



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К П А Т Е Н Т У

(11) 984394

(61) Дополнительный к патенту -

(22) Заявлено 02.12.80 (21) 3211173/23-05

(23) Приоритет - (32) 03.12.79

(31) Р 2948535.6 (33) ФРГ

Опубликовано 23.12.82 Бюллетень № 47

Дата опубликования описания 23.12.82

(51) М. Кл.³

A 01 N 25/32

(53) УДК 632.954
(088.8)

(72) Авторы
изобретения

Иностранцы
Вольфганг Рор, Ганспетер Ганзен, Петер Плат
и Бруно Вюрцер
(ФРГ)

(71) Заявитель

Иностранная фирма
"БАСФ АГ"
(ФРГ)

(54) ГЕРБИЦИДНО-АНТИДОТНЫЙ СОСТАВ
(ЕГО ВАРИАНТЫ)

РПФК
2

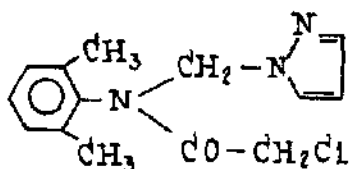
Изобретение относится к химическим средствам защиты растений, конкретно к гербицидно-антидотному средству по основе гербицида ацетанилида.

Известен гербицидно-антидотный состав, содержащий гербицид, на основе ацетанилида, например 2-хлор-2',6'-диэтил-N-бутоксиметилацетанилид и антидот на основе дихлорацетамида-N,N-дибензилдихлорацетамид [1].

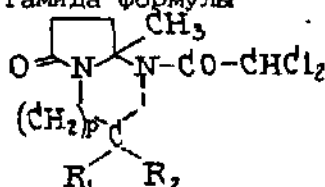
Однако известный гербицидно-антидотный состав обладает значительно высокой фитотоксичностью.

Цель изобретения - снижение фитотоксичности.

Эта цель достигается гербицидно-антидотным составом, содержащим гербицид на основе ацетанилида формулы



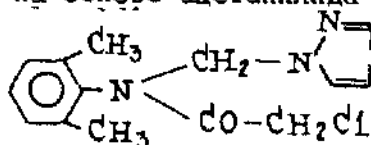
и антидот на основе производного дихлорацетамида формулы



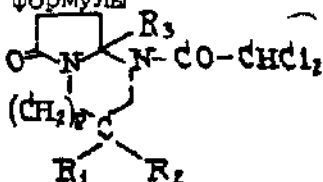
где R₁, R₂ - водород, метил;
p - 0, 1,

при весовом соотношении компонентов, равном 1:0,1.

Согласно второму варианту гербицидно-антидотный состав содержит гербицид на основе ацетанилида формулы



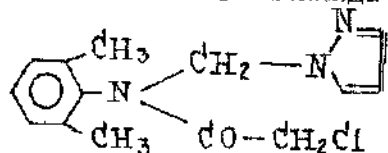
и антидот на основе дихлорацетамида общей формулы



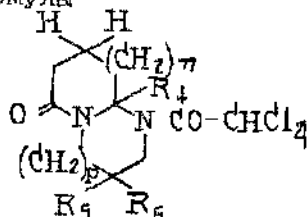
где R_1, R_2 - водород, метил;
 R_3 - водород, метил;
 p - 0,1,

при весовом соотношении компонентов
 1:0,25.

Согласно третьему варианту гер-
 бицидно-антидотный состав содержит
 гербицид на основе ацетанилида формулы.



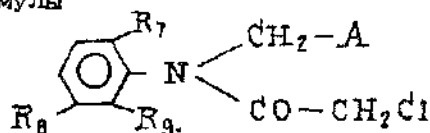
и антидот на основе дихлорацетамида
 общей формулы



где R_4 - водород, метил;
 R_5, R_6 - водород, метил;
 m - 0,1,
 p - 0,1,

при весовом соотношении компонентов
 равном 1:0,125.

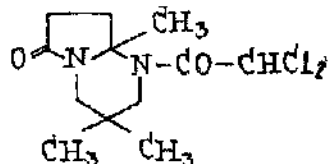
Согласно четвертому варианту гер-
 бицидно-антидотный состав содержит
 гербицид на основе ацетанилида общей
 формулы



где R_7 - метил, этил;
 R_8 - водород, метил;
 R_9 - метил, этил.

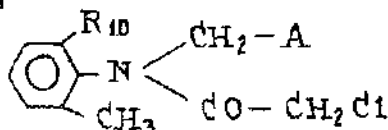
A - 1,2-дiazол, незамещенный или
 замещенный однократно метилом
 или метоксигруппой или дву-
 кратно метилом, этоксигруппа,
 метоксиметил,

и антидот на основе дихлорацетамида
 формулы



при весовом соотношении компонентов,
 равном 1:0,125.

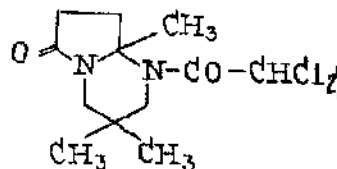
Согласно пятому варианту гер-
 бицидно-антидотный состав содержит
 гербицид на основе ацетанилида общей
 формулы



где R_{10} - метил, этил;

A - 1,2-дiazол, незамещенный или
 однократно замещенный метилом
 или метоксигруппой,

и антидот на основе дихлорацетамида
 формулы



при весовом соотношении компонентов,
 равном 1:0,25.

В табл. 1 и 2 приведены гербицидно-
 антидотные составы.

Пример. Опыты в теплице.

Пластиковые ящики для рассады на-
 полняют гнистым песком (рН=6) и 1,5%
 гумуса. В этот субстрат неглубоко
 высевают рядами кукурузу (*Zea mays*),
 кроме того, не густым разбрасыванием
 высевают *Echinochloa crus galli* в ка-
 честве нежелательного растения. В не-
 стерилизованной почве дополнительно
 находятся способные к прорастанию
 семена сорняков для пополнения соста-
 ва нежелательных растений. Таким об-
 разом создают условия засейного куль-
 турными растениями и пораженного сор-
 няками поля.

Гербициды и антидоты применяются
 отдельно и в качестве смесей. При
 этом гербициды и антидоты и их сме-
 си применяются в виде водных препара-
 тов. В некоторых случаях препараты
 до посева культурных растений приме-
 шивают к почве. После посева и обра-
 ботки ящики орошают и до всхода рас-
 тений покрывают прозрачными пластико-
 выми колпачками. Этим мероприятием
 обеспечивается равномерное пророста-
 ние и приращение растений. Помещающих
 их при температуре в области 18 до
 30°C в среднем.

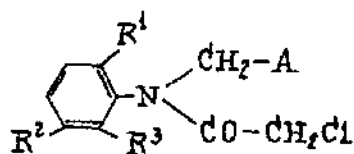
Опыты заканчивают после достижения
 стадии развития кукурузы 3 до 5 листь-
 ев. Активность средств определяют
 по шкале от 0 до 100. При этом 0 озна-
 чает нормальные всход и развитие рас-
 тений из расчета на необработанные
 контрольные растения, 100 соответству-
 ет полному отсутствию прорастания
 или уничтожению растений.

Гербициды, антидоты, количества
 гербицидов и антидотов и результаты
 опытов приведены в табл. 3-5.

Таким образом, предложенные гер-
 бицидно-антидотные составы проявляют
 более низкую фитотоксичность по срав-
 нению с известными гербицидно-анти-
 дотными составами.

Т а б л и ц а 1

Гербицид на основе производных ацетанилида



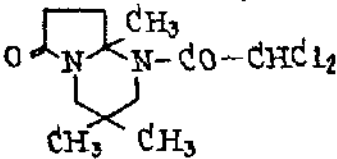
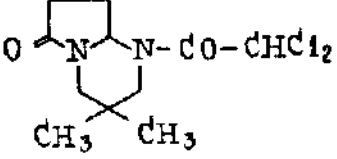
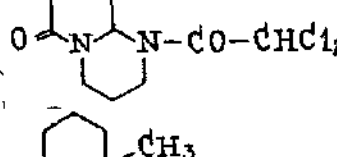
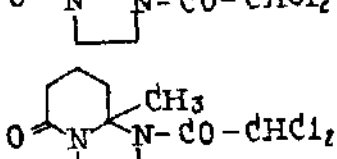
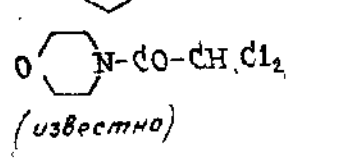
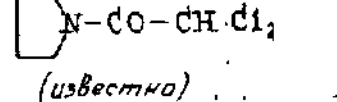
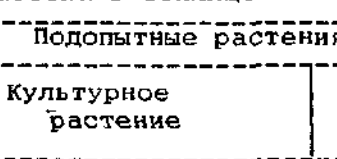
Гербицид	A	R ¹	R ²	R ³
А		CH ₃	H	CH ₃
Б		C ₂ H ₅	H	CH ₃
В		CH ₃	H	CH ₃
Д		C ₂ H ₅	H	CH ₃
Е		C ₂ H ₅	H	CH ₃
Ж		CH ₃	H	CH ₃
З		CH ₃	H	CH ₃
И		CH ₃	H	CH ₃
К	-O-C ₂ H ₅	CH ₃	H	C ₂ H ₅
Л	-CH ₂ -O-CH ₃	CH ₃	H	CH ₃

Т а б л и ц а 2

Антидот на основе дихлорацетамида

Антидот	Структура
A ₁	
A ₂	

Продолжение табл. 2

Антидот	Структура
A ₃	
A ₄	
A ₅	
A ₆	
A ₇	
A ₈	 (известно)
A ₉	 (известно)

Т а б л и ц а 3

Довсходовая обработка в теплице

Гербицид	Антидот	Количество гербицида и антидота, кг/га	Подопытные растения и повреждение, %	
			Культурное растение	Нежелательное растение
А	A ₁	4,0	0	0
	A ₂	4,0	10	0
	A ₃	4,0	0	0
	-	1,0	33	100
	-	2,0	85	100
А	A ₄	1,0+0,1	12	100
		1,0+0,25	12	100
		2,0+0,5	9	100

Продолжение табл. 3

Гербицид	Антидот	Количество гербицида и антидота, кг/га	Подопытные растения и повреждение, %	
			Культурное растение	Нежелательное растение
А	А ₂	1,0+0,1	8	100
		1,0+0,25	0	99
		2,0+0,5	10	100
А	А ₃	1,0+0,1	0	99
		2,0+0,5	5	100
А	А ₈ (Известно)	2,0+0,5	36	99
А	А ₉ (Известно)	2,0+0,5	32	100

Т а б л и ц а 4

Довсходовая обработка в теплице

Гербицид	Антидот	Количество гербицида и антидота, кг/га	Подопытные растения и повреждение, %	
			Культурное растение	Нежелательное растение
В		1,0	30	98
		2,0	80	100
В	А ₃	1,0+0,125	0	100
		2,0+0,5	0	100
		2,0+0,25	0	100
С		1,5	30	98
		2,5	40	98
С	А ₃	1,5+0,188	5	100
		2,5+0,625	0	100
		1,5	20	90
		2,5	35	90
D	А ₃	1,5+0,188	0	95
		2,5+0,625	10	98
Е	А ₃	1,0	30	96
Е		1,0+0,125	0	100

Продолжение табл. 4

Гербицид	Антидот	Количество гербицида и антидота, кг/га	Подопытные растения и повреждение, %	
			Культурное растение	Нежелательное растение
F		1,0	60	98
F	A ₃	1,0+0,125	10	100
G		1,5	15	98
G		2,5	30	100
G	A ₃	1,5+0,188	0	95
G		2,5+0,313	0	95
H		1,5	80	98
H	A ₃	1,5+0,188	10	100
I		2,0	25	100
I	A ₃	2,0+0,25	0	100
K		1,0	40	98
K	A ₃	1,0+0,125	0	98
K	A ₉ (Известно)	1,0+0,125	25	100
		1,0+0,25	10	100

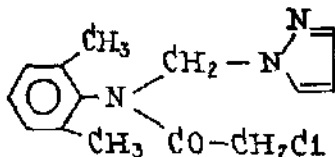
Т а б л и ц а 5

Довсходовая обработка в теплице (обработка почвы до высева кукурузы)

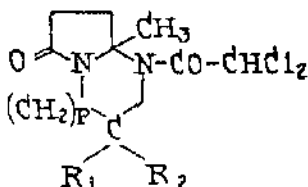
Гербицид	Антидот	Количество, кг/га, гербицида и антидота	Подопытные растения и повреждение, %	
			Культурное растение Zea mays	Нежелательное растение Echinochloa crus-galli
A	-	1,0	70	100
A	A ₄	1,0+0,125	25	100
A	A ₅	1,0+0,25	15	100
A	A ₆	1,0+0,125	10	100
A	A ₇	1,0+0,125	10	100
A	A ₈ (Известно)	1,0+0,25	45	100
A	A ₉ (Известно)	1,0+0,25	40	100

Формула изобретения

1. Гербицидно-антидотный состав, содержащий гербицид на основе ацетанилида формулы



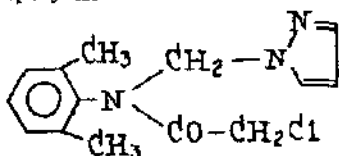
и антидот на основе производного дихлорацетамида, отличающийся тем, что, с целью снижения фитотоксичности, он содержит в качестве производного дихлорацетамида соединение общей формулы



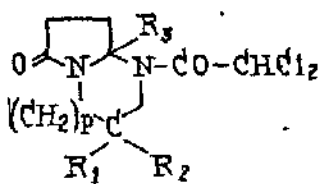
где R_1 и R_2 - водород, метил;
 p - 0, 1,

при весовом соотношении компонентов, равном 1:0,1.

2. Гербицидно-антидотный состав, содержащий гербицид на основе ацетанилида формулы



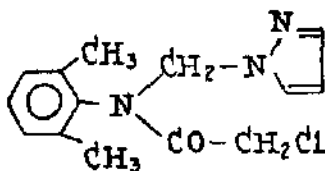
и антидот на основе производного дихлорацетамида, отличающийся тем, что, с целью снижения фитотоксичности, он содержит в качестве производного дихлорацетамида соединение общей формулы



где R_1 и R_2 - водород, метил;
 R_3 - водород, метил;
 p - 0, 1,

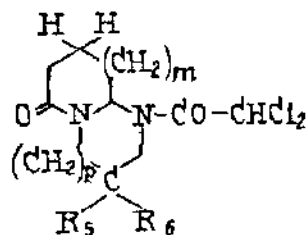
при весовом соотношении компонентов, равном 1:0,25.

3. Гербицидно-антидотный состав, содержащий гербицид на основе ацетанилида формулы



и антидот на основе производного дихлорацетамида, отличающийся тем, что, с целью снижения фитотоксичности, он содержит в качестве производного дихлорацетамида соединение общей формулы

5



10

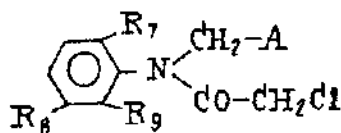
15 где R_4 - водород, метил;
 R_5 и R_6 - водород, метил;
 m - 0, 1,
 p - 0, 1,

при весовом соотношении компонентов, равном 1:0,125.

20

4. Гербицидно-антидотный состав, содержащий гербицид на основе ацетанилида общей формулы

25



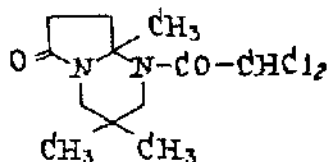
30 где R_7 - метил, этил;
 R_8 - водород, метил;
 R_9 - метил, этил;

A - 1,2-дiazол, незамещенный или замещенный однократно метилом или метоксигруппой или двукратно метилом, этокси-группа, метоксиметил,

35

и антидот на основе производного дихлорацетамида, отличающийся тем, что, с целью снижения фитотоксичности, он содержит в качестве производного дихлорацетамида соединение формулы

40



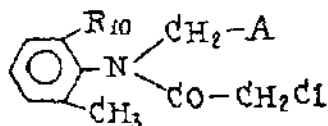
45

при весовом соотношении компонентов, равном 1:0,125.

50

5. Гербицидно-антидотный состав, содержащий гербицид на основе ацетанилида общей формулы

55



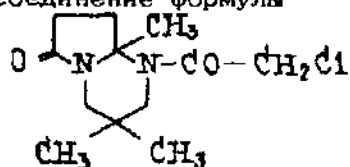
где R_{10} - метил, этил;
A - 1,2-дiazол, незамещенный или однократно замещенный метилом или метоксигруппой,

60

и антидот на основе производного дихлорацетамида, отличающийся тем, что, с целью снижения фитотоксичности, он содержит

65

в качестве производного дихлорэцетамида соединение формулы



при весовом соотношении компонентов, равном 1:0,25.

Источники информации,
принятые во внимание при экспертизе
5 1. Патент ФРГ № 2245471,
кл. 45 В 21/02, выкл. 1973 (прото-
тип).

Составитель Н. Голубева
Редактор С. Патрушева Техред Т. Маточка Корректор В. Прохненко

Заказ 9963/78 Тираж 699 Подписное

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

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