

Case 6078/E



SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. G.
CASE <u>A-01-</u>
SUBCLASE <u>N</u>

P A T E N T E
D E
I N V E N C I O N

por "PROCEDIMIENTO PARA PREPARAR UN AGENTE PARA COMBATIR SIMULTANEAMENTE LAS ENFERMEDADES Y LOS PARÁSITOS EN LAS PLANTAS DE CULTIVO", a favor de la firma suiza CIBA SOCIETE ANONYME, residente en BASILEA (Suiza).

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

Este invento se refiere a un invento para combatir simultáneamente las enfermedades y los parásitos en las plantas de cultivo, agente que contiene, como componentes activos: a) un fungicida de la clase de las alquilguanidinas de cadena larga (preferentemente, en forma de sal); b) otro fungicida, de la clase de los alcanatoatos y alquenoatoatos de 2-secualquil-4,6-dinitrofenol; y asimismo c) un insecticida-acaricida de la clase de los fosfatos y tiofosfatos de O,O-dialquilcarbamoil-alquilo o -alquenilo.



En el agente de este invento, las materias activas que se han mencionado están disueltas en un disolvente miscible con el agua, de preferencia un alcohol inferior.

En calidad de fungicidas de la clase a) entran

5. en cuenta las alquilguanidinas cuyo radical alquílico contiene unos 6 a 16 átomos de carbono (de preferencia, 12 átomos de carbono) y que se hallan ventajosamente en forma de sal. Como sales están indicados los acetatos, propionatos, ftalatos, boratos, etc.

10. En calidad de fungicida de la clase b) entran en cuenta, por ejemplo:

el beta,beta-dimetilacrilato de 2-secubutil-4,6-dinitrofenilo,

el crotonato de 2-(1'-metil-n-heptil)-4,6-dinitrofenilo

15. y compuestos de estructura semejante.

En calidad de insecticida-acaricida de la clase c) entran en cuenta los fosfatos de O,O-dialquilcarbamoil-1-propen-2-ilo, por ejemplo:

el fosfato de O,O-dimetil-carbamoil-1-propen-2-ilo,

20. el fosfato de O,O-dimetil-N-metil-carbamoil-1-propen-2-ilo,

el fosfato de O,O-dimetil-N,N-dimetil-carbamoil-1-propen-2-ilo,

el ditiofosfato de O,O-dimetil-S-(N-metilcarbamoilnetilo),

el ditiofosfato de O,O-dimetil-S-(N-isopropilcarbamoil-

25. metilo)

y otros compuestos de estructura semejante.



Se ha descubierto que tales mezclas que tienen efectos sinérgicos.

- Así, por ejemplo, puede obtenerse un concentrado para aspersión eficaz contra los hongos fitopatógenos y los insectos nocivos si:
5. a) 1,5 g de acetato de dodeciliguanidina, b) 3 g de crotonato de 2-(1-metil-n-heptil)-4,5-dinitrofenilo y c) 5 g de fosfato de O,O-dimetil-N-metil-carbamoil-1-propen-2-ilo (puesto predominantemente en la forma cis) se completan con isopropanol hasta un
 10. volumen de 100 cc.

- Este concentrado da en agua una solución genuina o respectivamente coloidal de las tres materias activas. 0,4 % del concentrado, como concentración recomendada en "high volume application" (aplicación de gran volumen), no deja sobre las plantas tratadas ningún empañamiento visible de la aspersión, tiene buena compatibilidad con los vegetales y excelente acción prácticamente contra todos los insectos nocivos importantes y contra los arañuelos o ácaros tejedores y protege las plantas del ataque de las enfermedades micóticas, como la escarificación, el añublo y falso mildíu, la roya, etc.
- 15.
 - 20.

- Debe asumirse que el insecticida c) aumenta sinérgicamente la acción de los fungicidas a) y b). Se logra así una acción protectora excelente, suficiente en
25. la práctica, aunque el contenido del caldo de aspersión en



componentes fungicidas a) y b) sólo sea una fracción del contenido normal en el uso individual.

Con una concentración de uso de 0,4 % del agente según la composición indicada antes, en 100 litros de caldo de aspersión, el contenido de acetato de dodeciliguanidica es de 6 g y el de b), de 12 g; mientras que cuando estas materias activas se emplean sin sinergistas, el contenido de a) debe ser de 35 a 50 g y el de b) debe ser de 25 a 30 g para lograr una protección satisfactoria.

10. El hecho de que el compuesto c) aumente sinérgicamente la acción de los componentes a) y b) no podía preverse y ha resultado por lo tanto sorprendente.

La concentración del componente a) puede también aumentarse hasta 3 g, la del componente b) hasta 6 g y la del componente c) hasta 10 g.

El nuevo agente de este invento debe emplearse principalmente para combatir las enfermedades y los parásitos en las rosas, los arbustos florales, las flores de verano, los arbustos ornamentales, las hortalizas, los árboles frutales, las vidas y otras plantas útiles y de adorno.



ción y seis aspersiones después de la floración. Al realizar la cosecha se estableció por recuento el ataque de escarificación de los frutos:

	<u>% de ataque</u>
5. Sin tratar	92
Tratados con el agente de este invento (al 0,4 %)	14

EJEMPLO 3

(Recuento del mildíu)

10. Se trataron en Stadel 3 manzanos de Gravenstein con el agente de este invento (al 0,4 %). Números de hojas: 2 x 25 brotes, 4 hojas por brote (3. 6. 9. 12.). La primera cifra son hojas en el lado del sur y la segunda cifra hojas en el lado del norte. Se realizaron en total 6 as-
15. persiones. Se obtuvieron los resultados siguientes:



Agente según el invento			Sin tratar			
Arbol Nº	Brotos con infección primaria	Hojas con infección secundaria	Arbol Nº	Brotos con infección primaria	Hojas con infección secundaria	
5.	56	5	19 20	96	7	58 37
	por 200 hojas		39			95
10.	58	6	20 23	98	5	39 28
	por 200 hojas		43			67
	60	8	11 12	100	8	49 56
15.	por 200 hojas		23			105
	promedio por 200 hojas		35			89



EJEMPLO 4

(Recuento de la escarificación)

5. Parcelas Arbol Nº	Agente según el in- vento		Sin tratar	
	Gold. Del.	Gra. st.	Gold. Del.	Gra. st.
1	7.00	14.75	22.50	21.00
2	4.75	9.00	30.75	16.75
3	4.50	16.25	27.75	31.00
4	11.50		32.25	
10. 5	5.25		34.25	
Total	33,00	40,00	147,50	68.75
15. Promedio por espe- cie	6,60	13,33	29,50	22,92

Método: por parcela se recontaron cada vez 4 veces 500 hojas en 5 árboles. Las cifras obtenidas figuran en la tabla como porcentajes.

Leyendas: Gold. Del. = Golden Delicious

20. Gra. st. = Gravenstein.



EJEMPLO 5

Ensayo frente al oídium de los rosales (*Sphaerotheca pannosa* var. *rosae*.)

Especie de rosa: Christian Dior

5. Lugar de ensayo: Villeneuve, Kanton Waadt, (Suiza).

Agente I: a) acetato de dodecilguanidina
(6 g/100 litros),

b) crotonato de 2-(1-metil-n-heptil-4,6-dinitrofenilo = DINOCAPI (12 g/100 litros),

10. c) fosfato de O,O-dimetil-N-metil-carbamoil-1-propen-2-ilo.

Agente II: DINOCAPI (30 g/100 litros) de WP 25
= polvo humectable con 25% de DINOCAPI

Aplicación: 0,4% de agente I

15. 0,12% de agente II

Aspersiones en 1968:

6, 21 o bien 25 de mayo }
6, 11 y 25 de junio } 2 repeticiones
3, 15 y 23 de julio } por cada 2-4 plantas

Valoración: Ataque medio de hojas en %

20. Fecha	Control	Agente I	Agente II
11 de junio	100%	7,5%	50%
25 de julio	100%	50 %	100%

Observación: Dominó durante el verano de 1968 un ataque especialmente fuerte de oídium.



N O T A

Descrito el objeto del presente invento, se declaran nuevas y de propia invención las siguientes reivindicaciones, con prioridad de la solicitud de patentes suizas núms. 18.128/66 del 19.12.66 y 16.455/67 del 23.11.67.

5. 1. Procedimiento para preparar un agente para combatir simultaneamente las enfermedades y los parásitos en las plantas de cultivo, de alto efecto sinérgico, caracterizado por realizarse una unión íntima, en forma de disolución o emulsión concentrada en un agente disolvente o emulsionante, con concentraciones determinadas, de tres componentes escogidos de cada una de las series de compuestos activos siguientes:
10. a) Compuestos de alquilguanidinas de cadena larga, preferentemente en forma de sales;
15. b) Compuestos de la clase de los alcanosatos o alquenoatos de 2-secualquil-4,6-dinitrofenol; y
- c) Compuestos de la clase de los fosfatos o tiofosfatos de 0,0-dialquil-carbamoil-alquilo o alquenilo.
20. 2. Procedimiento, según la reivindicación 1, por la que el agente disolvente o emulsionante, utilizado en la preparacion es un alcohol inferior como etanol, n-propanol o iso-propanol, capaz de poder formar una



solución genuina o coloidal de las tres materias activas en agua.

5. 3. Procedimiento según la reivindicación 1, por la que el componente activo fungicida en forma de sal, de la clase de las alquilguanidinas de cadena larga es preferentemente el acetato de dodecil-guanidina.

10. 4. Procedimiento según la reivindicación 1, por la que el componente activo fungicida de la clase de los alcanosatos o alquenoatos de 2-secualquil-4,6-dinitrofenol es preferentemente el crotonato de 2-(1-metil-n-heptil)-4,6-dinitrofenilo.

15. 5. Procedimiento según la reivindicación 1, por la que el componente insecticida-acaricida de la clase de los fosfatos y tiofosfatos de O,O-dialquil-carbamoilalquilo ó -alquenilo es preferentemente el fosfato de O,O-dimetil-N-metil-carbamoil-1-propen-2-ilo.

20. 6. Procedimiento, según las reivindicaciones 1 a 5, por la que el concentrado de aspersión se prepara utilizando cantidades de a lo menos 1,5 g del componente a), según la reivindicación 3; 3 g, a lo menos del componente b) según la reivindicación 4 y a lo menos 5 g del componente c) según la reivindicación 5, en 100 cc de isopropanol preferentemente, según la reivindicación 2.



7. Procedimiento para preparar un agente para combatir simultáneamente las enfermedades y los parásitos de las plantas de cultivo.

5. Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de 12 hojas foliadas y escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, a 18 de Diciembre de 1967

p.a.

J A I M E I S E R N

Firmado: JOSÉ RODRÍGUEZ