



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К ПАТЕНТУ

(11) 980602

(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

(51) М. Кл.³

A 01 N 47/20

C 07 C 125/06

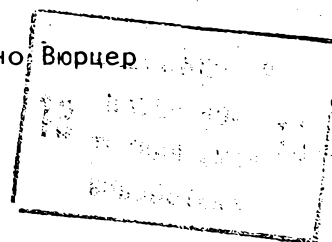
(53) УДК 632.
.954.2 (088.8)

(72) Авторы
изобретения

Иностранцы
Ульрих Ширмер, Райнер 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 3¹-(N-диметилуреидо)-анилида 2,4-дихлорфенок-10-сиуксусной кислоты [1].

Известен также способ борьбы путем обработки посевов гербицидом на основе производных мета-уреидо-15-фенилкарбамата [2].

Наиболее близок к изобретению способ борьбы с нежелательной растительностью путем обработки посевов гербицидом на основе метил-N-(3)-N¹-(3-хлор-20-фенил)-карбамоилокси-4-(метилфенил)-карбамата [3].

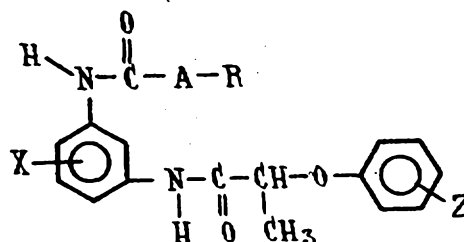
Однако известные способы не обеспечивают достаточной эффективности и используемый гербицид не обладает

2

высокой избирательностью действия в отношении возделываемых культур.

Цель изобретения - усиление гербицидной активности и повышение избирательности действия.

Указанная цель достигается тем, что обработку посевов проводят гербицидом на основе производных N-арилзамещенной карбаминовой кислоты общей формулы



где А - кислород, сера;

Р - метил, этил, изопропил;

Х - водород, 4-метокси;

З-4-(4-бромфенокси), 4-(4-хлорфенокси), 4-(2,4-дихлорфенокси), 4-(2-хлор-

-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.

Т а б л и ц а 1

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

Пример 1. Семена подопытных растений высеивают отдельно по видам неглубоким посевом. Непосредственно после этого осуществляют до-40 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. После всходовую 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.

40 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 0-45 100. При этом 0 означает, что нет никакого повреждения растений, а 100 - полное уничтожение растений.

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

Т а б л и ц а 2

Актив- ное ве- щество	Количес- тво актив- ного веще- ства, кг/га	Степень повреждения растений при дождевой обработке, %						
		Beta vulgaris	Brassica napus	Glycine	Gossipium 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

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

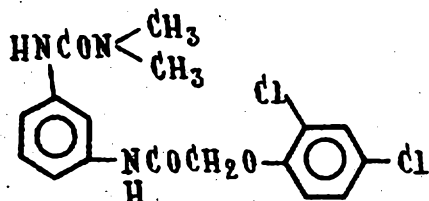
Таблица 3

Активное вещество	Количество активного вещества, кг/га	Степень повреждения растений при послевсходовой обработке, %						Echinochloa crus galli
		Beta vulgaris	Brassica napus	Glycine	Gossipium hirsutum	Triticum aestivum	Lolium multiflorum	
I	1	5	0	10	0	0	85	80
	3	5	0	10	5	0	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	85	100
VI	1	10	0	10	0	5	80	80
	3	10	5	15	5	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	8	0	0	95	100
X	1	5	0	10	0	0	90	90
	3	10	5	15	5	5	100	100

Продолжение табл. 3

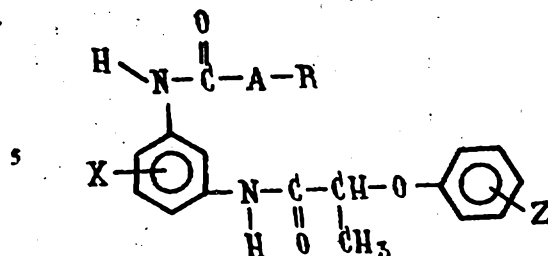
Активное вещество	Количество активного вещества, кг/га	Степень повреждения растений при послевсходовой обработке, %						
		Beta vulgaris,	Brassica napus	Glycine	Gossypium hirsutum	Triticum aestivum	Lolium multiflorum	Echinochloa crus galli
XI	1	5	0	5	0	0	85	78
	3	10	5	10	5	0	100	90
XII	1	5	0	10	5	0	90	95
	3	10	5	15	90	5	100	100
XIII	1	0	0	5	0	0	90	80
	3	4	0	10	5	4	100	90
XIV	1	5	0	10	0	0	80	90
	3	10	5	15	5	5	90	100
XV	1	0	0	10	0	0	80	90
	3	5	5	15	0	5	90	100
XVI	1	0	5	10	0	0	78	85
	3	5	10	15	5	5	90	95
XVII	1	5	0	10	0	0	80	90
	3	10	5	15	5	5	90	100
A	1	5	30	32,5	34	10	0	0
	3	15	35	38	40	20	25	41

В качестве известного гербицида использовали (соединения А) 2,4-дихлорфеноксиуксусную 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 карбаминной кислоты, отличающийся тем, что, с целью усиления гербицидной активности и повышения избирательности действия, обработку посевов проводят гербицидом на основе производных N-арилзамещенной карбаминной кислоты общей формулы



где А - кислород, сера;

Р - метил, этил, изопропил;

Х - водород, 4-метокси;

Z-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,

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).

Редактор Н. Швыдка

Составитель Л. Шеместенко

Техред М. Тепер

Корректор М. Коста

Заказ 9384/49

Тираж 699

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