

146940



MEMORIA DESCRIPTIVA  
para solicitar una  
PATENTE DE INVENCION  
en  
ESPAÑA

para "UN PROCEDIMIENTO PARA LA PROTECCION DE INSECTICIDAS"  
a favor de la SOCIETE DES USINES CHIMIQUES RHONE-POULENC,  
domiciliada en 21 Rue Jean Goujon, Paris, Francia.

=====

La presente invención concierne la protección de insecticidas de origen vegetal, particularmente los a base de Rotenona, contra la acción de la luz.

5. La rotenona, que es un insecticida poderoso, se acompaña en general a otros principios tóxicos menos activos, como Toxicarol, Tefrosina, Deguelina, en una serie de plantas de la clase Derris, Lonchocarpus (cube y timbo), Téphrosia. En la práctica, se utilizan sea las plantas mismas, trituradas y reducidas en polvo fino, adicionadas
10. o no de cargas, o extractos de estas plantas,

- Se sabe que la rotenona, así como sus derivados, como la dihidrorotenona y los demás principios tóxicos susodichos, son muy sensibles a la acción de la luz. Una exposición de unas horas a la luz del sol ya disminuye
15. notablemente la acción tóxica de estos productos en los



insectos y, al cabo de unos días, ha desaparecido completamente. Se sabe que las cargas añadidas en general a los polvos a base de rotenona, como tales, kaolin, tierra de infusorios, no evitan de ningún modo el efecto nefasto de la luz.

Ya ha sido propuesto añadir negro de humo a los polvos que contienen rotenona, para protegerlos contra la acción de la luz. El empleo del negro de humo ofrece una serie de inconvenientes; su alto precio; para que la protección sea eficaz, hay que añadir una cantidad relativamente fuerte de negro de humo y, en estas condiciones, los polvos toman una tinta negruzca muy desagradable, que se diferencia mal del color de los follajes de los vegetales tratados por estos polvos. Pues, el buen marcado y la buena repartición en los vegetales tratados son una condición esencial para que el tratamiento sea a la vez efectivo y económico.

Desde entonces, ha sido establecido que los rayos del espectro solar, que producían la debilitación de la acción tóxica de estos productos, eran los de longitud de onda inferior a 4.900 A<sup>o</sup>. Luego ha sido propuesto envolver los granos de insecticidas en una solución adhesiva coloreada u opaca, que detiene estos rayos, o en un carapacho colorado u opaco obtenido por desecamiento de esta solución.

La Solicitante ha comprobado, y eso es lo que constituye el objeto de la presente invención, que la adición, en los insecticidas de origen vegetal, de ciertos pigmentos minerales rojos finamente pulverizados asegura a estos insecticidas una protección muy eficaz contra la acción de la luz, sin necesitar ninguna manipulación con soluciones adhesivas y la formación eventual, por desecamiento de estas soluciones, de carapachos coloreados que envuelven los granos de insecticida.

Los pigmentos minerales rojos, que realizan particularmente bien las condiciones de la invención, son



los residuos de preparaciones de alúmina conocidos bajo el nombre de "lodos rojos".

- Estos lodos rojos se encuentran en el comercio bajo forma de polvos muy finos. Ofrecen, en comparación de los otros productos, una serie de ventajas muy señaladas. Además de la protección que aseguran contra la acción de la luz, se distinguen por su gran fineza y su alto poder cubriente. Sus mezclas con polvos insecticidas, según el invento, pueden componerse de manera de obtener una "flotabilidad" conveniente en el momento del empolvoramiento. Su poder adhesivo en los follajes es notable. El color de los polvos, que se diferencia claramente del de los follajes, permite un marcado óptimo y, por consiguiente, una comprobación exacta del trabajo de esparcido. Todas estas calidades permiten disminuir la cantidad esparcida por hectárea.
- 60.
- 65.
- 70.

- Los lodos rojos pueden sustituir parcial o totalmente las cargas usuales de los polvos insecticidas. Se mezcla, por ejemplo, un polvo fino conteniendo rotenona con los lodos rojos y se añade una carga inerte, como talco, en cantidad variable según el grado de ligereza del producto final que se desea obtener.
- 75.

- Bien entendido, el invento no se limita de ningún modo a los lodos rojos que se acaban de describir y se extiende a todos los pigmentos minerales naturales o artificiales de color y de constitución análogos a los de estos lodos rojos. Se pueden mencionar, por vía de ejemplo, los óxidos naturales de hierro, como la limonita o las mezclas con arcillas, los residuos de calcinación de diferentes sales de hierro, etc.
- 80.
- 85.

- La protección mediante dichos pigmentos rojos puede aplicarse no solo a los polvos obtenidos por trituración de las plantas insecticidas, sino también a las obtenidas por impregnación de otros cuerpos con extractos activos vegetales.
- 90.



La eficacia de la protección contra los efectos de la luz resulta de los ensayos siguientes:

Se ha preparado un polvo conteniendo 3,5 % de rotenona y otros principios activos y cargas usuales y otro polvo con la misma proporción de rotenona y de principios activos, pero en el cual 20% de las cargas han sido reemplazados por lodos rojos. Los dos polvos han sido expuestos, en capas delgadas, a la acción del sol y después se ha determinado su acción tóxica sobre las larvas de doriforo (*leptinotarsa decemlineata* Say).

Los dos polvos tenían, antes de exposición, una actividad tal que en 3 horas, 100% de los insectos quedaban muertos.

Después de 40 horas de exposición, la muestra sin lodos rojos tenía no mas que un poder tóxico tal que se necesitaban 8 horas para matar 30% de los insectos, y hasta un contacto más prolongado de los polvos con los insectos no aumentaba el tanteo de mortalidad.

La muestra con lodos rojos expuesta en las mismas condiciones había conservado toda su acción tóxica: 100% de insectos muertos en 3 horas.

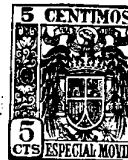
Después de 150 horas de exposición, el poder tóxico de la muestra sin lodos rojos había disminuido de 85%.

El poder tóxico de la muestra con lodos rojos, igualmente expuesta 150 horas quedaba, al contrario, igual a 100%, y el ultimo insecto quedaba muerto despues de 7 horas de contacto.

El invento se aplica particularmente a la protección de insecticidas a base de rotenona, pero no se limita a estos insecticidas. Tambien puede aplicarse a otros insecticidas vegetales sensibles a la acción de la luz, como pelitre, nicotina, etc.

N O T A

Los puntos de invención propia y nueva que se



presentan para que sean objeto de esta patente de Invención son los siguientes:

130. Un procedimiento de protección de insecticidas, de origen vegetal, contra la acción destructiva de la luz, caracterizado por la adición de residuos de preparación de la alúmina, conocidos bajo el nombre de "lodos rojos", o de otros pigmentos naturales o artificiales de color y de constitución análogos aplicable, no solo a la protección de insecticidas a base de rotenona, sino también a
135. otros insecticidas vegetales sensibles a la acción de la luz, como pelitre, nicotina, etc.

"Procedimiento para la protección de insecticidas"; tal y como queda descrito en la presente memoria, que consta de cinco hojas escritas a máquina por una sola cara.

San Sebastian, 11 de mayo de 1939.

SOCIETE DES USINES CHIMIQUES RHONE POULENC.

Por Poder de J. GÓMEZ ACEBO