



СОЮЗ СОВЕТСКИХ  
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ  
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1181517 A

(51)4 A 01 N 37/40, 31/14,  
C 07 C 69/90, 43/263

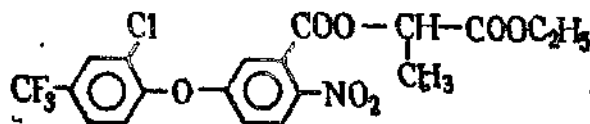
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР  
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

# ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

## И ПАТЕНТУ

(21) 3455565/05  
(62) 2955858/04  
(22) 02.06.82  
(23) 06.08.80  
(31) 163460  
(32) 27.06.80  
(33) US  
(46) 23.09.85. Бюл. № 35  
(72) Вилльям Стрейер Гроув (US)  
(71) ЛПГ Индастриз Инк (US)  
(53) 632.954.2(088.8)  
(56) 1. Патент США № 3798276,  
кл. 260-612 R, опублик. 1974.

(54)(57) СПОСОБ БОРЬБЫ С СОРНЯКАМИ  
путем обработки их или почвы, на ко-  
торой они произрастают, производными  
дифенилового эфира, о т л и ч а ю-  
щ и й с я тем, что, с целью повыше-  
ния эффективности способа, в каче-  
стве производного дифенилового эфира  
используют соединение формулы



в количестве 0,3-2,25 кг/га.

(19) SU (11) 1181517 A



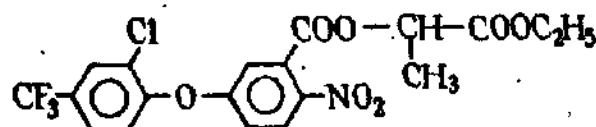
Изобретение относится к химическим способам борьбы с сорной и нежелательной растительностью, основанным на обработке этой растительности гербицидно-активными соединениями.

Известны способы борьбы с сорняками, основанные на использовании различных производных дифенилового эфира, к которым относится, например, способ, основанный на использовании вторбутил 5-(2-хлор-4-трифторметил-фенокси)-2-нитробензоата [1].

Однако известные способы недостаточно эффективны в отношении некоторых видов сорной и нежелательной растительности.

Цель изобретения - повышение эффективности способа борьбы с сорняками, основанного на использовании производных дифенилового эфира.

Указанная цель достигается тем, что в качестве производного дифенилового эфира используют 1-(этоксикарбонил)-этил-5-(2-хлор-4-трифторметил-фенокси)-2-нитробензоат (соединение А) формулы

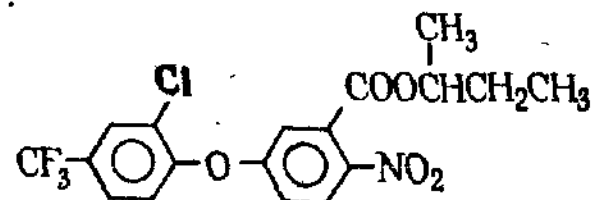


в количестве 0,3-2,25 кг/га.

Предлагаемый способ эффективен как при довсходовом, так и после-всходовом применении.

Соединение А можно использовать самостоятельно, а также в составе препаративной формы, например, в виде порошка, пасты, концентрата, раствора и т.д. Содержание активного вещества в этих формах может находиться в пределах от 0,5 до 95 вес.%.  
 Для сравнения эффективности используют известное вещество - гербицид

(соединение В) формулы



Пример 1. Довсходовое применение.

Подготовленную почву, содержащую необходимое количество удобрений и извести, помещают в специальные со-

суды и высевают в нее семена опытных растений. Сразу после посадки почву обрабатывают активными веществами с помощью распылительного устройства и выращивают растения в условиях теплицы до определенной стадии развития. Оценку гербицидной активности проводят на 13-й и 22-й день после обработки по шкале от 0 до 10: 0 - отсутствие повреждений; 1 - 9 - промежуточные значения; 10 - полная гибель растений.

Физиологическую реакцию растений на гербицид выражают обозначениями: Cl - хлороз; E - пониженное прорастание; H - гормональная активность 2,4-Д типа; Ne - некроз; R - замедленный рост; I - замедленное прорастание; Z - имеет место отрастание.

Гербицидная эффективность соединений А и В на 13-й и 22-й день после обработки, при норме расхода 0,6 кг/га (довсходовое применение) приведена в табл. 1.

Пример 2. Послевсходовое применение).

Семена опытных растений высевают в специально подготовленную почву и выращивают растения в условиях теплицы до определенной стадии развития (широколистные сорняки до стадии одного истинного листа, травянистые сорняки до появления трех листьев). После этого растения обрабатывают препаративными формами активных веществ и продолжают выращивать в условиях теплицы. Оценку гербицидной активности определяли на 13-й и 22-й день после обработки по системе, описанной в примере 1. Гербицидная эффективность соединений А и В на 13-й и 22-й день после обработки при норме 0,3 кг/га (послевсходовое применение) приведена в табл. 2.

Пример 3. В условиях теплицы проводят оценку гербицидной активности соединения А при довсходовом и послевсходовом применении в дозе 2,25 кг/га. Через 21-22 дня после обработки устанавливают полную гибель сорных растений: чайный сорняк, дурман вонючий, горчица полевая, щетинник желтый, росичка кровавая, гумай, цикорий, канатник, ньюнок, овсюг, куриное просо, плевел.

Экспериментальным путем установлено, что фитотоксичность соедине-

ния А в отношении сои и злаковых культур находится в пределах 0-3 баллов по принятой шкале оценок. Следовательно, соединение А обладает избирательностью действия.

Результаты опытов свидетельствуют о сравнительно высокой эффективности предлагаемого способа, который может быть использован для избирательной борьбы с сорняками в посевах сои и злаковых культур.

Т а б л и ц а 1

| Растение        | Эффективность на 13-й день |           |              |           | Эффективность на 22-й день |           |              |           |
|-----------------|----------------------------|-----------|--------------|-----------|----------------------------|-----------|--------------|-----------|
|                 | Соединение А               |           | Соединение В |           | Соединение А               |           | Соединение В |           |
|                 | Вариант 1                  | Вариант 2 | Вариант 1    | Вариант 2 | Вариант 1                  | Вариант 2 | Вариант 1    | Вариант 2 |
| Оска            | 9                          | 8         | 5            | 2         | 8                          | 8         | 0            | 0         |
| Дурман          | 10                         | 10        | 0            | 0         | 8                          | 10        | 0            | 0         |
| Горчица         | 9                          | 10        | 7            | 5         | 10                         | 10        | 0            | 0         |
| Кофейный сорняк | 7                          | 7         | 6            | 2         |                            |           |              |           |
| Лимнохарис      | 3                          | 5         | 2            | 1         | 6                          | 7         | 2            | 3         |
| Ипомея          | 7                          | 4         | 2            | 0         | 5                          | 6         | 0            | 0         |
| Осока желтая    | 3                          | 2         | 0            | 0         | 7                          | 3         | 0            | 0         |
| Лисохвост       | 10                         | 9         | 8            | 5         | 1                          | 1         | 0            | 0         |
| Росичка         | 9                          | 10        | 9            | 9         | 10                         | 9         | 6            | 1         |
| Гумай           | 9                          | 9         | 5            | 7         | 8                          | 9         | 8            | 9         |
| Овсюг           | 3                          | 0         | 7            | 1         | 9                          | 9         | 4            | 4         |
| Ежовник         | 9                          | 8         | 7            | 5         | 0                          | 1         | 5            | 1         |
|                 |                            |           |              |           | 10                         | 8         | 5            | 0         |

П р и м е ч а н и е. Варианты 1 и 2 означают повторность опыта.

Т а б л и ц а 2

| Растение           | Эффективность на 13-й день |                |                |                | Эффективность на 22-й день |                |                |                |
|--------------------|----------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------------------|----------------|----------------|----------------|
|                    | Соединение А               |                | Соединения В   |                | Соединение А               |                | Соединения В   |                |
|                    | Вари-<br>ант 1             | Вари-<br>ант 2 | Вари-<br>ант 1 | Вари-<br>ант 2 | Вари-<br>ант 1             | Вари-<br>ант 2 | Вари-<br>ант 1 | Вари-<br>ант 2 |
| Сидя               | 8                          | 8              | 6              | 6              | 8                          | 8              | 4              | 4              |
| Дурман             | 10                         | 10             | 9              | 8              | 10                         | 10             | 9              | 8              |
| Горчица            | 10                         | 10             | 8              | 8              | 10                         | 10             | 7              | 7              |
| Кофейный<br>сорняк | 10                         | 10             | 8              | 8              | 9                          | 10             | 7              | 6              |
| Лимнохарис         | 10                         | 10             | 10             | 8              | 10                         | 10             | 10             | 8              |
| Ипомея             | 9                          | 10             | 6              | 5              | 9                          | 10             | 6              | 3              |
| Осока<br>желтая    | 0                          | 0              | 0              | 0              | 0                          | 0              | 0              | 0              |
| Лисохвост          | 8                          | 7              | 3              | 3              | 6                          | 6              | 4              | 3              |
| Овсюг              | 5                          | 3              | 3              | 0              | 3                          | 0              | 2              | 1              |
| Ежовник            | 9                          | 8              | 7              | 5              | 8                          | 7              | 6              | 5              |
| Хлопчатник         | 7                          | 7              | 5              | 6              | 6                          | 5              | 4              | 3              |

Составитель Р.Стрельцов

Редактор Н.Бобкова    Техред Л.Микеш    Корректор В.Бутяга

Заказ 5951/62

Тираж 742

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР

по делам изобретений и открытий

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

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