



(19) **RU**⁽¹¹⁾ **2 035 140**⁽¹³⁾ **C1**
(51) МПК⁶ **A 01 N 43/653, 47/10, 37/22**

РОССИЙСКОЕ АГЕНТСТВО
ПО ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

(21), (22) Заявка: 4895734/04, 12.06.1991

(30) Приоритет: 13.06.1990 FR 9007607

(46) Дата публикации: 20.05.1995

(56) Ссылки: Европейский патент N 378953, кл. C 07D249/08, 1990.

(71) Заявитель:

Рон-Пуленк Агрошими (FR)

(72) Изобретатель: Альфред Гренье[FR],

Жан Ют[FR], Жак Мюнье[FR], Режи Пепэн[FR]

(73) Патентообладатель:

Рон-Пуленк Агрошими (FR)

(54) ФУНГИЦИДНАЯ КОМПОЗИЦИЯ И СПОСОБ ЗАЩИТЫ ПОСЕВНОГО МАТЕРИАЛА

(57) Реферат:

Использование: в области сельского хозяйства, в качестве средства защиты растений. Сущность изобретения: композиция для защиты посевного материала, включающая

2-(4-хлорбензилиден)-5,5-диметил-1-(1Н-1, 2, 4-триазол-1-ил-метил)-1-циклопентанол и

фунгицид, выбранный из группы: манеб, флутоланил, мепронил, пенкукурон, импродион, аниронилфос при массовом соотношении, равном 3,2: 1-1: 5, а также способ защиты посевного материала с использованием композиции в количестве 150-600 г/ц. 2 с.п. ф-лы, 5 табл.

RU 2 035 140 C1

RU 2 035 140 C1



(19) **RU** ⁽¹¹⁾ **2 035 140** ⁽¹³⁾ **C1**

(51) Int. Cl.⁶ **A 01 N 43/653, 47/10, 37/22**

RUSSIAN AGENCY
FOR PATENTS AND TRADEMARKS

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(21), (22) Application: 4895734/04, 12.06.1991

(30) Priority: 13.06.1990 FR 9007607

(46) Date of publication: 20.05.1995

(71) Applicant:
Ron-Pulenk Agroshimi (FR)

(72) Inventor: Al'fred Gren'e[FR],
Zhan Jut[FR], Zhak Mjun'e[FR], Rezhi Pepehn[FR]

(73) Proprietor:
Ron-Pulenk Agroshimi (FR)

(54) **FUNGICIDAL COMPOSITION AND SEEDING MATERIAL PROTECTION METHOD**

(57) Abstract:

FIELD: agriculture. SUBSTANCE:
composition contains 2-(4-chlorobenzyliden)-
5,5-dimethyl-1-1H-1, 2,
4-triazol-1-il-methyl)-1-cyclopentanol and
fungicide from the following group: maneb,

flutolanyl, mepronyl, penkukuron, improdion,
amironilphos (weight ratio 3.2:1-1:5. The
method involves the use of the composition
with the rate of application 150-600 g/100
kg. EFFECT: improved protection. 2 cl, 5 tbl

RU 2 0 3 5 1 4 0 C 1

RU 2 0 3 5 1 4 0 C 1

Изобретение относится к химическим средствам защиты растений, конкретно к фунгицидной композиции и способу защиты посевного материала.

Известно использование двухкомпонентных фунгицидных композиций, содержащих в качестве одного из активных компонентов производное 1,2,4-триазола совместно с дитиокарбаматами.

Однако известные композиции проявляют недостаточное фунгицидное действие.

Целью изобретения является повышение фунгицидного действия.

Указанная цель достигается использованием композиции, содержащей 2-(4-хлорбензилиден)-5,5-диметил-1-(1H-1,2,4-триа-зол -1-ил-метил)-1-циклопентанола и фунгицида, выбранного из группы: манеб, флутоланил, мепронил и пенкукурон, импродион, ампронилфос при массовом соотношении, равном 3,2:1-1:5, а также способа защиты посевного материала с использованием указанной композиции в количестве 160-600 г/ц.

П р и м е р 1. Получение 2-(4-хлорбензилиден)-5,5-диметил-1-(1H-1,2,4-триазол-1-илметил)-1-циклопентанола (соединение а).

10% -ный водный раствор гидроксида натрия (100 мл) добавляют к смеси 2,2-диметилциклопентанола (10 г) и 4-хлорбензальдегида (13,8 г) в этаноле (100 мл) при 0°C. Через 30 мин густую суспензию фильтруют и твердый осадок промывают и высушивают. В результате получают 2,2-диметил-5-(4-хлорбензилиден)-1-циклопентанол (12,5 г) с т. пл. 120°C. Полученное соединение растворяют в тетрагидрофуране (50 мл) и добавляют этот раствор к раствору, приготовленному следующим образом: гидрид натрия (80%-ная дисперсия в минеральном масле) (1,9 г) в безводном диметилсульфоксиде (50 мл) нагревают при 80°C до полного растворения твердого вещества. Этот раствор разбавляют затем тетрагидрофураном (100 мл) и охлаждают до -10°C. К полученной смеси в течение 10 мин добавляют раствор иодистого триметилсульфония (11,5 г) в диметилсульфоксиде (80 мл) и перемешивают всю смесь в течение 15 мин при -10°C, после чего добавляют к ней раствор 2,2-диметил-4-хлор-5-(4-хлорбензилиден)-1-циклопентанола (11,8 г) в тетрагидрофуране (100 мл).

Полученную таким образом смесь оставляют стоять при комнатной температуре, затем выливают в воду и подвергают экстракции эфиром. Органическую фазу промывают водой, высушивают и перегоняют. В результате получают 7-(4-хлорбензилиден)-4,4-диметил-1-оксапири[2,4] гептан, который непосредственно используют в качестве исходного продукта на следующей стадии.

Смесь указанного продукта (5 г) с 1,2,4-триазолом (2,8 г) и карбонатом калия (11 г) нагревают в течение 4 ч в N,N-диметилформамиде (40 мл). Смесь выливают затем в воду и подвергают экстракции этилацетатом. Органическую фазу промывают водой и высушивают, получаемый продукт перекристаллизовывают. В результате получают целевое соединение,

имеющее т. пл. 143°C.

Опыты in vivo с семенами с покрытием.

Суспензия для нанесения покрытия.

Водную дисперсию исследуемой смеси активного вещества готовят путем тонкого измельчения 60 мг активного вещества или смеси активных веществ (а и в) и/или другого известного фунгицида (торгового препарата), 0,3 мг Tween 80 (поверхностно-активное вещество), состоящего из олеата поликонденсата оксида этилена и производного сорбината (разбавленного водой до 10%). Смесь разводят водой до объема 60 мл. Приготовленную водную дисперсию разбавляют затем водой до получения нужной концентрации.

П р и м е р 2. Действие на *Pythium arrhenomanes*. Семена ячменя сорта Robbin, искусственно зараженные *Pythium arrhenomanes*, обрабатывали указанной суспензией, количествами, указанными в табл. 1.

20 семян помещали в горшки 10 x 10 см, заполненные смесью торфа и pozzolana (1:1).

Через 15 дней после высевания оценивали состояние взошедших растений по сравнению с контрольными растениями, на которых развивались колонии *Pythium arrhenomanes*.

Ниже в табл. 1 приведены средние результаты для 40 растений (в двух горшках). Буква а в таблице обозначает фунгицид.

Фитотоксичного действия не наблюдалось.

П р и м е р 3. Действие на *Rhizoctania solani*.

Опыты проводили описанным образом.

Полученные результаты приведены в табл. 2.

Фитотоксичного действия не наблюдалось.

Контрольные испытания при болезнях ячменя.

Готовят композицию в виде водной дисперсии как указано выше, на основе активных ингредиентов а и b, причем в качестве компонента b используют ипродион или ампропилфос.

Состав композиций приведен в табл. 3.

Эти композиции были испытаны против грибов *Drechslera graminea* и *Drechslera teres* на яровом ячмене Агнета.

Зараженные естественным путем семена обрабатывают на лабораторном устройстве HEGE и хранят в полиэтиленовых пакетах Ziplock. Семена высевают затем в стерильную почвенную смесь, содержащую 60% торфа, 25% песка и 15% глины. Каждой обработке подвергают 4 партии семян по 50 штук в каждой. Семена проращивают в течение 3 недель при температуре 5°C в темноте для провоцирования инфекции, затем их проращивают при 15-17°C в течение 2-3 недель в теплице в условиях, вызывающих появление симптомов болезни. У растений наблюдается инфекция листьев и колеоптиль.

Результаты сведены в следующие табл. 4 и 5.

Формула изобретения:

1. Фунгицидная композиция для защиты посевного материала, включающая два активно-действующих компонента и целевые добавки, отличающаяся тем, что она содержит 2-(4 хлорбензилиден)- 5,5- диметил -1- (1H-1,2,4 -триазол -1-ил- метил) -1-циклопентанол и фунгицид, выбранный из группы манеб, флутоланил, мепронил,

пенкукурон, импродион, ампропилфос, при массовом соотношении 3,2 1 1 5.

2. Способ защиты посевного материала и вырастающих из них растений от грибковых болезней путем обработки семян фунгицидной композицией, содержащей два активных вещества и целевые добавки, отличающийся тем, что обработку проводят 2-

(4-хлорбензилиден) -5,5- диметил-1-(1Н-1,2,4- триазол-1-ил- метил) -1-циклопентанолом и фунгицидом, выбранным из группы: манеб, флутоланил, мепронил, пенкукурон, импродион, ампропилфос, при массовом соотношении 3,2 1 1 5 в количестве 150 600 г/ц.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

-4-

RU 2 0 3 5 1 4 0 C 1

RU 2 0 3 5 1 4 0 C 1

Таблица 1

Компонент	Доза, г/ц	Эффективность, %
Манеб	250	38
а+манеб	100 + 250	77
а	100	0

Таблица 2

Компонент	Доза, г/ц	Эффективность, %
Флутоланил	200	70
Мепронил	500	55
Ипродион	400	71
Пенкукурон	400	55
а + флутоланил	100 + 200	82
а + мепронил	100 + 500	73
а + ипродион	100 + 400	70
а + пенкукурон	100 + 400	72
а	100	70

RU 2035140 C1

RU 2035140 C1

Таблица 3

Состав	Состав, %					Доза а, г/ц	Доза в, г/ц
	а	в	с	д	е		
А	24	0	3,6	1,4	0,9	120	0
В	24	10	3,1	1,2	1,1	120	50
С	24	15	2,9	1,3	1,0	120	75
Д	24	20	2,6	1,3	1,2	120	100
Е	16	5	2,9	1,3	1,1	120	30
F	16	8	1,6	0,8	0,7	120	50
G	16	12	1,2	0,8	0,6	120	70

Примечание. В, С, Д: в = ипродион;
 Е, F, G: в = ампропилфос (составы на основе калиевых солей);
 с, d, е = добавки, где с = Soprofor – Рах;
 d = Fenopon Т-33; е = SRE.

Таблица 4

Действие композиций против грибов *Drechslera graminea*

Состав	Контроль, %	Прорастание, %
Не обработано	0	87
А	80	92
В	100	93
С	100	93
Д	100	94
Е	100	94
F	100	94
G	100	95

Действие композиций против грибов *Drechslera teres*

Состав	Контроль, %	Прорастание, %
Не обработано	0	75
A	63	88
B	97	93
C	100	91
D	100	98
E	98	94
F	100	94
G	100	96

RU 2035140 C1

RU 2035140 C1