



СОЮЗ СОВЕТСКИХ  
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ  
РЕСПУБЛИК

№ SU 1533621 A3

5D 4 A 01 N 43/40

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ  
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ  
ПРИ ГКНТ СССР

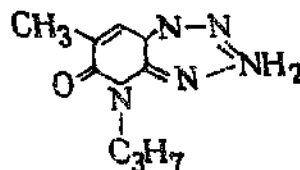
# ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

## И ПАТЕНТУ

(21) 2469258/30-05  
(22) 14.04.77  
(31) 15584/76  
(32) 15.04.76  
(33) GB  
(46) 30.12.89. Бюл. № 48  
(71) Империял Кемикал Индастриз  
Лимитед (GB)  
(72) Джордж Эдвард Дейвиз  
и Дейвид Мэки Фоукс (GB)  
(53) 632.958 (088.8)  
(56) Патент Великобритании  
№ 1234635, кл. C 2 C, опублик. 1971.  
Заявка Великобритании № 1406881,  
кл. A 01 N 17/00, опублик. 1975.

(54) ГЕРБИЦИДНАЯ КОМПОЗИЦИЯ  
(57) Изобретение относится к химическим средствам защиты растений. Изобретение позволяет снизить опасность гербицидного средства для здоровья человека вследствие проявления рвот-

ного действия благодаря тому, что гербицидная композиция, включающая 27,6 мас.% хлористой соли 1,1'-диметил-4,4'-бипиридила, 1,1 мас.% лиссапола-NX на основе конденсата из 1 молярной части п-нонилфенола с 7-8 молярными частями окиси этилена, 4,2 мас.% DS 4392 - смеси 1 молярной части аминов на основе соевых жирных кислот, конденсированных с 15 молярными частями окиси этилена, 0,01 мас.% силколапса 5000-силиконового антивспенивателя и воду, дополнительно содержит 0,4-3,0 мас.% соединения формулы



Изобретение относится к химическим средствам защиты растений, содержащих в качестве активного вещества соли четвертичного основания бипиридила.

Целью изобретения является снижение опасности для здоровья человека.

Изобретение иллюстрируют примеры.

Пример 1. Перемешивают водный раствор хлористой соли 1,1'-диметил-4,4'-бипиридила с указанными ниже компонентами, получая композицию состава, мас. %:

Хлористая соль	27,6
Лиссапол-NX	1,1

DS 4392	4,2
Силколапс 5000	0,01
Соединение приведенной формулы	0,4
Вода	Остальное

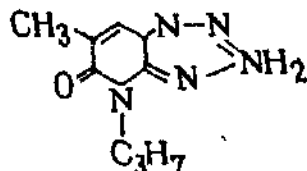
После выдержки в течение 20 мин состав становится гелем и его больше нельзя лить без взбалтывания.

Используемые сокращения: Лиссапол-NX - поверхностно-активное вещество на основе конденсата п-нонилфенола с 7-8 молярными частями окиси этилена; DS 4392 - смесь аминов на основе соевых жирных кислот, конден-

№ SU 1533621 A3

214 K

сированных с 15 молярными частями окиси этилена, силколапс 5000 - силиконовый активспениватель, соединение - специальная добавка формулы



Примеры 2-3. Гербицидную композицию получают аналогично, но с другими количествами специальной добавки - 1,7 и 3,0 мас. %.

Полученные по примерам 1-3 композиции были подвергнуты испытанию на гербицидное действие и действие на ближайших к человеку животных - обезьян и собак.

Испытания на гербицидное действие проводили следующим образом.

Разные виды трав и широколистных растений выращивали в теплице в сосудах диаметром 7,5 см, заполненных компостом, в течение 6 недель до обработки.

Образцы композиции разбавили водой и с помощью лабораторного опрыскивателя разбрызгали по подопытным растениям. Объем используемой для разбавления воды соответствовал объему разбрызгивания 200 л/га. Образцы композиции применяли в дозах, соответствующих дозам 50, 100, 200 и 400 г/га иона параквата (соединения приведенной формулы 1). Спустя 13 суток степень повреждения растений оценивали по шкале от 0 до 10. В табл. 1 показан процент повреждения, соответствующий каждой оценке на шкале.

Используемые в табл. 2 сокращения названий растений имеют следующие значения: ST - *Setaria viridis*; GA - *Galium aparine*; PI - *Polygonum aviculare*; AG - *Agropyron repens*, SM - *Stellaria media*; DG - *Digitaria sanguinalis*; CA - *Chenopodium album*; EI - *Eleusine indica*.

Результаты испытаний представлены в табл. 2. Каждое значение - это среднее значение результатов, полученных на трех растениях.

Опыты на обезьянах.

Опыты проводили на макаках (макака fascicularis). Вес животных составлял от 3,5 до 5 кг.

Опыт 1. Для каждой обезьяны измеряют количество композиций, не содержащей параквата, дающее дозу соли дилиридила 100 мг/кг веса тела. Это количество разбавляют водой до объема 20 мл и смешивают с 10 г "Complan" (торговый знак карбоксиметилцеллюлозы). Полученные смеси вводят в организм подопытных животных.

Все 8 обезьян не выжили.

Опыт 2. Аналогично опыту 1 восьми обезьянам вводят композицию, содержащую 0,4 мас. % соединения приведенной формулы (2 мг/кг веса животного). Шесть животных страдают рвотой, не погибают. Не выжили 2 обезьяны.

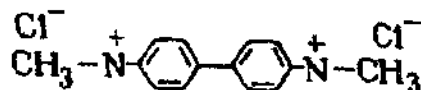
Опыты на собаках проводили на гончих собаках-кобелях весом от 9 до 12 кг.

Опыт 3, 4 собакам вводят композицию, содержащую 3,0 мас. % упомянутого соединения (3 мг/кг веса тела). В течение первого часа после введения все собаки страдают рвотой, ни одна из них не погибает.

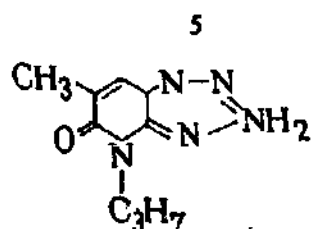
Опыт 4. Повторяют опыт 3, но используют композицию, содержащую 2,0 вес. % упомянутого соединения (2 мг/кг веса тела). Все 4 собаки страдают рвотой в течение 15 мин, но все выживают.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Гербицидная композиция, включающая хлористую соль 1, 1'-диметил-4, 4'-билиридила формулы



лиссапол-NX на основе конденсата 1 молярной части п-нонилфенола с 7-8 молярными частями окиси этилена, DS 4392 - смесь 1 молярной части аминов на основе соевых жирных кислот, конденсированных с 15 молярными частями окиси этилена, силколапс 5000 - силиконовый активспениватель и воду, отличающаяся тем, что, с целью снижения опасности для здоровья человека, вследствие проявления рвотного действия, она дополнительно содержит соединение формулы



1533621

6

Хлористая соль  
1,1'-диметил-4,4'-

-бипиридилия

27,6

Лиссапол-NX

1,1

DS 4392

4,2

Силколакс 5000

0,01

Соединение приве-  
денной формулы

0,4-3,0

Вода

Остальное

при следующем соотношении компонен-  
тов, мас. %:

10

Т а б л и ц а 1

Шкала	% повреждения
0	0-4
1	5-16
2	17-27
3	28-38
4	39-49
5	50-60
6	61-71
7	72-82
8	83-94
9	95-99
10	100

Т а б л и ц а 2

Испытуемая смесь	Результаты, полученные через 13 суток после обработки								
	Доза, г/га	ST	GA	PI	AG	SM	DG	CA	EI
Композиция без соединения приведенной формулы	50	5,3	-	-	-	3,7	-	0,3	2,3
	100	6,0	1,0	0,0	1,7	9,3	4,0	3,0	7,7
	200	7,0	2,3	1,0	5,7	9,7	4,0	9,7	7,7
	400	-	3,3	7,0	8,3	-	4,7	-	-
Композиция по примеру 1 (0,4 мас. % соединения приведенной формулы)	50	5,0	-	-	-	6,0	-	1,0	2,7
	100	6,7	1,0	0,0	2,0	8,7	3,7	5,7	6,7
	200	7,3	2,0	1,3	5,0	9,7	4,0	9,7	8,7
	400	-	4,0	7,0	8,3	-	4,7	-	-
Композиция по примеру 2 (1,7 мас. % соединения)	50	6,0	-	-	-	4,7	-	0,3	2,0
	100	6,3	1,3	0,0	2,0	8,3	4,0	5,7	6,0
	200	7,3	2,3	1,7	5,7	10,0	4,3	9,3	8,0
	400	-	3,3	6,0	8,0	-	5,0	-	-
Композиция по примеру 3 (3,0 мас. % соединения)	50	4,7	-	-	-	4,3	-	0,7	3,0
	100	6,3	1,0	0,0	2,0	8,0	3,7	3,3	7,0
	200	7,7	3,0	0,3	5,3	10,0	4,0	10,0	7,3
	400	-	4,0	5,7	8,0	-	4,7	-	-

Составитель О. Рокачевская

Редактор А. Маковская

Техред М. Ходанич

Корректор Т. Малец

Заказ 8110/59

Тираж 421

Подписное

ВНИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР  
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Производственно-издательский комбинат "Патент", г. Ужгород, ул. Гагарина, 101

