



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

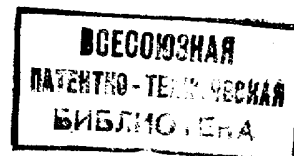
(19) **SU** (11) **1628841 A3**

(51)5 A 01 N 39/02, C 07 C 69/712

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГКНТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

ПАТЕНТ

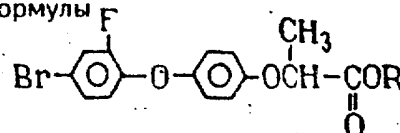


1

(21) 3785909/05
(22) 31.08.84
(31) 528711
(32) 01.09.83
(33) US
(46) 15.02.91. Бюл. № 6
(71) Дзе Дау Кемикал Компани (US)
(72) Ричард Б.Роджерс и Б.Клиффорд Джервик Ш (US)
(53) 632.954.2(088.8)
(56) Патент США № 4070178, кл.С 07 С 121/75, А 01 N 9/20, 1978.
(54) ГЕРБИЦИДНАЯ КОМПОЗИЦИЯ
(57) Изобретение относится к химическим средствам борьбы с сорной растительностью в посевах культурных растений. Цель

2

изобретения – уничтожение сорных растений в посевах злаковых культур с помощью гербицидной композиции, содержащей, мас. %: в качестве активного вещества производное арилоксиалканкарбоновой кислоты общей формулы



где R – метил или втор.бутил, 3,38–26,00, носитель 59,2–84,5 и поверхностно-активное вещество 6–30,25. Данная композиция эффективно поражает сорные растения в посевах пшеницы и ячменя, не повреждая последние. 7 табл.

Изобретение относится к химическим средствам борьбы с сорной и нежелательной растительностью.

Цель изобретения – повышение избирательности действия гербицидной композиции, содержащей в качестве активного компонента производные арилоксиалканкарбоновых кислот.

Ниже представлены активные вещества гербицидной композиции, способ их получения и примеры, иллюстрирующие эффективность данной композиции.

П р и м е р 1. Получение метилового эфира 2-[4-(4-бром)-2-фторфенокси]феноксипропионовой кислоты (соединение I).

Смесь, состоящую из 4-(4-бром-2-фтор-фенокси)фенола (0,02 моль), метилового эфира 2-бромпропионовой кислоты (0,02 моль) и карбоната калия (0,022 моль) в 30 мл диметилсульфоксида, перемешивают в атмосфе-

ре азота при комнатной температуре в течение 18 ч. После этого реакционную массу выливают в 300 мл воды, экстрагируют эфиром (2x100 мл), эфирный экстракт промывают водой, сушат над сульфатом магния, упаривают растворитель и получают конечный продукт в виде желтого масла с n_D^{25} 1,5628 (выход 81%).

Найдено, %: углерод 52,12;
водород 3,64.

Вычислено, %: углерод 52,05;
водород 3,82.

В условиях примера 1 получают втор. бутиловый эфир 2-[4-(4-бром)-2-фторфенокси]феноксипропионовой кислоты (соединение II), n_D^{25} 1,5385.

Формы гербицидной композиции.

Состав А, мас. %:

Соединение I 24,8

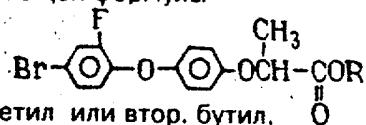
(19) **SU** (11) **1628841 A3**

Блоксополимер ди-(втор.бутил) фенилполиоксипропилена с оксиэтиленом	4,0		Додецилбензолсульфонат кальция	4,0
Додецилбензолсульфонат кальция	4,0	5	Смесь ксилолов	78,6
Смесь ксилолов	67,2		Состав М, мас. %:	
Состав Д, мас. %:			Соединение I	25,99
Соединение I	7,0		Блоксополимер ди-(втор.бутил) фенилполиоксипропилена с оксиэтиленом	2,0
Парафиновое масло	58,0		Лигносультонат натрия	4,0
Нонилфенолэтилен- оксид	4,8	10	Кремнезем	17,0
Полиоксиэтиленолеиловый эфир	7,2		Глина	51,01
Смесь ксилолов	23,0		Состав N, мас. %:	
Состав Е, мас. %:			Соединение I	3,38
Соединение I	3,5	15	Парафиновое масло	39,0
Парафиновое масло	58,0		Блоксополимер ди-(втор.бутил) фенилполиоксипропилена с оксиэтиленом	19,5
Нонилфенолэтилен- оксид	4,8		Полиоксиэтилированный тридециловый спирт	2,15
Полиоксиэтиленолеиловый эфир	7,2	20	Неионогенный алифатический полиоксиэтилен	4,3
Смесь ксилолов	26,5		Смесь сульфоната кальция, полиоксиэтиленовых эфиров жирных кислот и простого полиоксиэтиленового алкилового эфира	4,3
Состав F, мас. %:			Смесь ксилолов	27,37
Соединение I	13,2		Состав, P, мас. %:	
Парафиновое масло	40,0	25	Соединение II	14,9
Блоксополимер ди-(втор.бутил) фенилполиоксипропилена с оксиэтиленом	19,0		Додецилбензолсульфонат кальция	4,0
Олеиновая кислота	1,0		Блоксополимер ди-(втор.бутил) фенилполиоксипропилена с оксиэтиленом	4,0
Смесь ксилолов	26,8	30	Смесь ксилолов	77,1
Состав G, мас. %:			Состав O, мас. %:	
Соединение I	6,8		Соединение II	26
Парафиновое масло	40,0		Лигносультонат Na	6,5
Блоксополимер ди-(втор.бутил) фенилполиоксипропилена с оксиэтиленом	19,0	35	Диалкилнафталин сульфонат	3,5
Олеиновая кислота	1,0		Гидратированный кремнезем	16,0
Смесь ксилолов	33,2		Барденская жидкость	48
Состав H, мас. %:			Пример 2. Определение гербицидной активности при послевсходовой обработки.	
Соединение I	12,8	40	Опытные растения (сорные и культур- ные) выращивают на опытных делянках до высоты 10 см и обрабатывают соответствую- щими составами гербицидной компози- ции. Оценку гербицидной активности проводят через определенное время после обработки и выражают ее по шкале от 0 до 100 (0 – отсутствие повреждений; 100 – пол- ная гибель растений).	
Блоксополимер ди-(втор.бутил) фенилполиоксипропилена с оксиэтиленом	23,8		Результаты опытов представлены в табл.1-6.	
Олеиновая кислота	1,0		В табл.1 приведена гербицидная актив- ность составов.	
Додецилбензолсульфонат кальция	3,2	45		
Смесь ксилолов	59,2			
Состав I, мас. %:				
Соединение I	3,5			
Парафиновое масло	40,0	50		
Блоксополимер ди-(втор.бутил) фенилполиоксипропилена с оксиэтиленом	19,0			
Олеиновая кислота	1,0			
Смесь ксилолов	36,5	55		
Состав L, мас. %:				
Соединение I	13,4			
Блоксополимер ди-(втор.бутил) фенилполиоксипропилена с оксиэтиленом	4,0			

Пример 3. Сравнительный опыт. Проводят в условиях примера 2. Для сравнения используют известный гербицид – метиловый эфир 2-[4-(4-трифторметил)-2-фторфенокси]феноксипропионовой кислоты (соединение III). Результаты опыта представлены в табл. 7.

Формула изобретения

Гербицидная композиция, содержащая активное вещество – производное арилоксиалканкарбоновой кислоты, носитель и поверхностно-активное вещество, отличающаяся тем, что, с целью повышения избирательности действия композиции при использовании ее для борьбы с сорняками в посевах злаковых культур методом послевсходовой обработки, в качестве активного вещества композиция содержит производное арилоксиалканкарбоновой кислоты общей формулы



где R – метил или втор. бутил,

в качестве носителя – вещество или сочетание веществ, выбранное из группы, включающей парафиновое масло, смесь ксилолов, кремнезем, глину, в качестве поверхностно-активного вещества – вещество или сочетание веществ, выбранное из группы, включающей блоксополимер ди-(втор.бутил)фенилполиоксипропилена с оксиэтиленом, додецилбензолсульфонат кальция, олеиновую кислоту, лигносульфонат натрия, нонилфенолэтиленоксид, диалкилнафталинсульфонат натрия, простой полиоксизтиленовый эфир олеилового спирта, неионогенный алифатический полиоксизтилен, полиоксизтиллированный тридециловый спирт, смесь сульфоната кальция, полиоксизтиленовых эфиров жирных кислот и простого полиоксизтиленового алкилового эфира при следующем соотношении ингредиентов композиции, мас. %:

Активное вещество	3,38–26,00
Носитель	59,2–84,5
Поверхностно-активное вещество	6,00–30,25

Таблица 1

Состав	Доза активного вещества, г/га	Степень поражения сорняка, % через две недели после обработки	
		Лисохвост (в посевах пшеницы)	Овсюг (в посевах пшеницы)
А	3,75	–	–
	7,5	27	–
	15	67	0
	30	85	35
	60	92	57
	120	95	88
	240	–	100
D	3,75	7	–
	7,5	37	0
	15	57	0
	30	70	0
	60	96	58
	120	–	95
	240	–	–
E	1,88	37	–
	3,75	35	0
	7,5	62	0
	15	85	32
	30	98	58
	60	–	92
	120	–	–
	240	–	–

Таблица 2

Состав	Доза активного вещества, г/га	Степень поражения сорняка, %, через две недели после обработки
		Канарская трава (в посевах пшеницы)
D	15	7
	30	28
	60	57
	90	85
	120	96
A	120	99
	180	99
	240	99
F	120	94
	180	100
	240	100
G	60	97
	90	98
	120	100
H	120	100
	180	100
	240	99

Таблица 3

Состав	Доза активного вещества, г/га	Степень поражения овсяга, %	
		через 14 сут после обработки	через 28 сут после обработки
L	17	62	47
	34	90	83
	68	98	85
	136	98	90
N	17	68	50
	34	60	80
	68	92	77
	136	95	80

Таблица 4

Состав	Доза активного вещества, г/га	Степень поражения сорняков в посевах озимого ячменя, %, после обработки через, сут					
		34	60	34	60	34	60
		Райграс		Лисохвост		Овсяг	
M	10	17	0	65	7	15	0
	20	27	0	93	75	48	20
	40	75	13	99	95	90	77
L	10	33	0	96	20	42	7
	20	57	0	99	83	73	47
	40	80	13	100	98	94	87
I	10	23	0	72	10	23	0
	20	47	0	99	92	68	57
	40	63	20	97	98	80	73

Таблица 5

Состав	Доза активно- го вещества, г/га	Степень поражения лисохвоста в посевах озимого ячме- ня, %, после обработки через	
		28 сут	58 сут
М	10	47	77
	20	53	47
	40	97	100
	80	97	100
L	10	7	60
	20	27	40
	40	93	100
	80	98	100
I	10	37	33
	20	37	67
	40	80	97
	80	99	100

Таблица 6

Опытные растения	Степень поражения растений, %, при обработке их составом Р при дозах активного вещества, г/га				
	100	50	25	12,5	6,25
Пшеница	0	0	0	0	0
Лисохвост	100	100	93	80	30
Овсяг	100	95	98	89	30
Мышей	100	81	52	22	0
Плевел	100	92	93	86	7

Таблица 7

Опыт- ные расте- ния	Степень поражения растений, %, при дозах активных веществ, г/га									
	Состав А (соединение I)					Состав А (соединение III)				
	644	332	160	80	40	322	160	80	40	20
Пше- ница	0	0	0	0	0	100	100	100	90	60
Куриное просо	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Росичка	100	100	100	100	90	100	100	100	100	100
Щетин- ник	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Редактор М.Петрова

Составитель Р.Стрельцов

Техред М.Моргентал

Корректор М.Шароши

Заказ 350

Тираж 346

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., 4/5

Производственно-издательский комбинат "Патент", г. Ужгород, ул. Гагарина, 101