

CASE 5086/E

288957



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

por "PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCION DE UNA COMPOSICION ANTI-PARASITARIA", a favor de la firma suiza CIBA SOCIETE ANONYME, de Basilea (Suiza).

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

- La mejora de la duración de la acción de los antiparasitarios, que contienen éster de ácido fosfórico orgánico, insecticida, y volátil, es un problema conocido de gran significación práctica. Ahora, se ha observado
5. sorprendentemente, que la adición de una resina natural o bien de un producto de transformación química de la misma para llegar a los ésteres de ácido fosfórico insecticidas volátiles, que utilizados como materia activa para
10. combatir los parásitos llevan a una reducción esencial de la duración de la acción de los agentes mencionados.



288957

La presente invención se refiere por consiguiente a anti-parasitarios, que se caracterizan por un contenido en

- a) un éster de ácido fosfórico o bien tiofosfórico orgánico, insecticida y volátil,
5. b) una resina natural o bien un producto de transformación química de la misma, así como eventualmente por lo menos una de las adiciones siguientes:
  - c)  $\text{SiO}_2$  o bien silicato,
  - d) un hidrato de carbono o bien una mezcla que contiene hidrato de carbono y/o proteínas absorbibles por los parásitos como cebo.
- 10.

La presente invención se refiere en especial a agentes para combatir insectos perjudiciales, por ejemplo moscas o mosquitos o bien sus larvas, caracterizados por un contenido en

15. a) dimetil-diclorovinilfosfato o un derivado del mismo,
- b) colofonia o un éster de la misma, colofonia hidrogenada o bien un éster de la misma, o aductos de colofonia con anhídrido maleico o bien ftálico,
20. c)  $\text{SiO}_2$  finamente dividido, así como, eventualmente, por lo menos una de las adiciones ulteriores siguientes:
  - d) sacarosa o miel,
  - e) antioxidantes
  25. f) un colorante, de preferencia rojo, que actúa como reclamo sobre los organismos a combatir.



288957

g) un cebo de olor o bien sabor, de preferencia una proteína hidrolizada o leche en polvo, que actúa como reclamo sobre los organismos a combatir.

5. Entre estos agentes son todavía en especial de destacar por otra parte aquellos que contienen los componentes b) y c) en una proporción de dosis 1:1.

10. Como resinas naturales, o bien sus productos de transformación química, que se utilizan como componente b) de los agentes de acuerdo con la invención, se citan además de la colofonia o bien sus ésteres utilizados de preferencia, por ejemplo:

15. Todas las resinas de árbol conocidas, por ejemplo, la mezcla conocida como "trementina", de ácidos resínicos y terpenos, además las llamadas mezclas de ácido de resina de pino, oleoresina, básmos, además resinas fósiles, como copal y ámbar, así como productos metabólicos animales, como por ejemplo goma de laca y goma laca en barra.

20. Como productos de transformación química de las resinas naturales se citan, por ejemplo, los de colofonia en especial ácido abietínico, o bien hidroabietínico ácido, así como ácido levopimarico o bien los ésteres o alcoholes de estos ácidos y aductos de las resinas con anhídridos de ácidos dicarboxílicos, en especial anhídrido maleico o ftálico.

25.





288957

5. fatos correspondientes, en especial el 0,0-dimetil- o bien el 0,0-dietyl-S-(diclorovinil)-fosfato, además los ésteres, que se pueden derivar de la fórmula anterior mediante saturación del doble enlace con átomos de halógeno, como por ejemplo el producto de bromación del DDMP, el dimetil-1,2-dibromofosfato, el dimetil-2,2-dicloroetilfosfato.

10. Los agentes, de acuerdo con la invención, pueden utilizarse en formas diferentes, por ejemplo, como sólidos, eventualmente como material prensado humectado, o como cebo en pasta, además en forma de un polvo para rociar o bien concentrados emulgables, que contienen como componente ulterior un emulgente o bien dispersante o bien en forma de caldo de rociado, que es adecuado para 15. lograr una capa de rociado sobre el objeto a tratar, y que contienen como otro componente, una substancia de actividad superficial, además en forma de un agente dispersable o bien espolvoreable, que contiene, como componente ulterior, un vehículo inerte, en forma de polvo, o en forma de una solución, que contiene los componentes a) y 20. b), así como un disolvente orgánico o bien mezcla de disolventes orgánicos.

25. En el caso del polvo de rociado arriba citado, y concentrado emulgables o bien dispersables, pueden aprovecharse como emulgentes o dispersantes, por ejemplo:



288957

- Productos no ionógenos, por ejemplo productos de condensación de alcoholes, aminas o ácidos carboxílicos alifáticos con un radical hidrocarburo de cadena larga de unos 10 a 30 átomos de carbono con óxido de etileno, como el producto de condensación de alcohol octadecílicos y 25 a 30 moles de óxido de etileno, o el de ácido graso de soja y 30 moles de óxido de etileno o el de oleilamina técnica y 15 moles de óxido de etileno o el de dodecilmercaptano y 12 moles de óxido de etileno. Entre los emulgentes aniónactivos, que pueden aprovecharse, se citan: la sal sódica del ácido dodecilbenzosulfónico, la sal potásica o trietanolamínica del ácido oleico o del ácido abietínico o de mezclas de estos ácidos, o la sal sódica de un ácido petroleosulfónico. Como dispersantes catión activos, pueden entrar en consideración compuestos de amonio cuaternario, como el bromuro cetilpiridínico, o el cloruro dioxietilbencildodecilamónico. Además se pueden utilizar mezclas de los emulgentes o bien dispersantes anteriores, por ejemplo, de no ionógenos con productos anionactivos.

Para la preparación de agentes dispersables o espolvoreables, como vehículos sólidos, pueden aprovecharse el talco, caolín, bentonita, arena y asimismo serrín de corcho y de mañera.

Las diferentes formas de utilización pueden pro-



288957

porcionarse en forma usual mediante adición de materias, que mejoran la distribución, la sólidez, la estabilidad frente a la lluvia o el poder de penetración; como tales materias, se citan: ácidos grasos, cola, caseína o alginatos. Asimismo resulta muy conveniente la elaboración de los preparados en forma granulada.

Para la preparación de soluciones directamente rociables entran en consideración, por ejemplo fracciones de aceite mineral de zona de ebullición elevada a media, como gas-oil o queroseno, aceites de alquitrán y aceites de origen vegetal y animal, así como hidrocarburos como naftalenos alquilados, tetrahidronaftaleno, eventualmente bajo utilización de mezclas de xilol, ciclohexanoles, cetonas, además hidrocarburos clorados, como tetracloroetano, tricloroetileno o tri- y tetraclorobenzenos. Si se utilizan hidrocarburos como vehículos, estos pueden mostrar ventajosamente un punto de ebullición superior a 100°C:

Como antioxidantes, que pueden existir como otros componentes en los agentes de acuerdo con la invención se citan inhibidores de oxidación alifáticos y aromáticos usuales, como por ejemplo 1,2-propilenglicol, 2,6-di-tercibutilfenol, butilhidroxianisol, bis(3,5-di-tercibutil-4-hidroxifenil)-metano, 3,5-di-tercibutil-4-hidroxibencilalcohol, 3,5-diisopropil-4-hidroxibencilalcohol, y asimismo compuestos monofenólicos, como por



288957

ejemplo hidroquinona, resorcina, pirogalol.

- Para utilizar el agente de acuerdo con la invención, como cebo para pienso contra las moscas es de significación, que presente la mezcla materia activa/vehículo en un tamaño
5. de partículas, que permitan sin más la incorporación por el órgano de pasto de los tipos de parásito a combatir, por ejemplo por la trompa, de las moscas. Así se ha mostrado como especialmente ventajoso un tamaño de partículas de 40 micras y menos, en el cebo para pienso, por ejemplo para combatir la mosca ordinaria *Musca doméstica*.
- 10.

- El objeto de la presente invención es asimismo un procedimiento para combatir las moscas o bien mosquitos o sus larvas, en especial larvas de "aedes", caracterizado porque se utiliza una mezcla de sacarosa, colofonia,
15. ombien uno de sus ésteres, o colofonia hidrogenada o uno de sus ésteres o aductos de colofonia con anhídrido maleico o bien ftélico, dimetil-diclorovinilfosfato así como eventualmente  $\text{SiO}_2$  finamente dividido y/o cloruro de polivinilo, de preferencia en forma, que los mismos se introducen sobre la superficie del paraje acuoso que
20. se puebla por los parásitos a combatir.

Además se ha observado, que los agentes descritos al principio, de acuerdo con la invención, en especial los que contienen dimetilclorovinilfosfato o un deri-



288957

vado del mismo y colofonia o uno de sus ésteres así como eventualmente un vehículo inerte, no perjudicial para los organismos a tratar, son adecuados en forma sorprendentemente buena para combatir endoparásitos, en especial lombrices, o sanguijuelas en el hígado, en animales de sangre caliente.

5. Los agentes de este tipo, utilizados, de acuerdo con la invención, se caracterizan por una proporción especialmente favorable de acción parasiticida hasta la toxicidad frente a los animales de sangre caliente a tratar así como por una acción de larga duración.

10. Además, la presente invención, se refiere a piensos y aditivos de piensos que contienen una mezcla de:

15. a) Un éster de ácido fosfórico o bien tiofosfórico, en especial DDVP, orgánico, insecticida y volátil, con

b) Una resina natural o bien un producto de transformación química de la misma en especial colofonia o bien las composiciones indicadas al principio.

20. Es conocido, que animales, domésticos, como por ejemplo ganado vacuno, óvidos, cabras, caballos, cerdos, canes, gatos, reses lanares, conejos, aves como gallinas, pavos, patos, gansos y pájaros domésticos, en especial los animales jóvenes, están expuestos a los ataques de los endoparásitos, como por ejemplo lombrices, que pueden ocasionar un retraso indeseado en el desarrollo a pesar de la absorción especialmente elevada de los alimentos. Además disminuye la relación media de crecimiento o bien el rendimiento de la cria,

25.



288957

por la infección o bien invasiones presentes y los daños a ello unidos.

5. Mediante adición regular de los piensos o aditivos, se resuelven total o ampliamente los fenómenos perjudiciales citados.

10. En general son muy ventajosos los piensos mezclados, que contienen hidratos de carbono, proteínas, grasas, minerales, así como eventualmente antibióticos y/o hormonas. Son componentes adecuados de piensos, por ejemplo: cereales  
15. productos molidos, como harina de trigo, salvado de centeno, trigo, cebada, avena, trigo negro, maiz, panizo negro, o almorejo; harina de gramíneas, de trébol, de alfalfa, melaza, piltrafas, harina de pescado, de soja, de cacahuete, aceite de hígado de pescado, harina de cal, de huesos, tiamina, riboflavina, ácido ascórbico o vitamina B<sub>12</sub>. Pero  
también pueden suministrarse los nuevos agentes como solución o dispersión en agua potable o leche desnatada, eventualmente en presencia de un agente de dispersión adecuado.

20. En los ejemplos siguientes, las partes significan partes en peso, los porcentajes tantos por ciento sobre el peso, y las temperaturas se indican en grados Celsius.



EJEMPLO 1.

228957

Se prepararon mezclas de las composiciones siguientes que se utilizan como cebo para las moscas, y se ensayó su duración de actividad.

5. Ensayos sobre la duración de actividad de los cebos

a) Cebos húmedos:

Muestra nº 1: 90% miel + 4,5% colofonia y 4,5% SiO<sub>2</sub>  
finamente dividido + 1% DDVP.

Muestra nº 2: 90% miel + 4,5% colofonia y 4,5% SiO<sub>2</sub>  
finamente dividido + 0,5% DDVP.

10.

Muestra nº 3: 90% miel + 4,5% colofonia y 4,5% SiO<sub>2</sub>  
finamente dividido + 0,1% DDVP.

Muestra nº 4: agua azucarada al 50% + 1% DDVP.

Muestra nº 5: agua azucarada al 50% + 0,1% DDVP.

15. b) Cebos pastosos:

Muestra nº 6: 89% azucar en polvo + 5% colofonia  
+ 5% SiO<sub>2</sub> finamente dividido + 1% DDVP.

Muestra nº 7: 90% azucar en cristales + 4,9% colofonia  
+ 4,9% PVC + 0,2% DDVP.

20.

Muestra nº 8: Arandelas de cartón, inmersas en una  
solución de 80% de cristales de azúcar,  
5% de colofonia + 5% SiO<sub>2</sub>, 7,3% leche  
en polvo, 1,7% DDVP, 1% rojo de eosina  
y amargante (octaacetato de sacarosa).



238957

5. La muestra nº 8 se secó a temperatura ambiente. Todos los cebos se almacenaron a 32-35º en un termostato cerrado. De ello se retiró mensualmente una muestra, se pintó con 30% de agua sobre una placa de vidrio y al cabo de 10 días se ensayó su actividad frente a las moscas.

Además se cedieron los cebos en cubetas Petri y se descubrieron del enrejado de alambre para la alimentación de moscas. La valoración se efectuó después de dos días. Los resultados se representan en la tabla 1.

10.

Leyendas en la tabla 1.

- + = en 2 h. 100% de moscas muertas
- ' = en 2 h. más del 50% de moscas muertas
- = todas las moscas todavía vivas
- o = el ensayo se sigue realizando

15.



288957

TABLA 1.

Muestra de cebo nº	duración de almacenaje a 35º	Duración de la actividad despues de días								
		10	20	30	40	50	60	70	80	
5. ce- bos hú- medos	1	fresca	+	+	+	+	+	+	+	+
		6 meses	+	+	+	+	+	0		
	2	<u>fresca</u>	+	+	+	+	+	+	+	+
		6 meses	+	+	+	+	+	0		
	3	fresca	+	+	+	+	+	+	+	+
10.	4	fresca	+	+	-					
		4 meses	-							
	5	<u>fresca</u>	+	+	-					
		4 meses	-							
15. ce- bos pas- to- sos	6	<u>fresca</u>	+	+	+	+	+	+	+	+
		6 meses	+	+	+	+	+	0		
		<u>fresca</u>	+	+	+	+	+	+	+	+
	7	6 meses	+	+	+	+	+	0		





288957

Comentario de la tabla 1.

5. La larguísima duración de actividad de muestras frescas se muestra en la nº 6 (azúcar + colofonia +  $\text{SiO}_2$  finamente dividido), al matar después de 200 días, todavía todas las moscas y después de 250 días todavía más del 50%.

La sucesión de los cebos sobre la duración de actividad es como sigue:

<u>Fresca:</u>		<u>100%</u>	<u>50%</u>
10.	nº 6 (azúcar + colofonia + $\text{SiO}_2$ )	200 días	250 días
	nº 1 (miel + colofonia + $\text{SiO}_2$ )	140 "	250 "
	nº 2 (miel + colofonia + $\text{SiO}_2$ )	110 "	120 "
	nº 7 (azúcar + colofonia + PVC)	90 "	250 "

15. Después de 6 meses de almacenamiento en termostatos, a partir del inicio del ensayo, los cebos nº 1, 2, 6 y 7 eran todavía activos, por lo menos después de 50 días de duración de ensayo.

El cebo nº 8 (arandelas de cartón) muestra en especial una muy buena duración de actividad).



EJEMPLO 2.

288957

1º ensayo

5. En un matraz de unos 100 m<sup>3</sup> de capacidad se colocaron sobre una base de color verde claro en 6 posiciones diferentes, 6 cebos para moscas nº 8 según el ejemplo 1. El recinto se cargó con unas 1000 moscas en estado normal, y después de 4 horas se contaron las moscas muertas, que quedan situadas no más allá de 25 cm de círculo del cazo respectivo.

10. Ensayo 2.

15. En el mismo recinto, sobre la misma base que en el primer ensayo, se situaron nuevamente 6 webos para moscas nº 8 a medias seco y húmedo. El recinto se cargó con unas 1000 moscas situadas en estado hambriento, y después de 4 horas se contaron todas las moscas muertas. La tabla 2 muestra los resultados de ambos ensayos.



288957

TABLA 2.Recuento de las moscas muertas después de 4 horas

5.

Ensayo 1, (con moscas en estado normal)

Cebo para moscas nº 8 (12 g sobre 6  
emplazamientos)

28 moscas insta-  
ladas (sobre 1 g  
2,30 moscas)

10.

Ensayo 2, (con moscas en estado ham-  
briento)

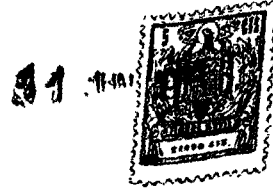
Cebo para moscas nº 8 seco (6 g sobre  
3 emplazamientos)

31 moscas insta-  
ladas (sobre 1 g  
~ 5 moscas)

15.

Cebo para moscas nº 8 húmedo  
(6 g sobre 3 emplazamientos)

62 moscas insta-  
ladas (sobre 1 g  
~ 10 moscas).



288957

EJEMPLO 3.

Ensayos sobre la estabilidad de almacenado de los cebos

5. Se ensayaron sobre su ulterior estabilidad de almacenamiento, los siguientes cebos para moscas representados en el ejemplo 1, que todavía contenían DDVP, después de 6 meses:

- nº 2: miel + [colofonia + SiO<sub>2</sub> (1:1)] + 0,5% DDVP  
nº 6: azúcar en polvo + [colofonia + SiO<sub>2</sub> (1:1)] + 1% DDVP  
nº 7: azúcar en cristales + [colofonia + PVC (1:1)] +  
10. 0,2% DDVP.

15. Con respecto a un cambio de acción en la colocación en el almacenamiento se prepararon de nuevo y frescas, las muestras anteriores según el mismo método. Las muestras frescas y las muestras almacenadas se compararon entre sí. De ambas se prepararon diluciones y de las mismas se ensayó con moscas en acción de comida y con larvas aedes en acción de contacto.

Ensayo de la acción de comida (musca doméstica).

20. Se retiró un gramo de cada uno de los cebos frescos y almacenado y se diluyeron con un gramo de sustancia vehículo, por ejemplo se mezcló un gramo de cebo nº 6 con 1 gramo de azúcar en polvo + [SiO<sub>2</sub>/colofonia (1:1)]. De este modo se situó en la mezcla primitiva de 1% (10.000



288957

5. ppm) y luego 0,5% (5000 ppm) de materia activa etc. En el mismo sentido se dirigió de nuevo la dilución hasta 2,5 ppm. Las diluciones así preparadas se agitan cada una con 0,3 ccm de agua destilada para formar una pasta, es extiende en cubetas Petri y se seca a temperatura ambiente. Se arrojaron capas de azúcar de un espesor de 2 a 3 mm. 10 moscas se entregaron a las cubetas Petri y estas se taparon con rejillas. La valoración se realizó después de 2 horas. Los resultados se resumen en la tabla 3



11

238957

TABLA 3.

Acción de comida: Mortalidad en 1% de las moscas después  
de 2 horas.

Muestra nº		2		3		4	
sustancia vehículo		miel		azúcar en polvo + colofonia - SiO <sub>2</sub>		azúcar en cristales + colofonia + PVC	
contenido original DDVP		0,5 %		1,0 %		0,2 %	
Concentración DDVP		fresco.	8 meses	fresco	8 meses	fresco	8 meses
%	ppm						
1	10000	-	-	100	100	-	-
0,5	5000	100	100	100	100	-	-
0,25	2500	100	100	100	100	100	100
0,12	1250	100	100	100	100	100	100
0,06	625	100	100	100	100	100	100
0,03	312	100	100	100	100	100	85
0,015	156	100	100	100	100	100	85
0,0078	78	100	100	100	80	100	25
0,0038	38	100	100	60	25	100	25
0,0020	20	100	90	50	0	60	25
0,0010	10	100	20	25	0	50	0
0,0005	5	100	0	0	0	25	0
0,00025	2,5	0	0	0	0	0	0



288957

Ensayo de acción de contacto con larvas Aedes.

5. Análogamente al ensayo de acción de comida (tabla 3) se prepararon las mismas diluciones, pero solamente con agua como agente de dilución. De todas estas muestras se mezcló 1 g con 99 g de agua y se dejó en reposo 1 día, con ello se pudo eliminar el DDVP del agua en los vehículos. Después se prepararon las nuevas diluciones. Se utilizaron para este ensayo larvas Aedes aegypti de un día. Los resultados se representan en la tabla 4.

10. TABLA 4.

Acción de contactos: mortalidad en % de las larvas Aedes después de 24 horas.

Muestra nº	6		7	
substancia vehículo	azúcar en polvo + colofonia + SiO <sub>2</sub>		azúcar en cristales + (colofonia + PVC	
contenido original DDVP	1%		0,2 %	
ppm en agua	fresca	8 meses	fresca	8 meses
10	100	100	-	-
5,	100	100	-	-
2,5	100	100	100	100
1,2	100	100	100	100
0,6	100	100	100	100
0,3	100	100	100	100
0,15	100	100	100	50
0,075	100	0	100	30
0,038	100	0	50	20



288957

EJEMPLO 4.

a) Se prepararon los siguientes cebos para moscas con acción muy duraderas:

Composición:

- 5. 80% azúcar en cristales finos o bien azúcar en polvo
- 5% colofonia
- 5% SiO<sub>2</sub> finamente dividido
- 7,3% leche en polvo
- 1,7% DDVP
- 10. 1% polvo de rojo de eosina
- 0,1% amargante (octaacetato de sacarosa)

15. De esta manera en forma de polvo con el 20 al 30% de agua se diluyó una pasta, y se extendió sobre papel o bien cristal. De esta untura permanece el efecto por lo menos 6 meses. El cebo, almacenado en forma de polvo, conserva su acción por lo menos 2 años.

20. b) Se lograron resultados especialmente buenos al extender la pasta en forma de masa descrita en a) sobre segmentos de cono, por ejemplo de madera, de este modo la disposición realizada así lograda del cebo atrajo más moscas, que en la extensión de la mezcla sobre una superficie plana.



288957

EJEMPLO 5.

Lucha contra las moscas bajo condiciones, como entran en condición para las moscas de frutos semiacuosos *ceratitis capitata*.

5. Se prepararon las mezclas siguientes:

A) 5,4 g DDVP Parte de DDVP en  
+ 11, g cloruro de polivinilo el peso total de  
+ 4,2 g de un emulsor, que consta la mezcla  
de una mezcla de a) un pro- 25%  
ducto de condensación de 1

10. mol de dodecilmercaptano con  
12 moles de óxido de etileno con  
b) la sal sódica de éster del ácido dodecilalcoholsulfúrico.

15. B) 1,0 g DDPV 10%  
+ 4,15 g colofonia  
+ 4,15 g SiO<sub>2</sub>  
+ 0,7 g del emulsor descrito en A)

20. C) 0,5 g DDVP 50%  
+ 0,5 g del emulsor descrito en A).

25. Antes de la utilización se preparó la mezcla A) y la mezcla C) que se almacenaron durante 1 1/2 meses y la mezcla B) que se almacenó durante 7 meses a una temperatura de 35º en el termostato.



288957

De las mezclas A a C se prepararon los caldos de rociado 1 a 5 representados en la tabla 5.

TABLA 5.

Caldo de rociado nº	mezcla g	cebo de proteina (levadura hidrolizada)	agua cm <sup>3</sup>	titulo de materia activa %
1	A 2	8	90	0,5
2	A 1	8	91	0,25
3	B 5	8	87	0,5
4	B 2,5	8	89,5	0,25
5	C 1	-	99	0,5

Con cada uno de estos caldos de rociado, se roció tres veces sobre cubetas Petri. Luego se preserva por las cubetas a 35° en el termostato, para lo cual se ventiló permanentemente el termostato. La primera serie se pasó por debajo tras efímera colocación de los ensayos en el termostato; la segunda serie después de 5 días y la tercera serie después de 19 días de la colocación en el termostato. Al inicio del ensayo, las cubetas se rociaron suavemente cada día con agua destilada y en las mismas se cedieron 10 moscas de prueba (*Musca domestica*) en cada una. Cuando tras 2 horas estuvieron todas las moscas en decúbito supino, se valoró el ensayo como positivo. A continuación se dispusieron de nuevo las cubetas en el termos-



238957

tato y se roció nuevamente en los días siguientes, se cargó cada una con 10 moscas y se valoró. Esto se realizó hasta que no pudo comprobarse más actividad. Este método se empleó en las proporciones naturales lo más justamente posibles a reproducir, es decir conservación a 35% y conservación seca = proporciones climáticas en zona semiacuosa, rociado suave = formación de rocío. (en la zona citada no se presentan a menudo lluvias o solamente muy pocas veces. La tabla 6 muestra los resultados:

TABLA 6.

Muestra nº	duración del almacenamiento antes del ensayo					
	1 día		5 días		19 días	
	rociado en seco	acción en días	rociado en se	co acción en	rociado en seco	acción en días
			cías			
(DDVP + PVC)	1	1	0	0	0	0
(DDVP + PVC)	2	0	0	0	0	0
/SiO <sub>2</sub> <sup>+</sup> idefo niã	3	2	3 <sup>+</sup>	0	10	0
( " " )	4	1	3 <sup>+</sup>	0	2	0
(DDVP + emul- sor)	5	0	0	0	0	0

+ ensayo no más largo.



288957

5. Por lo tanto el caldo de rociado nº 3 muestra el mejor resultado. La mezcla de partida B que se preparó hacia ya 7 meses, se almacenó a 35°. Sin embargo el caldo de rociado nº 3 mostró una actividad durante 10 días, en el ensayo tras otros 5 días de almacenamiento en el termostato; y en el ensayo después de otros 19 días de almacenamiento en el termostato (calculado desde el instante de la preparación del caldo de rociado), mostró una duración de acción de 5 días.

10. EJEMPLO 6.

Polvo de rociado, para la preparación de un caldo de rociado apropiado, que se utiliza para lograr una capa de cebo.

- a) Se prepararon las mezclas siguientes:
15. A 8 partes de dimetildiclorovinilfosfato  
8 partes de SiO<sub>2</sub> finamente dividido
- B 32 partes de colofonia  
32 partes de SiO<sub>2</sub> finamente dividido  
20 partes de lejía de celulosa al sulfito.

20. La mezcla B se molió finamente. Seguidamente se mezclaron entre sí las mezclas A y B.

25. La mezcla así originada, se introdujo agitando con un poco de agua para llegar a una pasta diluida y se di-



11 J

= 27 =

288957

luyó con una solución de azúcar al 5% de un título en materia activa del 0,5% de DDVP.

5. b) A 8 partes de proteína hidrolizada y  
2 partes de colofonia  
se molieron finamente en un molino de bolas.

10. B 0,5 partes de DDVP y 0,5 partes del emulsor descrito en el ejemplo 5 bajo A se introdujeron en 89,5 partes de agua.

Tras la combinación de los componentes A y B, el caldo de rociado se aplica para utilizarlo como "Spot spray" contra la Ceratitis capitata.

15.

EJEMPLO 7.

Concentrado emulsionable

Se mezclaron entre sí los componentes siguientes:

20. 5 partes de DDVP  
20 partes de colofonia  
10 partes de emulsor  
65 partes de xilol  
100 partes.

El emulsor se compone de una mezcla, que consta de 7 partes de sal cálcica del ácido monolaurilbenzosulfónico y 3 partes del éter de polietilenglicol del éster de sorbita de ácido monoestearico.

5. El producto así originada se deja emulsionar mediante vertido de agua, con lo que se produce caldo de rociado listo para su uso.

EJEMPLO 8.

10. Polvo para dispersar

Se prepararon las mezclas siguientes:

A 94 partes de azucar en cristales  
5 partes de colofonia finamente molida

15. B 0,5 partes de DDVP  
0,5 partes de SiO<sub>2</sub> molido grueso (diámetro de los poros = 22-26 Å).

---

100 partes.

20. Los componentes A y B se mezclaron a fondo entre sí. El producto así originado, puede dispersarse en las áreas a tratar.



= 29 =

288957

EJEMPLO 9.

a) Solución directamente rociable

1 parte de DDVP

9 partes de colofonia

5. 40 partes de acetona o xilol

50 partes

10. se mezclaron entre sí, con lo que se originó una solución clara, que puede rociar directamente sobre las áreas a tratar.

b) agente pulverulento

15. 10 g de DDVP se mezclaron previamente con 45 partes de SiO<sub>2</sub> finamente dividido, y esta mezcla se mezcló con 45 partes de colofonia finamente molida. La mezcla así originada, puede utilizarse en forma usual como agente pulverulento, eventualmente tras mezcla con un material vehículo inerte.

20. También se alcanzaron resultados favorables, al utilizar en las mezclas de acuerdo con los ejemplos 6 a 9, en lugar de colofonia, uno de sus ésteres, por ejemplo éster de pentaeritrita, o colofonia hidrogenada, o bien uno de sus ésteres, por ejemplo éster de glicerina, o un aducto de anhídrido ftálico o maleico.



288957

## N O T A

Descrito el invento se declaran nuevas y de propia invención las siguientes reivindicaciones, con prioridad de las demandas de patentes suizas Nº 7014/62 del 12 de junio de 1.962 y Nº del 15 de mayo de 1963, existiendo en

5. ambas unidad de invención.

1. Procedimiento para la obtención de una composición antiparasitaria, caracterizado por un contenido en

a) un éster de ácido fosfórico o bien tiofosfórico orgánico, insecticida y volátil,

10. b) una resina natural o bien un producto de transformación química de la misma, así como eventualmente por lo menos uno de los aditivos ulteriores siguientes:

c)  $\text{SiO}_2$  o bien silicato

15. d) un hidrato de carbono o bien una mezcla que contiene hidrato de carbono y/o proteínas absorbibles por los parásitos como cebo. ✕

2. Procedimiento según la reivindicación 1, para combatir insectos perjudiciales, en especial moscas o mosquitos o  
20. bien sus larvas, caracterizado por un contenido en



288957

5. a) dimetil-diclorovinilfosfato o uno de sus derivados,  
b) colofonia o bien uno de sus ésteres, o colofonia hidrogenada o bien uno de sus ésteres, o aductos de colofonia con anhídrido de ácido maleico o bien ftálico,  
c) SiO<sub>2</sub> finamente dividido, así como eventualmente por lo menos uno de los aditivos ulteriores siguientes:
10. d) sacarosa o miel,  
e) antioxidantes,  
f) un colorante, de preferencia rojo, que actúa como reclamo sobre los organismos a combatir,  
g) un cebo de olor o bien sabor, de preferencia una
15. proteína hidrolizada o leche en polvo, que actúa como reclamo sobre los organismos a combatir.
3. Procedimiento, según una de las reivindicaciones 1 o 2, caracterizado porque contienen los componentes b) y c) en una proporción de dosis 1:1,
20. 4. Procedimiento, según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque se utiliza en forma de un cebo sólido para moscas o bien mosquitos, eventualmente humedecido.

288957



5. Procedimiento, según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque se utiliza en forma de cebo extendible contra moscas o bien mosquitos.

5. 6. Procedimiento, según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque se presenta en forma de un polvo de rociado o bien concentrado emulsionable, que contiene como ingrediente ulterior, un emulgente o bien dispersante.

10. 7. Procedimiento, según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque se presenta en forma de caldo de rociado, que contiene como ingrediente ulterior, una sustancia de actividad superficial, y que es adecuado introducir una capa de rociado en el objeto a tratar.

15. 8. Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque se presenta en forma de un agente espolvoreable o bien esparcible, que contiene como ingrediente ulterior, un vehículo inerte, en forma de polvo.

20. 9. Procedimiento, según la reivindicación 1, caracterizado porque se presenta en forma de una solución, que contiene los componentes a) y b), así como un disolvente o bien una mezcla de disolventes orgánicos.

25. 10. Procedimiento para combatir moscas o bien mosquitos o sus larvas, en especial larvas Aedes, caracterizado porque se utiliza una mezcla de sacarosa, colofonia o bien uno de sus ésteres, o colofonia hidrogenada o bien uno de sus ésteres, cloruro de polivinilo, dimetil-diclo-



= 33 =

288957

rovinilfosfato, así como eventualmente  $\text{SiO}_2$  finamente dividido, de preferencia de forma que el mismo se introduce en la superficie de lugares acuosos, que están poblados por los parásitos a combatir.

5. 11. Procedimiento para la obtención de una composición antiparasitaria.

Según se describe y reivindica en la presente memoria que consta de 33 páginas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

10. Madrid, a 11 de Junio de 1963.

CIBA SOCIETE ANONYME.

p. a.

JAIMÉ ISERN MIRALLES  
P.P.