



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

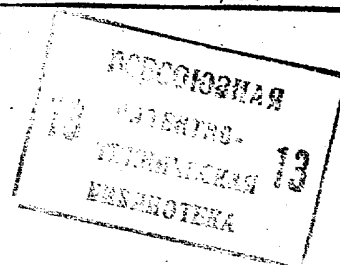
(19) SU (11) 1031402 A

3(51) A 01 N 43/46; A 01 N 41/06

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К ПАТЕНТУ



(21) 3244759/05

(22) 17.02.81

(46) 23.07.83. Бюл. № 27

(72) Барелд Эдж Гроэнволд (Голландия)

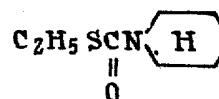
(71) Стауффер Кемикал Компани (США)

(53) 632.954(088.8)

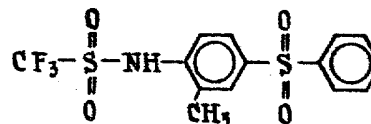
(56) 1. Патент США № 3573031, кл. 71/100, опублик. 1971 (прототип).

2. Патент США № 4005141, кл. 260-556, опублик. 1977.

(54) (57) ГЕРБИЦИДНАЯ КОМПОЗИЦИЯ, содержащая 5-этилгексаметиленимино-тиокарбамат формулы I



отличающаяся тем, что, с целью усиления гербицидной активности, она дополнительно содержит N-(2-метил-4-фенилсульфонил)фенил-трифторметилсульфонамид формулы II



при весовом отношении соединений формул I и II, равном 1:0,0625-4 соответственно.

(19) SU (11) 1031402 A

Изобретение относится к химическим средствам борьбы с сорной и нежелательной растительностью.

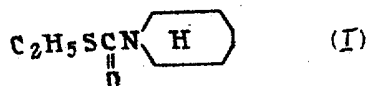
Известны гербицидные композиции, содержащие в качестве активных веществ производные тиолкарбаминовой кислоты. К ним относится, например, гербицидная композиция на основе S-этил-гексаметилениминотиокарбамата [1].

Известны также гербицидные композиции на основе перфторалкил-N-арилсульфонамидов, в частности на основе N-(2-метил-4-фенилсульфонил)фенил-трифторметилсульфонамида [2].

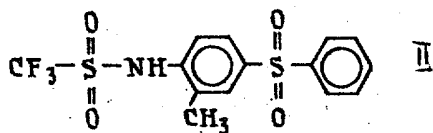
Однако при использовании указанных гербицидных композиций не всегда достигается необходимый эффект в борьбе с различными видами сорных растений.

Целью изобретения является усиление гербицидной активности композиции на основе производного тиолкарбаминовой кислоты.

Указанная цель достигается гербицидной композицией, содержащей S-этил-гексаметилениминотиокарбамат формулы



которая дополнительно содержит N-(2-метил-4-фенилсульфонил)фенил-трифторметилсульфонамид формулы



при весовом отношении соединений формул I и II, равном 1:0,0625-4 соответственно.

Совместное использование соединений (I) и (II) дает эффект синергизма и позволяет более успешно бороться с сорными растениями, чем при раздельном их применении.

Эффективные дозы гербицидной композиции находятся в пределах 0,56-3,36 кг/га.

Ниже представлены примеры, иллюстрирующие эффективность композиции в сравнении с эффективностью отдельных ее компонентов.

Пример 1. Приготовленную суглинистую почву с семенами сорняков помещают в алюминиевые горшочки, помещают в теплицу и поливают до выращивания растений в течение 6 недель. После этого проводят обработку гербицидно-активными веществами, добавлением их прямо в воду, которая собирается над почвой. В контрольные горшочки помещают отдельные компоненты композиции, а в основные - их смеси. Некоторые горшочки с растениями оставляют без обработки для сравнения.

Через 5 недель после обработки производят оценку гербицидной активности, которую выражают в шкале от 0 до 100, где 0 означает отсутствие эффекта, в 100 - полная гибель растений.

Наличие или отсутствие эффекта синергизма определяется по известной формуле Лимнеля и др.

В опыте были использованы следующие сорные растения:

1. Красный стебель
2. Ротелла
3. Бакапа
4. Нитчатая водоросль
5. Осока колокольчатая
6. Ситник колосковый

Результаты опыта представлены в табл.1. Буквой Е в ней обозначена ожидаемая степень повреждения растений (рассчитанная по формуле), а буквой О - наблюдаемая степень повреждения. Эффект синергизма имеется в том числе, когда значение О выше значения Е.

Таблица 1

Дозы активных веществ, кг/га		Процент подавления растений													
		1		2		3		4		5		6		7	
I	II	О	Е	О	Е	О	Е	О	Е	О	Е	О	Е	О	Е
0,56	-	0		0		0		0		0		0		0	
1,2	-	0		0		0		0		0		80		40	
2,24	-	0		0		10		0		0		80		90	
-	0,14	0		0		20		100		20		30		40	
-	0,28	0		0		60		100		30		95		95	

Продолжение табл. 1

Дозы активных веществ, кг/га		Процент подавления растений													
		1		2		3		4		5		6		7	
1	II	О	Е	О	Е	О	Е	О	Е	О	Е	О	Е	О	Е
-	0,56	95		10		100		95		10		100		100	
-	1,12	100		50		98		100		30		100		100	
0,56	0,14	0	0	0	0	40	20	0	100	10	20	75	30	80	40
0,56	0,28	50	0	10	0	70	60	-	-	30	30	100	95	100	95
0,56	0,56	100	95	30	10	-	-	100	95	20	10	-	-	-	-
0,56	1,12	-	-	60	50	-	-	-	-	20	30	-	-	-	-
1,12	0,14	70	0	0	0	50	20	-	-	10	20	58	86	100	64
1,12	0,28	95	0	30	0	85	60	-	-	20	30	-	-	-	-
1,12	0,56	100	95	50	10	95	100	90	95	20	10	-	-	-	-
1,12	1,12	-	-	10	50	-	-	-	-	10	30	-	-	-	-
2,24	0,14	50	0	0	0	80	28	10	100	0	20	60	86	50	94
2,24	0,28	98	0	30	0	98	64	-	-	30	30	-	-	-	-
2,24	0,56	100	95	30	10	95	100		80	95	20	10	-	-	-
2,24	1,12	-	-	30	50	95	99	85	100	20	30	-	-	-	-

Примечание. Прочерки в таблице означают 100%-ное поражение сорняков и, следовательно, отсутствие синергизма.

Пример 2. Опыт проводят аналогично примеру 1, почву используют суглинистую (1,25 см) и над ней супесчаную (5 см). Помимо ранее указанных сорняков в данном опыте используют водоросль с chara (8) и не-

которые виды широколистных растений (9). Обработку гербицидами проводят, когда растения в возрасте 2 недель, а оценку эффективности проводят через 7 недель после обработки. Результаты опыта представлены в табл. 2.

Таблица 2

Дозы активных веществ, кг/га		Процент подавления растений											
		2		3		5		7		8		9	
I	II	О	Е	О	Е	О	Е	О	Е	О	Е	О	Е
0,28	-	0		0		0		0		0		0	
0,56	-	0		0		0		0		0		0	
1,12	-	0		0		0		0		0		0	
-	0,28	0		98		0		86		0		30	
-	0,56	0		95		0		90				40	

Продолжение табл. 2

Дозы актив- ных веществ, кг/га °		Процент подавления растений											
		2		3		5		7		8		9	
I	II	О	Е	О	Е	О	Е	О	Е	О	Е	О	Е
-	1,12	10		98		0		86		0		40	
0,28	0,28	0	0	90	98	90	0	50	85	0	0	20	30
0,28	0,56	0	0	95	95	0	0	80	90	0		30	40
0,28	1,12	0	10			90	0	90	85	0	0	40	40
0,56	0,28	0	0	95	98	0	0	90	85	0	0	40	30
0,56	0,56	0	0	98	95	0	0	80	90	0		40	40
0,56	1,12	10	10			10	0	95	85	0	0	70	40
1,12	0,28	0	0	95	98	0	0	90	87	0	0	40	58
1,12	0,56	0	0	99	95	0	0	90	90	0		40	64
1,12	1,12	10	10	95	98	10	0	95	87	0	0	95	64

Примечание. Пропуски в таблице означают неудачный опыт.

Полученные результаты свиде-
тельствуют об эффективности герби-
цидной композиции согласно изобре-

тению вследствие наличия синергизма
при совместном использовании ее ком-
понентов.

Редактор Т.Кугрышева Составитель Р.Стрельцов
Техред М. Коштура Корректор А.Ильин

Заказ 5239/60 Тираж 721 Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР
по делам изобретений и открытий
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Филиал ППП "Патент", г. Ужгород, ул. Проектная, 4