

12.9.774



No _____

=====

252774

MEMORIA DESCRIPTIVA

=====

P A T E N T E

DE

I N V E N C I O N

POR VEINTE AÑOS, EN ESPAÑA, A FAVOR DE DON JUAN HEBERERA ESCOBAR, DE NACIONALIDAD ESPAÑOLA, CON DOMICILIO EN LA CIUDAD, Raimundo Fernández Villaverde, núm. 3,

p o r:

"Un método para la preparación de un agente activador de compuestos insecticidas".

-----:oCo:-----



252774

La invención concierne a un método para la preparación de un agente destinado a la activación de productos de efecto insecticida, en particular de insecticidas orgánicos clorados y fosforados, tales como el diclo-difenil-tricloro-
5 retano, el hexaclorociclohexano y su isómero gamma aislado, el dielétrín, aldrín, isodrín, toxafeno, parathion, O-P-R, clordano, malathion, etc. etc.

En algún estudio anterior del titular, por ejemplo, la patente de invención núm. 243.424, ha sido expuesta ya la
10 necesidad de obtener una reactivación de los compuestos insecticidas que permita combatir con eficacia las plagas que ofrezcan el fenómeno de la insecto-resistencia, sin tener que incrementar las dosis activas de los referidos compuestos que llevarían a encarecer los tratamientos y podrían ser causa
15 además de perjuicios para los vegetales, así como para las personas y animales domésticos. Y la invención responde a la necesidad aludida; es decir, que tiene por objeto el de proveer a la industria de un agente que mantenga una plasticificación conveniente de los insecticidas, aumentando su poder mojante;
20 que multiplique la acción fumigante de los principios activos, así como su poder de penetración de la cutícula que recubre a los artrópodos; y, a la vez, que prolongue la persistencia de los insecticidas volátiles, envolviendo sus moléculas con un film plástico que evite la evaporación excesiva de los mismos.
25 mos.



252774

Otro objeto de la invención consiste aún en proporcionar a la industria de aplicación de los insecticidas un agente activador sensiblemente más económico que sus antecedentes en virtud de que se obtiene, de una parte, merced a una reacción de temperatura poco elevada, haciendo innecesario el costo de una instalación con medios refrigerante y de evacuación de evaporaciones perjudiciales, así como el cuidado de la misma; y, de otra, de un material de partida cuyo proceso de obtención es considerablemente más simplificado que, por ejemplo, el del terpincol.

De acuerdo con la presente invención, el proceso para obtener el nuevo agente activador de los principios insecticidas comprende: hidratación de esencia de trementina, poniéndola en contacto con una dilución de ácido sulfúrico de 48° B^e a temperatura de 34° C., en tanto que se agita mecánicamente la mezcla; y separación de las aguas ácidas de la esencia de trementina hidratada. Y con el fin de separar los residuos de la hidratación y el ácido, es preciso adicionar los pasos complementarios de reposo, decantación y neutralización de la esencia de trementina hidratada, de viraje del color rojizo intenso, que denota la neutralización, y de nueva decantación y filtrado de la esencia neutralizada, así como la clarificación de la misma con ayuda del calor.

La invención queda ilustrada por el siguiente ejemplo, no limitativo, de realización:

EJEMPLO I

En un recipiente cerrado de la capacidad adecuada, se ponen en contacto esencia de trementina y una dilución de ácido sulfúrico de 48° B^e a temperatura de 34° C., en una reacción de temperatura poco elevada y en la proporción de 24

252774



litros del ácido sulfúrico diluido por cada 60 litros de esencia de trementina. La mezcla se somete a una agitación mecánica por un período aproximado de 5 horas y luego se deja en reposo, decantándose las aguas ácidas, tras de lo cual se neutraliza la esencia de trementina hidratada con un álcali, tal como lejía potásica, se decantan los residuos de la neutralización y luego que el viraje del color rojizo intenso denota la misma, se filtra para remover y eliminar los pequeños restos de agua microemulsionada y álcali, y, finalmente, el líquido recuperado se calienta a unos 402 C., con el fin de conseguir que adquiera una apariencia cristalina.

Excepcionalmente, la temperatura de la reacción por la que se obtiene la esencia de trementina hidratada, se elevará al comienzo sobre la ordinaria cuando el material de partida sea añejo, pero en la continuación se corregirá por sí sola paulatinamente hasta recobrar la temperatura ambiente.

Para su empleo, al agente activador de la invención se le incorpora el insecticida elegido hasta la dosis óptima que permita el grado de saturación, pudiéndose preparar insecticidas de uso doméstico por medio de la adición de uno de los solventes generalmente utilizados, por ejemplo, alcohol, keroseno, aceites derivados del petróleo, benzol, etc., al agente activador con el compuesto insecticida incorporado.

Conforme a una variante del método para preparar el nuevo agente de activación, se procede en primer lugar como en el Ejemplo I, y seguidamente se añaden 14 kilos de ácido abiótico en tanto que se agita la masa hasta lograr la completa dilución del ácido, y, por último, se incorporan 29 kilos de aceite blanco derivado del petróleo.

En este último supuesto, para la utilización del agen



252774

te activador obtenido, se le incorpora igualmente el compuesto insecticida cuyo poder activo se desee elevar, hasta la dosis que permita el grado de saturación, con lo que es posible preparar insecticidas para usos agrícolas y ganaderos impregnando la mezcla sobre una materia inerte como, por ejemplo, talco, caolín, bentonita, etc., o, bien, agregando a dicha mezcla de cuerpo insecticida y agente activador un emulgente no iónico con el fin de que pueda ser emulsionado con agua.

Al objeto de verificar la eficacia del nuevo agente activador se han llevado a cabo experiencias comparativas contra escorpiones, centroides, y escarabajos del grupo del escarabajo de la rosa, así como contra la mosca doméstica y contra las larvas del gusano de alambre en cultivos de maíz, patatas y remolacha, incluyendo en los ensayos, entre otros insecticidas, el D.D.T., el Lindano y el Aldrin frente al D.D.T., Lindano y Aldrin conteniendo el agente activador de la invención.

Los métodos de ensayo empleados fueron: una modificación del método de Morrison que requiere la saturación de papeles para filtro con una concentración y cantidad conocidas de insecticida, y la exposición de los insectos de ensayo a la acción de los papeles así tratados durante una hora, inyectándose tomándose nota luego de la mortandad durante un período de 24 horas, en el caso de los escorpiones, centroides y escarabajos; en el caso de la mosca doméstica, las moscas adultas engañadas fueron sociadas a razón de 0,3 ml. de las diluciones indicadas y trasladadas a jaulas limpias y mantenidas con solución de azúcar al 5% para la obtención de datos durante 24 horas; y el clásico definido por el protocolo de ensayos de 1956 de la Asociación General de Productores de Paiz del Ministerio Francés de Agricultura, en el caso de las larvas del gusano de



252774

alamore.

Y en los tres experimentos, el promedio de la rapidez de matar y poner fuera de combate, asi como del grado de mortandad de los insectos, resultó notablemente superior con la utilización del D.D.T., Lindano y Alarín conteniendo cada uno de ellos el nuevo agente activador, respecto del empleo respectivo del tipo standard de los mismos productos insecticidas.

N O T A

=====

En resumen; la PATENTE DE INVENCION recaerá sobre las reivindicaciones siguientes:

- 1.- un método para la preparación de un agente activador de compuestos insecticidas, que comprende los pasos de hidratación de esencia de trementina poniéndola en contacto con una dilución de ácido sulfúrico de 40% B² a temperatura de 34² C., en tanto que se agita mecánicamente la mezcla; separación de las aguas ácidas de la esencia de trementina hidratada; neutralización de la misma por medio de un álcali; y, luego del viraje de su color rojizo intenso, que denota la neutralización, la separación de los residuos de la misma y eliminación de pequeños restos de agua y álcali, y clarificación final con ayuda del calor, recuperándose un líquido ^{el} que puede ser incorporado el insecticida propuesto hasta la dosis óptima que permita el grado de saturación con el fin de preparar insecticidas de empleo doméstico adicionando uno de los solventes usuales.

252774



2.- Un método, según la reivindicación 1, en el que se obtiene la hidratación de la esencia de trementina por su contacto en un recipiente cerrado con una dilución de ácido sulfúrico de 40% B^e a temperatura de 24^a C., y en la proporción de 24 litros del ácido sulfúrico diluido por cada 60 litros de esencia de trementina, sometiéndose la mezcla a una agitación mecánica por un período de alrededor de 5 horas y dejándola luego en reposo para permitir las aguas ácidas.

3.- Un método, según la reivindicación 1, en el que la esencia de trementina hidratada es neutralizada con lejía potásica, decantándose seguidamente los residuos y, luego del viraje de su color rojizo intenso, que denota la neutralización, filtrándose para separar y eliminar los pequeños restos de agua emulsionada y álcali.

4.- Un método, según la reivindicación 1, en el que la esencia de trementina hidratada, neutralizada y libre de impurezas se calienta a unos 40^a C., hasta conseguir que adquiera una opacidad cristalina.

5.- Un método, según la reivindicación 1, en el que la esencia de trementina hidratada, neutralizada, libre de impurezas y clasificada es agregada de 14 kilos de ácido nítrico por cada 60 litros de esencia esencial que se agita hasta la completa dilución del ácido, y, asimismo, la mezcla se agrega de 20 kilos de aceite blanco derivado del petróleo, resultándose un producto al que es agregable el insecticida cuyo poder activo se desee elevar hasta la dosis que permita el grado de saturación con el fin de preparar insecticidas reactivados para usos agrícolas y ganaderos por la impregnación de la mezcla de activador e insecticida en un portador inerte, o, bien, añadiéndole un emulgente no iónico que faci-

Jose R. Sanches

PR
JOSE RUIZ-GRANADOS SANCHEZ

2. 11.

JOHN F. BROWN JR.

Medical, at the request of the

and other persons who are interested in the

deposition of the said person, who is now in

the custody of the Federal Bureau of Investigation,

and in view of the fact that the said person

is a person of interest in the case.



252774