

287170



MEMORIA DESCRIPTIVA

DE UNA PATENTE DE INVENCION, POR VEINTE AÑOS EN ESPAÑA, A FAVOR DE FAHLBERG-LIST, G.m.b.H., DE NACIONALIDAD ALEMANA, RESIDENTE EN WOLFENBUTTEL (Alemania)

s o b r e:

"PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCION DE UN FUNGICIDA"

Con la presente solicitud se trata de proteger un procedimiento para la obtención de un fungicida, con el cual se consiguen grandes ventajas en su utilización y empleo.

Es sabido que los compuestos de cobre, sobre todo el oxiclорuro de cobre, óxido cuproso, hidróxido cúprico, etc., son
5 excelentes fungicidas para cultivos de la vid, de la patata, de la remolacha, etc., y que son poco solubles en agua.

Para combatir eficazmente la fitoftora en las matas de la patata se necesitan aquí, sin embargo, grandes cantidades, por
10 ejemplo, de oxiclорuro de cobre. Este considerable gasto de cobre es necesario: 1º porque la lluvia arrastra un porcentaje de



287170

compuestos de cobre muy de tenerse en cuenta, y 2º porque la planta en crecimiento está supeditada a un depósito de cobre. También es sabido que las pequeñas cantidades de iones de cobre son principalmente las responsables de la acción fungicida. Estos se forman en la planta porque el rocío o lluvia disuelve trazas del compuesto de cobre.

Se ha descubierto ahora que aumentando los iones de cobre se puede intensificar en gran manera la acción fungicida, para lo cual a los compuestos de cobre de poca solubilidad se agregan cantidades dosificadas de sustancias que tienen la propiedad de aumentar su solubilidad, sin que aparezcan efectos fitotóxicos por el aumento de los iones de cobre. Además del considerable incremento de la eficacia y del consiguiente ahorro de cobre, el empleo de las combinaciones sugeridas por el invento tiene asimismo la ventaja de que ahora se puede proteger también el crecimiento de la hoja, el cual no estaba protegido hasta ahora. Por la humedad procedente de la lluvia o del rocío se forma más compuesto capríco soluble, el cual puede extenderse fácilmente por el crecimiento de la hoja o sea, y esto es esencial, en una cantidad tan grande que se consigue una protección segura y eficaz que sería insuficiente sin la adición de sustancias sugeridas por el invento.

Como quiera que la mayoría de los casos las propias materias de adición son poco solubles en agua, se tiene así la garantía de que: 1º la lluvia no las disuelve ni arrastra inmediatamente, y 2º de que de este modo no reacciona más que una parte, por lo que las nuevas lluvias pueden seguir formando más iones de cobre, es decir, de que el efecto es permanente. Materias de adición apropiadas son las que tienen la propiedad de formar iones de cobre. Como tales interesan, por ejemplo las sales ácidas, ácidos débiles, en particular ácidos orgánicos sustituidos o no sustituidos tales como, por ejemplo, ácido benzóico, ácido crotónico, sus anhídridos, etc.,. La cantidad en que se agregan



287170

oscila entre 0,1 y 15%, referido al producto total, de preferencia entre 0,2 y 5%.

EJEMPLOS:Ensayos sobre el terreno contra la fitoftora en la patata

5	Sustancia	Cantidad aplicada por Ha.	Efecto fungicida
	Sin tratamiento	-	0
10	Producto comercial para pulverización a base de cobre, con 48% Cu (base oxiclорuro de cobre)	3,0 kg/600	1 87,31
	Producto comercial para pulverización a base de cobre, con 40% de cobre activado (base oxiclорuro de cobre)	1,5 kg/600	1 88,67
15	Producto para pulverización a base de cobre según la solicitud, con 30% de cobre activado (base oxiclорuro de cobre) y 2% de ácido salicílico)	1,5 kg/600	1 89,10
20	Producto para pulverización a base de cobre según la solicitud, con 32% de cobre (base oxiclорuro de cobre) y 2% de ácido salicílico	1,5 kg/600	1 96,53
25	Producto para pulverización a base de cobre según la solicitud, con 32% de cobre (base oxiclорuro de cobre) y 2% de ácido crotonico	1,5 kg/600	1 90,40
30	Producto para pulverización a base de cobre según la solicitud, con 35% de cobre (base carbonato de cobre) y 3% de bicarbonato sódico	1,5 kg/600	1 89,80

Las sustancias pueden aplicarse en forma de polvo o para pulverización.

Con ellos se pueden emplear fungicidas así como sustancias de efecto sinérgico sobre compuestos de cobre.

35

NOTA

En resumen; la presente solicitud recaerá sobre las siguientes reivindicaciones:

1º.-Procedimiento para la obtención de un fungicida, caracterizado porque se emplean combinaciones de compuestos de cobre de acción fungicida y de poca solubilidad en agua, garantizándose con tales sustancias el aumento de los iones de cobre y por acción de la

40



287170

humedad, sin provocar efectos fitotóxicos.

2º.-Procedimiento para la obtención de un fungicida, según la reivindicación anterior, caracterizado porque igualmente se emplean también fungicidas o sustancias diversas que actúan con efectos sinérgicos sobre los compuestos de cobre.

5

3º.-PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCION DE UN FUNGICIDA.

Según se describe en la presente memoria que consta de cuatro hojas escritas a máquina y dibujos.

Madrid, 18 de abril de 1.963