

27 JUN 1960

P - 19.765.-

Patentabteilung
Dr. V/en



258925

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud

d e

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

formulada el 14 de Junio de 1960, con el núm. 258.925

e n

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de RIEDEL-DE HAEN AKTIENGESELLSCHAFT, entidad alemana, establecida en Seelze, cerca de Hannover, Alemania, por:

"MEJORAS INTRODUCIDAS EN LA PREPARACION DE AGENTES DE PULVERIZACION PARA COMBATIR LA BOTRYTIS EN ENOLOGIA".

La lucha contra la botritis en el cultivo de la vid ofrece aún hoy en día dificultades. Las sustancias activas que actúan de manera represiva sobre la botritis, pueden fomentar la predisposición a la enfermedad de las uvas, al ser aplicadas incompetentemente. Entre estas sustancias activas se cuentan, entre otras, el dimetilditioicarbamato de cinc, la N-triclorometiltiotetrahidroftalimida y la N-triclorometiltioftalimida. Así por ejemplo al emplearse productos de pulverización fungicidas usuales para la lucha contra la botritis y existir una elevada humedad del aire, de 80 - 90%, fué observado incluso un aumento de

5

10



3025

la infección en 15 - 20%. Ello ha de atribuirse a que la cantidad de agua suministrada con la pulverización mejora considerablemente las condiciones de propagación para el hongo. Pero también los productos espolvoreables a base de las sustancias activas más arriba citadas pueden provocar este efecto indeseable si son utilizados de manera incompetente.

Existen además materias activas contra la botritis que únicamente aseguran un buen éxito cuando se aplican como preventivo pero que, aplicadas después de la infección de la botritis, son eficaces tan sólo de manera insuficiente. Como la infección de la botritis no puede predecirse con seguridad, se dificulta el manejo de tales medios. Los preparados con 5-cloro-7-bromo-8-oxiquinolina en calidad de materia activa, pertenecen a este grupo, que únicamente es eficaz empleado a tiempo. La duración del efecto de estos productos es demasiado breve. Pero tampoco los productos espolvoreables a base de tiocarbamato satisfacen en cuanto a la duración del efecto. Así, por ejemplo en ensayos en campo abierto y empleando productos espolvoreables con 10% de N-triclorometiltiotetrahidroftalimida, aumentó la infección de la botritis en 68 - 73% durante un tiempo comprendido entre el 14 de octubre al 25 de octubre.

Se ha descubierto ahora que, mediante la combinación de 5-cloro-7-bromo-8-oxiquinolina con dimetilditiocarbamato de cinc y/o N-triclorometiltiotetrahidroftalimida y/o N-triclorometiltioftalimida y empleado como producto espolvoreable, se obtienen preparados que no poseen los inconvenientes antes citados, sino que, ante la natural sorpresa, ofrecen ventajas considerables. Así, por ejemplo no hace falta comenzar el tratamiento con los productos de acuerdo con el invento hasta después de la infección de botritis y de las condiciones que fomentan la botritis.



233925

Además, y tal como se ha comprobado en ensayos en campo libre, apenas se aumenta la predisposición a la enfermedad de las uvas por los productos espolvoreables de acuerdo con el invento, incluso cuando son aplicados de manera incompetente. Las uvas tratadas con el nuevo producto son, por lo tanto, más resistentes, incluso al ceder paulatinamente el efecto contra un progreso de la infección de la botritis, que las uvas que fueron tratadas con las materias activas citadas por sí sólas y en la concentración correspondiente. Esta distinta influenciación de la predisposición a la enfermedad de las uvas por los preparados conocidos y la combinación de acuerdo con el invento, puede reconocerse de manera especialmente fuerte en las uvas de viñas. En la Tabla siguiente se indican los resultados de las mediciones hallados en uvas de viña:

Producto espolvoreable con 10% de sustancia activa.	Plazos de tratamiento 31.7./11.8./1.9			Aumento de la infección desde la 1ª a la 2ª apreciación
5% de N-triclorometiltiote-trahidroftalimida + 2,5% de dimetilditiocarbamato de cinc + 2,5% de 5-cloro-7-bromo-8-oxiquinolina	+	+	+	23%
5% de dimetilditiocarbamato de cinc + 5% de 5-cloro-7-bromo-8-oxiquinolina	+	+	+	33%
10% de N-triclorometiltiote-trahidroftalimida	+	+	+	118%

La duración del efecto en sí es, en el producto de acuerdo con el invento, considerablemente más larga, que en los productos espolvoreables a base de los componentes individuales; los productos de acuerdo con el invento son, por lo tanto, eficaces durante un lapso de tiempo sustancialmente mayor que las sustancias



353925

individuales. Empleando el nuevo preparado resulta posible, por lo tanto, inhibir durante un tiempo bastante largo la propagación de la infección de la botritis mediante un espolvoreado al poco de dar comienzo la infección, y evitar de este modo ampliamente, incluso siendo el tiempo húmedo, los daños producidos por la botritis. Así, por ejemplo si, tal como ha sido explicado más arriba, la infección de la botritis aumentó en el transcurso del tiempo del 14 de octubre al 25 de octubre en 68 - 73% al emplearse un producto espolvoreable que contenía 10% de N-triclorometiltiotetrahidroftalimida, ascendió, en cambio, el aumento de la infección en este lapso de tiempo, en condiciones iguales, en ensayos con una combinación de 5-cloro-7-bromo-8-oxiquinolina con dimetilditiocarbamato de cinc, a tan sólo 34 - 40% y con una combinación de 5-cloro-7-bromo-8-oxiquinolina con N-triclorometiltiotetrahidroftalimida, a 54%.

La intensidad del efecto represivo de la botritis es superior especialmente en la combinación de tres sustancias activas, al de la suma de los componentes individuales.

Para el exámen de este efecto se llevaron a cabo asimismo vastos ensayos en campo abierto. De ellos se desprendió lo siguiente:

Un producto espolvoreable (1) con 10% de N-triclorometiltiotetrahidroftalimida provocó en un tratamiento después de la infección de la botritis, una inhibición de la infección de 55% (frente a sin tratar). Un producto espolvoreable (2), que únicamente contenía 5% de N-triclorometiltiotetrahidroftalimida, 2,5% de dimetilditiocarbamato de cinc y 2,5% de 5-cloro-7-bromo-8-oxiquinolina, provocó al ser empleado después de la infección de botritis, la misma inhibición de la enfermedad que el producto espolvoreable 1. Este efecto es sorprendente, si se tiene en



258925

cuenta que la 5-cloro-7-bromo-8-oxiquinolina únicamente desarrolla su pleno efecto contra la botritis cuando se tratan las uvas preventivamente y a tiempo, pero no cuando ya se ha desarrollado la infección de la botritis, y que el contenido de sustancias activas restante del producto 2, junto a la 5-cloro-7-bromo-8-oxiquinolina, es, empero, menor que el del producto 1.

Para la comprobación del efecto sinérgico de las sustancias activas a emplear de acuerdo con el invento contra la botritis, se investigaron además las sustancias.

5-cloro-7-bromo-8-oxiquinolina (en la Tabla siguiente I)

dimetilditiocarbamato de cinc (II)

N-triclorometiltetrahidroftalimida (III)

la combinación de 5-cloro-7-bromo-8-oxiquinolina y dimetilditiocarbamato de cinc en la proporción de 1:1 (IV)

la combinación de 5-cloro-7-bromo-8-oxiquinolina, dimetilditiocarbamato de cinc y N-triclorometiltetrahidroftalimida, en la proporción de 1:1:1 (V)

comparándolas entre sí, de la manera siguiente:

A partir de las sustancias activas se prepararon suspensiones madres, cada una de las cuales poseía un contenido de sustancia activa de 10% en total. Las suspensiones fueron pulverizadas sobre hojas de vid. Después de secas sobre ellas, se salpicaron las hojas con una suspensión de esporas de botritis y se conservaron 7 días en cámaras húmedas. Al cabo de este tiempo se controló el crecimiento o alternativamente la extinción del hongo de la botritis sobre las hojas.

Los resultados han sido recopilados en la Tabla siguiente. De ellos se desprende un aumento del efecto sinérgico de las diversas sustancias activas gracias a la combinación de acuerdo con el invento.

258925



Sustancias activas	0,005% de contenido de suspensión madre al 10%	0,001% de contenido de suspensión madre al 10%	0,0005% de contenido de suspensión madre al 10%
I	Desarrollo reprimido	ineficaz	ineficaz
5 II	" "	"	"
III	" "	"	"
IV	" "	D. reprimido	D. reprimido
V	" "	" "	-----

10 Esta solicitud que corresponde a la presentada en Alemania el 19 de agosto de 1959, bajo el número R 26.187 Iva/45 I, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

15 N O T A

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

20 1ª.- Mejoras introducidas en la preparación de agentes de pulverización para combatir la botritis en el cultivo de la vid, caracterizadas por contener en calidad de componente activo, una mezcla de 5-cloro-7-bromo-8-oxiquinolina con dimetilditiocarbamato de cinc y/o N-triclorometiltiotetrahidroftalimida y/o N-triclorometiltioftalimida.

25 2ª.- Mejoras introducidas en la preparación de agentes de pulverización para combatir la botrytis en enología.



258925

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

Esta Memoria consta de siete hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 27 JUN. 1960

P. A.

Alberto de Elzabur
Fof. Pales