



(11) *Número de Publicação:* PT 835055 E

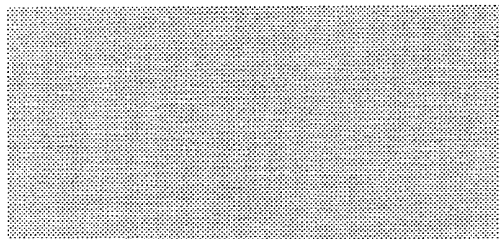
(51) *Classificação Internacional:* (Ed. 6)
A01N047/12 A

(12) *FASCÍCULO DE PATENTE DE INVENÇÃO*

(22) <i>Data de depósito:</i> 1996.06.12	(73) <i>Titular(es):</i> AVENTIS CROPS SCIENCE UK LIMITED - HAUXTON, CAMBRIDGE CB2 5HU GB
(30) <i>Prioridade:</i> 1995.06.24 GB 9512937	
(43) <i>Data de publicação do pedido:</i> 1998.04.15	(72) <i>Inventor(es):</i> RICHARD ANDREW BARDSLEY GB
(45) <i>Data e BPI da concessão:</i> 2001.08.16	(74) <i>Mandatário(s):</i> JOSÉ EDUARDO LOPES VIEIRA DE SAMPAIO RUA DO SALITRE, 195 R/C DTO 1250 LISBOA PT

(54) *Epígrafe:* MISTURAS FUNGICIDAS

(57) *Resumo:*



PT 835053-

1

258

Descrição

"Misturas fungicidas"

Campo da invenção

Esta invenção refere-se a composições com propriedades fungicidas.

A presente invenção proporciona uma composição fungicida compreendendo

- a) propamocarb ou um seu sal de adição de ácido e
- b) ofurace.

Propamocarb é um fungicida conhecido e é o nome comum para carbamato de 3-(dimetila-mino)propilo. É geralmente vendido como o sal de hidrocloreto. Ofurace é um fungicida conhecido e é o nome comum para α -2-cloro-N-2,6-xililacetamido- γ -butirolactona.

Os Requerentes descobriram que as composições da invenção têm propriedades vantajosas em relação aos componentes individuais e que frequentemente se demonstra a presença de sinergismo e que o rendimento das culturas pode ser aumentado.

As proporções do propamocarb para ofurace variam dentro de uma larga gama de valores mas estão usualmente compreendidas na gama de 20:1 a 1:1, preferivelmente de 10:1 a 2:1. Estas proporções baseiam-se no peso da base livre.

Além disso, podem-se empregar outros pesticidas em conjunto com os ingredientes activos descritos antes desde que não afectem adversamente a interacção entre os componentes fungicidas. Por exemplo, é frequentemente útil incluir fungicidas adicionais tais como mancozeb, clorotalonil, folpet, cimoxanil, captafol, maneb ou zineb, que alargam a gama de actividade afim de controlar um espectro mais largo de fungos.

As composições da invenção são activos contra uma larga gama de fungos e especialmente fomicetas tais como *Plasmopara spp*, por exemplo, *Plasmopara viticola*, *Phytophthora spp*, por exemplo, *Phytophthora infestans* e *Pythium spp.* Culturas que podem ser tratadas incluem, por exemplo, batatas, tomates, videiras, alfaces, lúpulo, plantas ornamentais, tabaco, morangos, incluindo sementes, bolbos e túberas.

As composições da invenção podem ser utilizadas em muitas formas e muitas vezes são o mais convenientemente possível preparadas imediatamente antes da utilização misturando os ingredientes na sua forma comercialmente disponível, se necessário numa certa quantidade de água.

Em adição à mistura em tanque imediatamente antes da utilização, as composições que contêm propamocarb e ofurace podem ser formuladas com a obtenção de um concentrado ou numa forma pronta para utilização.

Concentrados apropriados são geralmente conhecidos na técnica para a formulação de agroquímicos, por exemplo, uma solução, uma dispersão, uma emulsão aquosa, um pó dispersável, um concentrado emulsionável ou grânulos.

A concentração dos ingredientes activos (quando usados como componentes activos únicos) em uma composição para aplicação directa à cultura por métodos convencionais está preferivelmente compreendida dentro do intervalo de 0,01 a 10 por cento em peso da composição, especialmente 0,005 a 5 por cento em peso, mas podem ser desejáveis composições mais concentradas que contêm até 40 por cento em peso.

A composição da invenção pode ser aplicada directamente a plantas, por exemplo, por pulverização ou no momento em que o fungo começou a aparecer na

planta ou antes do aparecimento do fungo, como medida de protecção. Uma taxa de aplicação apropriada do propamocarb é de 0,1 a 3 quilogramas por hectare, preferivelmente de 0,3 a 2,0 quilogramas por hectare.

A invenção inclui assim um processo para controlar um fungo fitopatogénico que compreende aplicar às sementes, plantas ou outro material vegetativo ou ao seu habitat a) propamocarb ou um seu sal de adição de ácido e b) ofurace, sendo os componentes (a) e (b) aplicado ou conjuntamente ou em sequência.

A invenção é ilustrada nos seguintes exemplos.

Exemplo 1

Batateiras foram pulverizadas com formulações de hidrocloreto de propamocarb e ofurace comercialmente disponíveis diluídas apropriadamente e as suas misturas.

Utilizaram-se dez réplicas por cada tratamento. 24 horas depois do tratamento foram inoculadas com *Phytophthora infestans* e mantidas sob condições ambientais controladas apropriadas para manter o crescimento das plantas e o desenvolvimento da doença. Depois de um intervalo de tempo apropriado, avaliou-se visualmente o grau de infecção da superfície das folhas.

Para indicar a existência de sinergismo entre os componentes activos, trataram-se os resultados da maneira descrita por Colby S.R., "Calculating Synergistic and Antagonistic Responses of Herbicide Combinations" em Weeds 1967 15, 20-22. Neste método, o controlo percentual "esperado" de crescimento E da combinação em comparação com o controlo não tratado é dado pela equação

$$E = A + F - \frac{AF}{100}$$

na qual A é a % de controlo pelo propamocarb utilizado sozinho a uma dada concentração e F é a % de controlo por ofurace, usado sozinho a uma dada concentração. Se o controlo observado da mistura for maior do que E, os resultados indicam sinergismo. Os resultados são como se indica seguidamente. No quadro, Componente P é propamocarb e componente O é ofurace.

Quadro

Componente	Taxa de aplicação (g cpd/ha)	% de controlo observado esperado (E)	
P	600	5,6	
O	200	55,0	
P + O	600 + 200	80,6	58,0

Exemplo 2

Preparou-se uma composição com a forma de pó molhável apropriada para utilização após diluição com água misturando os seguintes componentes.

Componente	g/l
hidroclorato de propamocarb	497,7
ofurace	40,4
caulino	109,6
silicone antiespuma	0,5
ligninossulfonato de sódio	20
goma de xantano	2,5
antimicrobiano	1,0
água	451,3

Lisboa, 26 de Setembro de 2001

[Assinatura] O Agente Oficial da Propriedade Industrial

JOSÉ DE SAMPAIO

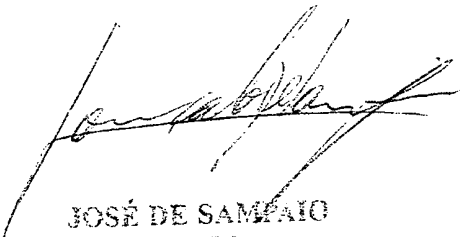
A.O.P.I.

Rua do Salitre, 125, r/c-Drt.
1269-063 LISBOA

Reivindicações

1. Composição fungicida que compreende
 - a) propamocarb ou um seu sal de adição de ácido e
 - b) ofurace.
2. Composição de acordo com a reivindicação 1 em que a proporção de propamocarb para ofurace está compreendida no intervalo de 20:1 a 1:1 com base no peso da base livre.
3. Processo para controlar um fungo fitopatogénico que compreende a aplicação a sementes, plantas ou outro material vegetativo ou o seu habitat de
 - a) propamocarb ou um seu sal de adição de ácido e
 - b) ofurace.

Lisboa, 26 de Setembro de 2001


O Agente Oficial da Propriedade Industrial

JOSÉ DE SAMPAIO
A.O.P.I.

Rua do Salitre, 193, r/c-Drt.
1269-063 LISBOA