

(19) **KG** (11) **42** (13) **C2**

ГОСУДАРСТВЕННОЕ АГЕНТСТВО
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ
ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ (КЫРГЫЗПАТЕНТ)

(51)⁵ **A01C 1/06**

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ к патенту Кыргызской Республики

(10) 1757437

(21) 4203402/SU

(22) 24.09.1987

(31) 227624/86

(32) 25.09.1986

(33) JP

(46) 01.02.1995, Бюл. №1, 1996

(71) (73) Сумитомо Кемикал Компани Лимитед, JP

(72) Хиротака Такано, JP

(56) Патент СССР №1582987, кл. C07D 49/08, 1981

(54) **Композиция для дезинфекции семян**

(57) Изобретение относится к сельскому хозяйству и может быть использовано при подготовке семян к посеву. Цель изобретения - снижение поражения растений грибными заболеваниями. Поставленная цель достигается тем, что композиция на основе (Е)-1-(2,4-дихлорфенил)-4,4-диметил-2-(1,2,4-триазол-1-ил)-1-пентен-3-ола, содержащего 66,5-94,7 % энантиомера (-)-(Е)-1-(2,4-дихлорфенил)-4,4-диметил-2-(1,2,4-триазол-1-ил)-1-пентен-3-ола(А) дополнительно содержит 1,1-иминоди(октаметилен) дигуанидин и инертный носитель, выбранный из группы, содержащий имазалил, гидроксиизоксазол, каолиновую глину, тальк, инфузорную землю, белую сажу, СМС, моноолеат полиоксиэтиленсорбитана, ксилол, циклогексанон, синтетическую водную двуокись кремния, пирофилит, смачивающий агент (натрий лаурил сульфат), эмульгатор (полиоксиэтиленалкиларировый эфир) и диспергатор кальций лигнин сульфонат, продукт конденсации нафталинсульфоновой кислоты и формальдегида, при следующем соотношении компонентов (весовые части) А 0,5-2,5, В 0,5-7,9, инертный носитель 18,5-99. Такая композиция снижает заболеваемость зерновых культур, повышает их всхожесть и выход здоровых сеянцев.

Изобретение относится к сельскому хозяйству и может быть использовано при подготовке семян к посеву.

Цель изобретения - снижение поражения растений грибными заболеваниями.

Пример 1. Пылевую рецептуру, содержащую 3,5 % композиции для дезинфекции семян, получают путем тщательного измельчения и смешивания следующих

компонентов, мас.ч.:

Соединение А	0,5
Ацетат соединения В	3
Гидроксиоксазол	20
Каолиновая глина	66,5
Тальк	10

Пример 2. Способный к истечению концентрат, содержащий 2 % композиции для дезинфекции семян, получают смешиванием и мокрым измельчением следующих компонентов, причем операцию проводят так, чтобы размер зерна активных ингредиентов не превышал 5 мкм, мас.ч.:

Соединение А	0,5
Сульфат соединения В	1,5
Полиоксиэтилен сорбитан моноолеат	3
СМС	3
Вода	92

Пример 3. Эмульгируемый концентрат, содержащий 50 % композиции для дезинфекции семян, получают путем смешивания следующих компонентов, мас.ч.:

Соединение А	0,5
Ацетат соединения В	49,5
Имазалил	1,5
Эмульгатор (полиоксиэтилен алкилариловый эфир)	3,5
Циклогексанон	30
Ксилол	15

Пример 4. Смачиваемый порошок, содержащий 50 % композиции для дезинфекции семян, получают путем тщательного измельчения и перемешивания следующих компонентов:

Соединение А	2,5
Ацетат соединения В	47,5
Диатомовая земля	25
Белая сажа	20
Смачивающий агент (натрий лаурил сульфат)	3
Диспергирующий агент (кальций лигнин сульфат)	2

Пример 5. Каждый из способных к истечению концентратов композиций для дезинфекции семян, приготовленных таким же способом, как в примере 2, за исключением того, что количество активных ингредиентов изменяют. Полученный таким образом концентрат опрыскивают на 10 г семян ячменя (разновидность: New bolden), инфицированных *Helminthosporium gramineum*.

После этого семена ячменя высевают на гористом поле и культивируют. После того, как семена ячменя дают колосья, их исследуют на наличие или отсутствие симптомов заболевания, процент здоровых сеянцев рассчитывают тем же способом, что и в примере 6, и синергетический эффект подтверждают сравнением найденной величины с ожидаемым значением. Полученные результаты представлены в табл. 1.

Пример 6. Зерна нешелушенного риса (разновидность: Кинки №33), инфицированного беномил-чувствительной и беномил-устойчивой *Gibberella fujisacchari* обрабатывают путем нанесения предписанного количества пылевидной дезинфекционной композиции, полученной по примеру 1, или выпускаемого промышленностью препарата для дезинфекции семян (Бенлат Т). После этого нешелушенный рис высевают в песчаный суглинок, находящийся в пластмассовой чаше, в количестве 100 зерен на чашу, покрывают почвой и культивируют в течение 16 дней пребывания в теплице. Затем

исследуют симптомы заболевания и рассчитывают процент здоровых сеянцев. Полученные результаты представлены в табл.2.

Пример 7. Эмульгируемый концентрат дезинфекционной композиции, полученный по примеру 3, за исключением того, что количество активных ингредиентов изменено. Таким образом, полученный концентрат распыскивают на 10 г семян ячменя (разновидность: Video), инфицированных *Ustilago nuda*. После этого сеянец ячменя высевает на гористом поле и культивируют. После того, как семена дают колосья, их изучают на наличие или отсутствие симптомов заболевания, по методике примера 6 рассчитывают процентное количество здоровых сеянцев и синергетический эффект подтверждают путем сравнения найденного значения с ожидаемым значением. Полученные результаты представлены в табл.3.

Пример 8. Способный к истечению концентрат композиции для дезинфекции семян, полученной по примеру 2, за исключением того, что количество активных ингредиентов изменено. Таким образом, полученный концентрат распыскивают на 10 г семян ячменя (разновидность: Parda) или семян пшеницы (разновидность: Avalon). После этого сеянцы высевает на песчаный суглинок, находящийся в пластмассовых чашках, и культивируют в теплице, поддерживая температуру 20°C. Через 7 дней исследуют всходы. Полученные результаты представлены в табл.4.

Пример 9. Влажный порошок, содержащий 80 % композиции для дезинфекции семян, получают путем тщательного размалывания и смешения следующих компонентов, мас. ч:

Соединение А	1
Ацетат соединения В	79
Диатомовая земля	8
Белый углерод	8
Смачивающий агент (лаурилсульфат натрия)	2
Диспергирующий агент (лигнинсульфонат кальция)	2

Пример 10. Методику, аналогичную примеру 5, повторяют, изменяя количество активного ингредиента для обработки, как показано в табл. 5.

Пример 11. Смачивающийся порошок, содержащий 1 % композиции для обеззараживания семян, готовят путем тщательного измельчения и смешения следующих компонентов, мас.ч.:

Соединение А	0,5
Уксуснокислая соль соединения В	0,5
Синтетический кристаллогидрат диоксида кремния	49
Пирофилит	45
Смачивающий агент (лаурилсульфат натрия)	3
Диспергатор (продукт конденсации нафтален-сульфоновой кислоты и формальдегида)	2

В примере 1 представлен вариант композиций для обеззараживания семян, который содержит соединение А, и уксуснокислую соль соединения В в массовом отношении А/В 1/1.

Пример 12. 10 г семян пшеницы (сорт: Норин № 61), инокулированных и зараженных *Fusarium nivale*, покрыты путем напыления предписанным количеством

смачивающегося порошка, дезинфицирующего семена композиции, полученной по примерам 3, 9 и 11. После этого их сеют в горном районе и культивируют.

Спустя один месяц их проверили, чтобы определить, имеют ли они симптомы болезни или нет, а процент здоровых проростков рассчитывают по примеру 6. Путем сопоставления найденного значения с ожидаемым в результате подтвержден синергетический эффект. Результаты приведены в табл.7.

Таблица 1

Образец	Содержание (-) энантиомера соединений А, мас. %	Количество активного ингредиента для обработки, г/ 100 кг сухих семян	Кол-во семян	здоровых в, %
			Найдено	Ожидается
Соединение А +	66,5	1+3	95	47,5
Ацетат соединения В	90,2	1+3	99	55,8
	94,7	1+3	100	60,3
Соединение А	66,5	4	56	-
		1	30	-
	90,2	4	70	-
		1	41	-
		4	78	-
	94,7	1	47	-
Ацетат соединения В	—	4	31	-
		3	25	-
Инокуляция без обработки	-	-	0	-
Без инокулята и обработки	-	-	100	-

Таблица 2

Образец	Содержание (-) энантиомера соединений А, мас. %	Количество активного ингредиента для обработки, г/ 100 кг сухих семян	Количество здоровых семян, %	
			Найдено	Ожидается
Соединение А +		2+5	100	100
ацетат соединения	90,2	1+2,5	100	100
Бенлат Т	-	50+50	100	78
		25+25	93	56
Инокуляция без обработки	-	-	31	24
Без инокуляции и обработки	-	-	100	100

Таблица 3

Образец	Содержание (-) энантиомера соединений А, мас. %	Количество активного ингредиента для обработки, г/ 100 кг сухих семян	Количество здоровых семян, %	
			Найдено	Ожидается
Соединение А +	66,5	1+8	97	75,2
ацетат соединения В		0,5+20	95	64,8
		1+8	99	79,8
	90,2	0,5+20	96	71,8
		1+8	100	82,5
	94,7	0,5+20	96	75,4
Соединение А	66,5	20,5	100	-
		9	100	-
		9	100	-
		1	73	-
		0,5	60	-
	90,2	20,5	100	-
		1	78	-
		0,5	68	-
	94,7	20,5	100	-
		9	100	-
		1	81	-
		0,5	72	-
Ацетат соединения В	-	20,5	13	-
		20	12	-
		9	11	-
		8	8	-
Инокуляция без обработки	-	-	0	-
Без инокуляции и обработки	-	-	100	-

Таблица 4

Образец	Содержание (-) энантиомера соединений А, мас. %	Количество активного ингредиента для обработки, г/100 кг сухих семян	Всхожесть, %	
			Ячмень	Пшеница
Соединение А -	66,5	4+8	98	90
ацетат соединения В	90,2	4+8	99	93

	94,7	4+8	99	95
--	------	-----	----	----

Продолжение табл. 4

1	2	3	4	5
Соединение А	66,5	12	83	64
		4	82	61
	90,2	12	85	66
		4	83	63
	94,7	12	86	69
		4	83	65
Ацетат соединения В	-	12	83	65
		8	81	61
Без обработки	-		81	61

Таблица 5

Образец	Содержание (-) энантиомера соединений А, мас. %	Количество активного ингредиента для обработки, г/ 100 кг сухого зерна	Здоровые сеянцы, %	
			Найдено	Рассчитано
Соединение А +	66,5	0,5+50	99	74,8
ацетат соединения В	90,2	0,5+50	100	77,9
	94,7	0,5+50	100	79,0
Соединение А	66,5	0,5	10	
	90,2	0,5	21	
	94,7	0,5	25	
Ацетат соединения В	-	50	72	
Заражение без обработки	-	-	0	
Без заражения, без обработки	-	-	100	

Таблица 6

Образец	Рецептура	Содержание (-) энантиомера соединения А, мас. %	Количество активного ингредиента для обработки, г/ 100 кг семян	Здоровые проростки, %	
				Найдено	Ожидаемое
Соединение А	Пример 3	66,5	2,5+47,5	87	67,1
+ ацетат		90,2	2,5+47,5	95	70,9
соединения В		94,7	2,5+47,5	100	72,3
	Пример 9	66,5	1+79	89	76,8
		90,2	1+79	98	78,3
		94,7	1+79	100	79,2

	Пример 11	66,5	2+2	62	50,3
		90,2	2+2	70	55,2
		94,7	2+2	76	56,5

Продолжение табл. 6

1	2	3	4	5	6
Соединение А		66,5	1	25	—
			2,2	28	-
			2,5	30	—
			80	57	-
		90,2	1	30	—
			2	35	-
			2,5	38	-
			80	62	-
		94,5	1	33	-
			2	37	-
			2,5	41	-
			80	65	-

Формула изобретения

Композиция для дезинфекции семян на основе (Е)-1-(2,4-дихлорфенил)-4,4-диметил-2-(1,2,4-триазол-1-ил)-1-пентен-3-ола, содержащая 66,5-94,7 мас. % энантиомера (-)-(Е)-1-(2,4-дихлорфенил)-4,4-диметил-2-(1,2,4-триазол-1-ил)-1-пентен-3-ола (А), отличающаяся тем, что с целью снижения поражения растений грибными заболеваниями, она дополнительно содержит 1,1-иминоди(октаметилен)дигуанидин(В) и инертный носитель при следующем соотношении компонентов, мас.ч.:

А 0,5 - 2,5

В 0,5 – 79

Инертный 18,5-99

носитель

при этом в качестве инертного носителя композиция содержит имазалил, диатомовую землю, белую сажу, натрий лаурил сульфат, синтетический кристаллогидрат диоксида кремния, пирофилит, продукт конденсации нафталенсульфоновой кислоты и формальдегида, лигносульфонат кальция, гидроксизоксазол, каолин, тальк, полиоксиэтилен сорбитан моноолеат, карбоксиметил целлюлозу, полиоксиэтилен алкилариновый эфир, циклогексанон и ксилол.

