

10 FEB. 1965

309189

P-28.513

46/65



MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

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

e n

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de SOCIETE DE PRODUITS CHIMIQUE INDUSTRIELS ET AGRICOLES
PROCIDA, sociedad anónima francesa, establecida en Saint-Marcel,
Marsella (Bocas de Ródano), Francia, por:

"PROCEDIMIENTO PARA LA LUCHA CONTRA LAS ENFERMEDADES CRIPTOGAMICAS
DE LOS VEGETALES".

=====

El presente invento se refiere a la lucha contra las enfermedades criptogámicas de los vegetales con ayuda de fungicidas activos contra los hongos fitopatógenos.

5

Se han utilizado ya ampliamente a este efecto las sales metálicas de ácidos ditiocarbámicos como, por ejemplo, la sal de sodio, la sal de hierro, la sal de cinc del ácido dimetilditiocarbámico e igualmente la sal de cinc y la sal de manganeso del ácido etileno-bis-ditiocarbámico.

10

Sin embargo, estos ditiocarbamatos que son excelentes productos en las pruebas in vitro, tienen el defecto de presentar



una permanencia insuficiente en las utilizaciones en el campo, sobre todo cuando se tiene necesidad de espaciar los tratamientos, por razones económicas evidente.

5 Ahora bien, se ha encontrado, y esto constituye el objeto del presente invento, que se obtienen excelentes resultados empleando a título de fungicida, por lo menos un ditiocarbamato al cual se añaden pequeñas cantidades de por lo menos una sal de cobre. Estos productos poseen una buena actividad, a causa de la presencia de los ditiocarbamatos, pero muestran además una permanencia mucho
10 mejor y conservan su eficacia hasta el final de la temporada.

El invento tiene, pues, más particularmente por objeto un procedimiento para la lucha contra las enfermedades criptogámicas de los vegetales caracterizado porque se ponen en contacto los vegetales a tratar con una composición fungicida que incluye
15 por lo menos un compuesto de un ácido ditiocarbámico, ventajosamente el ácido etileno-bis-ditiocarbámico, y por lo menos un derivado del cobre, estando comprendida la cantidad de este último por relación al compuesto ditiocarbámico, en peso, entre 0,5 y 10%, y de preferencia entre 2 y 5%.

20 En el procedimiento según el invento, la composición fungicida puede ser empleada en forma dispersa sobre un soporte finamente dividido, lo que permite realizar el espolvoreado de los vegetales a tratar. Se pueden pulverizar igualmente sobre los vegetales caldos acuosos preparados a partir de la composición fungicida que se presenta en forma de polvo dispersable en el agua. Tam-
25 bién se pueden preparar previamente suspensiones concentradas de composición fungicida en aceites, suspensiones que se diluyen en el momento del tratamiento, siendo efectuado este último igualmente por pulverización.

30 En la composición fungicida empleada para el procedimiento del invento, el cobre que está en cantidad insuficiente



para soportar una acción fungicida diferente, es sin embargo suficiente para proporcionar una permanencia notable. No se ha observado ninguna acción fitotóxica.

5 En el procedimiento del invento se utiliza ventajosamente como compuesto de ácido ditiocarbámico un etileno-bis-ditiocarbamato, en particular derivados de manganeso como el etileno-bis-ditiocarbamato de manganeso, o una mezcla de etileno-bis-ditiocarbamato de manganeso de sulfuro de polietileno tiuram, o el complejo de coordinación de cinc y de etileno-bis-ditiocarbamato de
10 manganeso.

Como derivado del cobre, se puede emplear una sal inorgánica u orgánica de cobre tal como el oxiclорuro tetracúprico, el hidroxicarbonato o el acetato de cobre.

Estas sales pueden ser utilizadas solas o en mezcla.

15 Se ha dado a continuación a título ilustrativo, pero en modo alguno limitativo, un ejemplo de puesta en práctica del procedimiento del invento.

EJEMPLO

20 Se han mezclado y molido 62,5 parte de etileno-bis-ditiocarbamato de manganeso, 15,15 partes de sulfuro de polietileno-bis-tiuram (tal como se define en la Patente francesa 1.285.330 del 21 de Noviembre de 1.958 a nombre de la solicitante por: "Composiciones fungicidas utilizables en agricultura) 6,5 partes de oxiclорuro de cobre - 10 partes de coadyuvantes y humectantes - 5,5 partes de
25 materias de carga. Se ha obtenido un polvo que se puede dispersar en agua.

Se han tratado cepas de vid durante una temporada para protegerlas contra el Mildiú con la dosis de 300 g por hectolitro de caldo.

30 Mientras que los mismos fungicidas orgánicos exentos



de pequeñas cantidades de cobre no aseguraban ya la protección al final de la temporada, la protección con el producto del ejemplo anterior ha sido excelente y la persistencia del follaje muy superior, como lo muestra la tabla comparativa siguiente;

5

Protección contra el Mildiú

% de hojas alcanzadas (promedios sobre 4 repeticiones)

10

Producto	<u>20 de Julio</u> Después de 6 tratamientos	<u>21 de Octubre</u> (último tratamiento el 9 de Agosto)
Fungicida ditiocarbámico	22%	60,1 %
Composición según el invento	19,4%	18,4 %

15

Aparece claramente que si, en el curso del tratamiento, los productos se comportan de manera análoga y dan resultados no significativamente diferentes, por el contrario, al final de la temporada, la diferencia es grande.

20

Mientras que con el fungicida orgánico solo la protección no está ya asegurada, ésta es siempre constante con la composición empleada en el procedimiento según el invento.

25

Esta solicitud que corresponde a la presentada en Francia el 12 de Febrero de 1.964 bajo el nº 963.570, se acoge a los beneficios de artículo 51 del Estatuto sobre Propiedad Industrial.

N O T A

30

Los puntos de invención propia y nueva que se presentaban para que sean objeto de esta Patente de Invención en España por

3 091 89



VEINTE años, son los siguientes:

5 1º.-Procedimiento para la lucha contra las enfermedades criptogámicas de los vegetales caracterizado porque se ponen en contacto los vegetales a tratar con una composición fungicida que incluye por lo menos un compuesto de un ácido ditiocarbámico y por lo menos un derivado del cobre, estando comprendida la cantidad de este último con relación al compuesto ditiocarbámico, en peso, entre 0,5 y 10% y, de preferencia, entre 2 y 5%.

10 2º.-Procedimiento según la reivindicación 1ª, caracterizado porque se efectúa el tratamiento de los vegetales por espolvoreo con ayuda de la composición fungicida en forma de polvo, dispersada sobre un soporte sólido finamente dividido.

15 3º.-Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizada porque se efectúa el tratamiento de los vegetales por pulverización de un caldo acuoso preparado a partir de la composición fungicida que se presenta en forma de polvo dispersable en agua.

20 4º.-Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque se efectúa el tratamiento de los vegetales por pulverización de una suspensión, obteniéndose esta última en el momento de la utilización por dilución de una suspensión concentrada previa de la composición fungicida en un disolvente no acuoso de tipo lipófilo.

25 5º.-Procedimiento según las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque la composición fungicida incluye un compuesto del ácido-bis-etileno-ditiocarbámico utilizado sólo o en mezcla, o en forma de un complejo de coordinación con un metal.

30 6º.-Procedimiento según las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado porque la composición fungicida incluye una mezcla de etileno-bis-ditiocarbamato de manganeso y de sulfuro de polietilentiuram.

309189



72.-Procedimiento según las reivindicaciones 1 a 6, ca-

racterizado porque la composición fungicida incluye, a título de derivado del cobre, una sal de cobre, orgánica o inorgánica, tal como el oxiclورو tetracúprico, el hidroxicarbonato o el acetato de cobre.

5

82.-Procedimiento para la lucha contra las enfermedades criptogámicas de los vegetales.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede y con los fines que se han especificado.

10

Esta Memoria consta de seis hojas escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid,

P.A.

10 FEB. 1965

Afecto de Elizabeta
Por Pedro

LO/.