

# О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

(11) 980602



Государственный комитет  
СССР  
по делам изобретений  
и открытий

## К ПАТЕНТУ

(61) Дополнительный к патенту -

(22) Заявлено 24.06.80 (21) 2937198/05

(23) Приоритет - (32) 28.06.79

(31) Р 2926049.9 (33) ФРГ

Опубликовано 07.12.82. Бюллетень № 45

Дата опубликования описания 07.12.82

3

(51) М. Кл.

А 01 Н 47/20  
С 07 С 125/06

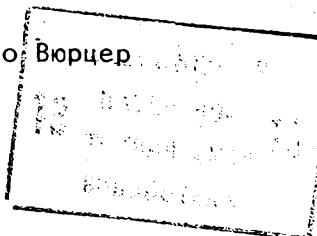
(53) УДК 632.  
954.2 (088.8)

(72) Авторы  
изобретения

Иностранцы  
Ульрих Ширмер, Райннер Бэкер и Бруно Вюрцер  
(ФРГ)

(71) Заявитель

Иностранная фирма  
"БАСФ АГ"  
(ФРГ)



## (54) СПОСОБ БОРЬБЫ С НЕЖЕЛАТЕЛЬНОЙ РАСТИТЕЛЬНОСТЬЮ

1

Изобретение относится к химическим способам защиты растений, в частности к способу борьбы с нежелательной растительностью путем обработки посевов гербицидом на основе производных N-арилзамещенной карбаминовой кислоты.

Известен способ борьбы с использованием в качестве гербицида 3-(N-ди-метилуреидо)-анилида 2,4-дихлорфенок-10-сукусной кислоты [1].

Известен также способ борьбы путем обработки посевов гербицидом на основе производных мета-уреидо-фенилкарбамата [2].

Наиболее близок к изобретению способ борьбы с нежелательной растительностью путем обработки посевов гербицидом на основе метил-N-(3)-N'-(3-хлорфенил)-карбамоилокси-4-(метилфенил)-карбамата [3].

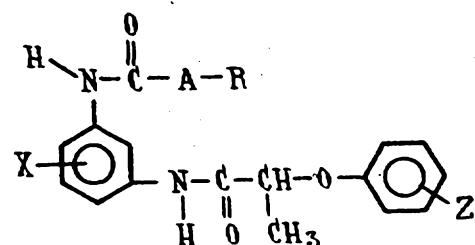
Однако известные способы не обеспечивают достаточной эффективности и используемый гербицид не обладает

2

высокой избирательностью действия в отношении возделываемых культур.

Цель изобретения - усиление гербицидной активности и повышение избирательности действия.

Указанные цели достигаются тем, что обработку посевов проводят гербицидом на основе производных N-арилзамещенной карбаминовой кислоты общей формулы



где А - кислород, сера;  
R - метил, этил, изопропил;  
X - водород, 4-метокси;  
Z-4-(4-бромфенокси), 4-(4-хлорфенокси), 4-(2,4-дихлорфенокси), 4-(2-хлорфенокси).

-4-бромфенокси), 4-(4-трифторметил-фенокси), 4-[2-Хлор-4-(трифторметил)-фенокси], 4-[2-нитро-4-(трифторметил)-фенокси], 4-[2-(5-хлор-пиридилокси)], в дозе 1-3 кг/га.

В табл. 1 приведена физико-химическая характеристика изученных в качестве гербицида в примерах испытания производных N-арилзамещенной карбаминовой кислоты общей формулы I.

Таблица 1

Соединение	A	P <sup>1</sup>	X	Точка плавления, °C
I	0	CH <sub>3</sub>	H 4-(2,4-Дихлорфенокси)	135
II	0	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H 4-(2,4-Дихлорфенокси)	99
III	0 изо-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>		H 4-(2,4-Дихлорфенокси)	125
IV	0	CH <sub>3</sub>	H 4-[2-Нитро-4-(трифторметил)-фенокси]	134-136
V	0	CH <sub>3</sub>	H 4-[2-Хлор-4-(трифторметил)-фенокси]	130
VI	0	CH <sub>3</sub>	H 4-(4-Бромфенокси)	126
VII	0	CH <sub>3</sub>	H 4-OCH <sub>3</sub> 4-(2,4-Дихлорфенокси)	108
VIII	0	CH <sub>3</sub>	H 4-(2-Хлор-4-бромфенокси)	135
IX	0	CH <sub>3</sub>	H 4-(4-Хлорфенокси)	96-97
X	0	CH <sub>3</sub>	H 4-[2-Хлор-4-(трифторметил)-фенокси]	103
XI	0 изо-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>		H 4-(4-Трифторметилфенокси)	125
XII	0	CH <sub>3</sub>	H 4-(4-Трифторметилфенокси)	107-110
XIII		CH <sub>3</sub>	H 4-(4-Трифторметилфенокси)	137-139
XIV	0	CH <sub>3</sub>	H 4-(4-Трифторметилфенокси)	98-101
XV	0 изо-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>		H 4-[2-Хлор-4-(трифторметил)-фенокси]	88-90
XVI		CH <sub>3</sub>	H 4-(4-Хлорфенокси)	Высоко-вязкие
XVII		CH <sub>3</sub>	H 4-(2-Хлор-4-бромфенокси)	142-146

Пример 1. Семена подопытных растений высевают раздельно по видам неглубоким посевом. Непосредственно после этого осуществляют до-всходовую обработку путем набрызгивания на поверхность почвы активного вещества в виде водного препарата. Затем сосуды орошают, чтобы способствовать прорастанию семян растений с одновременной активацией активных веществ. Затем сосуды снабжают прозрачным пластмассовым покрытием до подрастания растений. Это покрытие способствует равномерному прорастанию подопытных растений. Послевсходовую обработку растений проводят при

высоте растений 3-10 см. При этом растения выращивают в сосудах без пластмассового покрытия. Все опыты проводят в теплице в течение 4 нед. При этом для теплолюбивых растений выбирают более высокую температуру (25-40°C), а для растений умеренного климата 15-30°C. Эффективность борьбы с нежелательной растительностью определяют по шкале 0-100. При этом 0 означает, что нет никакого повреждения растений, а 100-полное уничтожение растений.

Растения, активные вещества и их количество, а также результаты опыта сведены в табл. 2 и 3.

• Т а б л и ч а 2 .

Актив- ное ве- щество	Количест- во актив- ного веще- ства, кг/га	Степень повреждения растений при довсходовой обработке, %						
		Beta vulgaric	Brassica napus	Glycine	Gossypium hirsutum	Triticum aestivum	Lolium multiflorum	Echinochloa crus galli
I	1	5	0	10	0	0	80	85
	3	10	0	10	10	5	100	100
II	1	5	0	10	0	0	70	70
	3	5	5	15	10	10	90	90
III	1	0	0	5	10	0	70	80
	3	10	0	10	15	5	90	100
IV	1	5	10	10	0	0	85	90
	3	10	15	20	10	10	100	100
V	1	10	0	10	0	5	80	70
	3	15	5	20	10	15	100	90
VI	1	10	0	15	0	0	70	90
	3	10	5	20	10	10	100	100
VII	1	5	0	10	0	0	85	95
	3	5	0	20	5	0	100	100
VIII	1	10	0	10	10	0	90	90
	3	15	0	10	15	5	100	100
IX	1	3	0	0	0	0	80	87
	3	5	0	5	0	0	100	100

Продолжение табл. 2

		Степень повреждения растений при давсходовой обработке, %											
Активное количество вещества, кг/га	активного вещества, кг/га	Beta vulgaris napus			Gossypium hirsutum			Triticum aestivum		Lolium multiflorum		Echinochloa crus galii	
		Glycine	Brassica	Beta vulgaris napus	Glycine	Gossypium hirsutum	Triticum aestivum	Lolium multiflorum	Echinochloa crus galii				
X	1	10	0	10	0	0	0	70	70	90	90		
	3	15	0	20	5	10	10	90	90	100	100		
XI	1	10	0	10	0	0	0	70	70	90	90		
	3	15	5	20	10	5	5	90	90	100	100		
XII	1	10	0	10	10	0	0	80	80	90	90		
	3	15	10	20	15	10	10	90	90	100	100		
XIII	1	0	0	10	0	0	0	70	70	85	85		
	3	10	0	15	10	5	5	80	80	100	100		
XIV	1	5	0	15	0	0	0	90	90	90	90		
	3	10	5	20	10	5	5	100	100	100	100		
XV	1	5	0	10	0	0	0	5	5	90	90		
	3	10	5	20	0	0	0	100	100	100	100		
XVI	1	5	10	10	0	0	0	90	90	90	90		
	3	5	15	15	20	10	5	100	100	100	100		
XVII	1	10	0	10	0	0	0	90	90	70	70		
	3	15	5	20	10	5	5	100	100	80	80		
A (известно)	1	15	20	25	20	10	0	0	0	0	0	0	
	3	25	30	30	30	15	15	35	35	55	55		

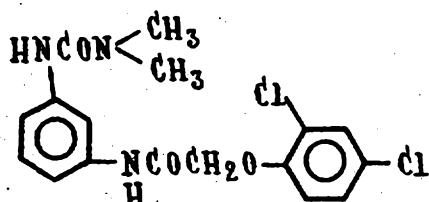
Таблица 3

Активное вещество	Количество активного вещества, кг/га	Степень повреждения растений при послевсходовой обработке, %						
		Beta vulgaric	Brassica napus	Glycine	Gossipium hirsutum	Triticum aestivum	Lolium multiflorum	Echinochloa crus galli
I	1	5	0	10	0	0	85	80
	3	5	0	10	5	100	100	90
II	1	0	0	10	0	0	70	80
	3	5	0	10	10	5	80	90
III	1	0	0	5	5	0	70	80
	3	2	5	10	0	0	80	90
IV	1	5	0	10	0	0	80	90
	3	10	5	10	5	0	85	100
V	1	5	0	10	0	0	80	90
	3	8	0	10	5	5	82	100
VI	1	10	0	10	5	5	80	80
	3	10	5	15	10	10	90	90
VII	1	0	0	10	0	0	75	80
	3	5	0	15	5	0	90	90
VIII	1	5	0	10	5	0	85	98
	3	10	0	10	10	5	95	100
IX	1	0	0	0	0	0	80	90
	3	4	0	0	8	0	0	95
X	1	5	0	10	0	0	90	90
	3	10	5	15	5	5	100	100

Продолжение табл. 3

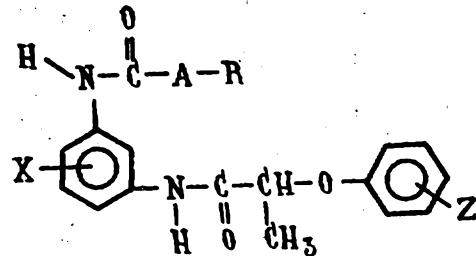
Активное вещество	Количество активного вещества, кг/га	Степень повреждения растений при последовательной обработке, %					
		Beta vulgaric, нариф	Brassica	Glycine	Gossipium hirsutum	Triticum aestivum	Lolium multiflorum
XI	1	5	0	5	0	0	85
	3	10	5	10	5	0	100
XII	1	5	0	10	5	0	90
	3	10	5	15	90	5	100
XIII	1	0	0	5	0	0	90
	3	4	0	10	5	4	100
XIV	1	5	0	10	0	0	80
	3	10	5	15	5	5	90
XV	1	0	0	10	0	0	80
	3	5	5	15	0	5	90
XVI	1	0	5	10	0	0	78
	3	5	10	15	5	5	85
XVII	1	5	0	10	0	0	80
	3	10	5	15	5	5	90
A	1	5	30	32,5	34	10	0
	3	15	35	38	40	20	25

В качестве известного гербицида использовали (соединение А) 2,4-дихлор-феноксиуксусную кислоту 3-(N-диметилуреидо)-анилида структурной формулы



## Формула изобретения

Способ борьбы с нежелательной растительностью путем обработки растений или почвы гербицидом на основе производных N-арилзамещенной карбаминовой кислоты, отличающейся тем, что, с целью усиления гербицидной активности и повышения избирательности действия, обработку посевов проводят гербицидом на основе производных N-арилзамещенной карбаминовой кислоты общей формулы



где A - кислород, сера;

R - метил, этил, изопропил;  
 X - водород, 4-метокси;

Хлород, 1-метокси, 2-4-(4-бромфенокси), 4-(2-хлор-4-бромфенокси), 4-(4-трифторметилфенокси), 4-[2-хлор-4-(трифторметил)-фенокси], 4-[2-нитро-4-(трифторметил)-фенокси], 4-[2-(5-хлорпиридилокси)], 4-(4-хлорфенокси), 4-(2,4-дихлорфенокси), в дозе 1-3 кг/га.

## Источники информации

20 принятые во внимание при экспертизе

1. Выложенная заявка ФРГ № 1793226, кл. С 07 С 127/00, опублик. 1976.
2. Патент США № 3532738, кл. 260-479, опублик. 1968.
3. Патент США № 4153447, кл. 71-111, опублик. 1979 (прототип).

25

Редактор Н. Швыдкая

Составитель Л. Шеместенко

Техред М. Тепер

Корректор М. Коста

Заказ 9384/49

Тираж 699

## Подписьное

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