Союз Советских Социалистических Республик

Государственный комитет СССР по делам изобретений и открытий

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К ПАТЕНТУ

(11) 967258

(61) Дополнительный к патенту -

(22) Заявлено 05.10.80. (21) 3210851/05
04.10.79 PCT (E P79)00076

(23) Приоритет (32) 07.10.78

(31) P 2843869.9 (33) ФРГ

Опубликовано 15.10.82. Бюллетень № 38

Дата опубликования описания 15.10.82

(51) М. Кл.[3]
A 01 N 43/56
C 07 D 231/12

(53) УДК 632.954 (088.8)

(72) Авторы изобретения

Иностранцы
Карл Айкен, Вольфганг Рор, Норберт Гетц и Бруно Вюрнер
(ФРГ)

(71) Заявитель

Иностранная фирма
"БАСФ АГ"
(ФРГ)

ВСЕСОЮЗНАЯ ПАТЕНТНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БИБЛИОТЕКА

(54) ГЕРБИЦИДНОЕ СРЕДСТВО

1

Изобретение относится к химическим средствам защиты растений, конкретно к гербицидному средству на основе производных ацетанилида.

Известно гербицидное средство, действующим веществом которого является 2-хлор-2 -этил-6 -метил-N-(1' -метоксипропил-2')--ацетанилид [1] .

Однако это средство обладает неудовлетворительной гербицидной активностью.

Наиболее близким к предлагаемому является гербицидное средство, содержащее производные - пиразолилметил ацетанилидов в качестве активного вещества, жидкий носитель и поверхностноактивное вещество [2].

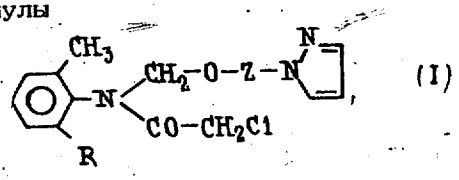
Однако это средство также проявляет недостаточную гербицидную активность.

Цель изобретения - усиление гербицидной активности.

Указанная цель достигается тем, что гербицидное средство содержит в качестве пиразолсодержащих производ-

2

ных ацетанилида соединение общей формулы



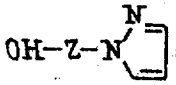
(I)

где R - алкил C_1-C_2;

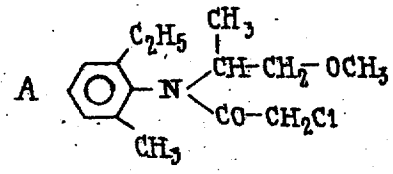
Z - метилен, этилен, пропилен,

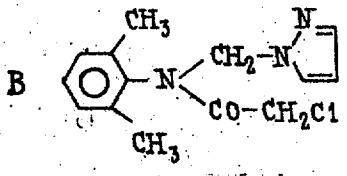
в качестве жидкого носителя - ксилол, в качестве поверхностно-активного вещества - продукт присоединения 8,10 моль окиси этилена к 1 моль N-моноэтаноламида олеиновой кислоты (II), кальциевую соль додецилбензолсульфоновой кислоты, продукт присоединения 40 моль окиси этилена к 1 моль касторового масла (III) при следующем содержании компонентов, вес.ч.:

Соединение формулы I	20
Ксилол	80
Продукт присоединения (II)	10
Кальциевая соль додецилбензолсульфоновой кислоты	6
Продукт присоединения (III)	5

Предлагаемое гербицидное средство приготовляют путем простого смешивания ингредиентов. Активные вещества получают при взаимодействии 2-хлор--N-хлор-метил-ацетанилидов со спиртом  , где Z имеет указанные значения.

Изобретение иллюстрируется примерами испытания гербицидных средств, содержащих в качестве активного вещества известные соединения.





или новые соединения I-V, приведенные в табл.1.

Пример 1 (опыты в теплице). В качестве сосудов для выращивания культур служат цветочные пластмассовые горшки емкостью 300 см^3, содержащие глинистый песок с 1,5% гумуса в качестве субстрата. Семена подопытных растений разделяют по видам, плоско высеивают. Обработку растений проводят до и после всхода. При этом применяют водный препарат гербицида, содержащего 20 вес.ч. активного вещества, 80 вес.ч. ксилола, 10 вес.ч. продукта присоединения 8, 10 моль окиси этилена к 1 моль N-моноэтаноламида олеиновой кислоты, 5 вес.ч. кальциевой соли додецилбензолсульфоновой кислоты и 5 вес.ч. продукта присоединения 40 моль окиси этилена к 1 моль касторового масла. В случае довсходовой обработки после нанесения гербицида сосуды слегка поливают, чтобы способствовать прорастанию и росту и одновременно активировать химические активные вещества. Затем сосуды накрывают прозрачными пластиковыми колпачками до прорастания растений. Покрывание обеспечивает равномерное прорастание подопытных растений. Обработку после всхода проводят при росте растений 3-10 см.

Опыты проводят в теплице, причем для теплолюбивых растений предусматривают более теплые зоны, где температура составляет 25-40°С, а для предпочитающих умеренный климат растений - зоны с температурой 15-30°С. Опыты проводят в течение 4-6 недель. В течение этого времени ухаживают за растениями и оценивают их реакции, проявляющиеся результатом обработки.

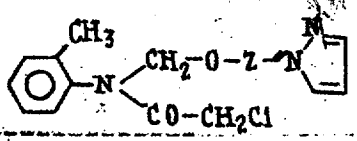
Результаты опытов оценивают по шкале "0-100". При этом "0" означает отсутствие повреждений или нормальный всход, а "100" означает отсутствие всхода растений или полное разрушение по меньшей мере надземных частей побегов.

Результаты опытов по довсходовой обработке в теплице представлены в табл.2, послевсходовой обработке в теплице - в табл.3.

Пример 2 (опыты на открытом грунте). Опыты проводят на небольших участках с глинистым песком (значение pH=6) и содержанием гумуса 1-1,5%. Обработку проводят до всхода, не позднее 3 дней после высева. Культурные растения высевают соответственно рядами. Флора сорняков различных видов соответствует естественной флоре. Гербицид применяют в виде водного препарата, причем гербицид имеет тот же состав, что и гербицид примера 1. В случае отсутствия естественных осадков применяют искусственное орошение для обеспечения прорастания и роста полезных растений и сорняков. Продолжительность всех опытов 4-6 недель. В определенных промежутках времени проводят оценку по шкале "0 - 100".

Результаты опытов по довсходовой обработке на открытом грунте приведены в табл.4.

Таблица 1



Активное вещество	Радикал		Точка плавления
	1	2	
I	CH_3	CH_2	73-74°С
II	C_2H_5	CH_2	Масло

Продолжение табл. 1

Активное вещество	Радикал		Точка плавления
	1	2	
III	C_2H_5	CH_2-CH_2	Масло
IV	CH_3	CH_3 $CH-CH_3$	Масло
V	CH_3	CH_3 $CH-CH_3$	1,5481

Таблица 2

Активное вещество	Содержание активного вещества, кг/га	Подопытные растения и поражение, %						
		Brassica napus	Alopecurus myosuroides	Avena fatua	Amaranthus retroflexus	Echinochloa c.g.	Setaria spp.	Solanum nigrum
III	2,0	10	80	80	95	80	95	90
IV	2,0	0	100	95	90	95	98	100
V	2,0	20	100	95	100	98	80	100
I	0,25	0	98	82	95	98	100	100
A	2,0	20	70	75	80	75	70	85
B	2,0	10	70	75	80	70	75	85

Таблица 3

Активное вещество	Содержание активного вещества, кг/га	Подопытные растения и поражение, %					
		Beta vulg.	Gossyp. hirs	Alopecurus myosuroides	Avenu fatua	Cyperus esculentus	Setaria spp.
III	2,0	0	0	80	90	50	85
IV	2,0	0	0	80	80	45	85

Продолжение табл. 3

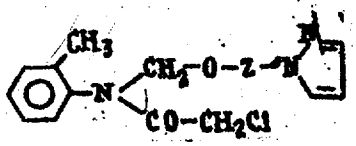
Активное вещество	Содержание активного вещества, кг/га	Подопытные растения и поражение, %					
		Beta vulg	Gossyp. hirs	Alopecurus myosuroides	Avenu fatua	Cyperus esculentus	Setaria spp.
II	1,0	20	10	95	90	55	78
A	2,0	20	10	65	75	40	70
B	2,0	20	10	70	75	40	70

Таблица 4

Активное вещество	Содержание активного вещества, кг/га	Подопытные растения и поражение, %					
		Zea mays	Echinochloa c.g.	Chenopodium album	Galinsoga spp.	Stellaria media	Lamium spp.
II	1,0	3	98	85	100	100	97
A	1,0	0	99	42	70	53	67
B	1,0	3	90	75	95	90	85

Формула изобретения

Гербицидное средство, содержащее активное вещество на основе пиразолсодержащих производных ацетанилида, жидкий носитель, поверхностно-активное вещество, отличающееся тем, что, с целью усиления гербицидной активности, оно содержит в качестве пиразолсодержащих производных ацетанилида соединение общей формулы I



где R - алкил C_1-C_2;

Z - метилен, этилен, пропилен,

в качестве жидкого носителя-ксилол, а в качестве поверхностно-активного вещества - продукт присоединения 8,10 моль окиси этилена к 1 моль N-моноэтаноламида олеиновой кислоты (II), кальциевую соль додецилбензолсульфоновой кислоты, продукт присоединения 40 моль окиси этилена к 1 моль касторового масла (III) при следующем содержании компонентов, в вес.ч.:

Соединение формулы I	20
Ксилол	80
Продукт присоединения (II)	10
Кальциевая соль додецилбензолсульфоновой кислоты	6
Продукт присоединения (III)	5

Источники информации, принятые во внимание при экспертизе

1. Патент ФРГ № 2328340, кл. С 07 С 103/38, опублик. 1975.

2. Патент СССР № 670197, кл. А 01 N 43/56, 1977 (прототип).

ВНИИПИ Заказ 7909/80 Тираж 699 Подписное

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