-9, исследуют на ударную эффективность на мухах и москитах с помощью метода CSMA аэрозольного испытания. Полученные результаты приведены в табл.6.

Формула изобретения:

1. ИНСЕКТИЦИДНАЯ КОМПОЗИЦИЯ на основе

2,4-диоксо-1-(2-пропинил)имидазолидин-3-ил метилхризантемата, отличающаяся тем, что, с целью повышения инсектицидной активности, она дополнительно содержит пропеллент и органический растворитель, содержащий ароматический углеводород с 12 - 20 атомами углерода и керосин при соотношении мас.ч.

ароматического углеводорода к керосину 1 : 20 - 4 : 1, при следующем соотношении компонентов в композиции, мас.ч.:

2,4-Диоксо-1-(2-пропинил)имидазолидин-3-илметилхризантемат - 0,005 - 2,0

5 Пропеллент - 20 - 60

Органический растворитель - Остальное

2. Композиция по п.1, отличающаяся тем, что она дополнительно содержит 0,025 - 2,0 мас.ч.инсектицида, выбранного из группы, состоящей из

10 3-аллил-2-метил-4-оксоциклопент-2-энилхризантемата (аллететрин),

3,4,5,6-тетрагидрофталимидметилхризантемата (тетраметрин),

15 2-метил-4-оксо-3-(2-пропинил)циклопент-2-анilhризантемат (праллетрин),

3-феноксibenзилхризантемата (фенотрин),

5-бензил-3-фурилметилхризантемата (ресметрин), α

-циано-3-феноксibenзилхризантемата

20 (цифенотрин), 3-феноксibenзил-3

(2,2-дихлорвинил)-2,2-диметилциклопропанкарбоксилата (перметрин), а

-циано-3-феноксibenзил-3-

25 (2,2-дихлорвинил)-2,2-диметилциклопропанкарбоксилата (пиперметрин), а

-циано-4-фтор-3-феноксibenзил-3-

(2,2-дихлорвинил)-2,2-диметилциклопропанкарбоксилата (фифлутрин), пропоксура,

дихлорвоса и фенитротриона.

3. Композиция по пп.1 или 2,

отличающаяся тем, что содержит

30 ароматический углеводород из группы: октилбензол, додецилбензол и

фенилксилилэтан.

35

40

45

50

55

60

Таблица 1

Пример	Состав, мас.ч.				
	Активный ингредиент Соединение А (содержащее α -транс-кислотный фрагмент)	Растворитель			Пропеллент
		додецилбензол	фенилксилилэтан	керосин	
1	0,3	5,0	—	54,7	40,0
2	0,3	20,0	—	35,7	40,0
3	0,3	30,0	—	25,7	40,0
4	0,3	45,0	—	14,7	40,0
5	0,3	—	5,0	54,7	40,0
6	0,3	—	20,0	39,7	40,0
7	0,3	—	30,0	29,7	40,0
8	0,3	—	45,0	14,7	40,0
Сравнительный					
1	0,3	1,0	—	58,7	40,0
2	0,3	59,7	—	—	40,0
3	0,3	—	1,0	58,7	40,0

Пример	Состав, мас.ч.				
	Активный ингредиент Соединение А (содержащее α -транс-кислотный фрагмент)	Растворитель			Пропеллент
		додецилбензол	фенилксилилэтан	керосин	
4	0,3	–	59,7	–	40,0
5	0,3	–	–	59,7	40,0

Таблица 2

Пример	КТ ₅₀ на мухах, мин	КТ ₅₀ на москитах, мин
1	2,3	3,5
2	1,8	2,7
3	2,0	2,2
4	1,8	3,6
5	2,1	4,4
6	1,8	3,3
7	1,9	3,0
8	2,0	3,5
Сравнительный		
1	9,0	27,3
2	4,6	6,2
3	9,5	68,3
4	4,0	10,3
5	13,4	58,1

Таблица 3

Пример	Состав, мас.ч.									
	Активный ингредиент					Растворитель			Пропеллент	
	Соединение А (содержащее α -транс-кислотный фрагмент)	аллетрин	фенотрин	фенитротинон	додецилбензол	октилбензол	фенилксилилэтан	керосин	α PG	ДМЕ
9	0,3	–	0,1	–	20,0	–	–	39,6	40,0	–
10	0,3	0,1	–	–	20,0	–	–	39,6	40,0	–
11	0,3	–	–	0,3	30,0	–	–	19,4	50,0	–

При- мер	Состав, мас.ч.									
	Активный ингредиент					Растворитель			Пропеллент	
	Соединение А (содержа- щее α -транс- кислотный фрагмент)	аллет- рин	фенот- рин	фенит- роти- он	доде- цил- бен- зол	октил- бен- зол	фе- нил- кси- лил- этан	кери- син	α PG	ДМЕ
12	0,3	–	0,1	–	–	20,0	–	39,6	40,0	–
13	0,3	0,1	0,1	–	20,0	–	–	29,5	25,0	25,0
14	0,3	–	0,1	–	10,0	–	10,0	29,6	25,0	25,0

Таблица 4

Пример	КТ ₅₀ на мухах, мин	КТ ₅₀ на москитах, мин
9	1,7	2,3
10	1,3	1,2
11	1,6	1,9
12	1,5	2,6
13	1,3	1,1
14	1,5	2,1

Таблица 5

Пример	Состав, мас.ч.							
	Активный ингредиент	Растворитель						Пропел- лент α PG
		ксилол	толуол	триме- тилбен- зол	бутил- бензол	октил- бензол	керосин	
15	0,3	–	–	–	–	20,0	39,7	40,0
Сравни- тельный								
6	0,3	20,0	–	–	–	–	39,7	40,0
7	0,3	–	20,0	–	–	–	39,7	40,0
8	0,3	–	–	20,0	–	–	39,7	40,0
9	0,3	–	–	–	20,0	–	39,7	40,0

Т а б л и ц а 6

Пример	КТ ₅₀ на мухах, мин	КТ ₅₀ на москитах, мин
15	1,7	2,6
Сравнительный		
6	7,2	9,7
7	6,5	8,3
8	8,0	10,3
9	6,0	8,2

RU 2027365 C1

RU 2027365 C1