

372496

29 SEP 19



P.- 43.030

Folio 64494

SECCION TECNICA
CLASIFICACION
CLASE: A-01
SUBCLASE: N

372496

Memoria descriptiva

para solicitar PATENTE DE INVENCION por 20 años

a nombre de RUFUS JOHN STONE

entidad / de nacionalidad británica

con domicilio en 19, Burnsall Street, Londres, Inglaterra.

por: "UN PROCEDIMIENTO PARA PREPARAR UNA COMPOSICION PARA REPELER ANIMALES" (Clase Internacional C07d, Colf)

29 SEP 1971

Esta invención se refiere a mejoras introducidas en el procedimiento de preparar composiciones, o que se refieren a composiciones, para impedir que los animales muerdan, piquen, coman, picoteen, chupen, horaden, o ataquen de otro modo con la boca objetos a los que han sido aplicadas previamente las composiciones. En adelante, estas composiciones serán denominadas "composiciones repelentes o disuasorias para animales".

Es sabido que ciertos compuestos tienen el efecto de evitar que los animales muerdan, piquen, picoteen, chupen, coman o perforan objetos a los que han sido aplicados los compuestos. Los ejemplos de estos compuestos incluyen los compuestos tales como el alambre, sulfato de aluminio, y, particularmente, el sulfato de amonio y aluminio, y compuestos orgánicos tales como el octa-acetato de sacarosa, el benzoato de bencildietil (2:6 xililcarbamoil metil) amonio, el 9,10-dioxoantraceno, ftalato de dimetilo, N,N-dietil-m-toluamida, butopirenoxilo, meliantriol, extractos crudos de partes de las plantas melia azedarach L y melia azadirachta L., y el aceite de Melia indica. Se cree que el efecto repelente para los animales de estos compuestos puede deberse a su sabor desagradable, y puede que en cierta medida a su olor desagradable.

Hasta ahora, el empleo de estos compuestos ha sido limitado por la poca confianza que ofrecen cuando son empleados con ciertas clases de animales o bajo ciertas condiciones ambientales. Así, puede suceder que cuando es empleado el mismo compuesto como repelente de animales para el mismo grupo de animales en dos ocasiones sucesivas, el compuesto pueda ser efectivo en la primera vez, pero no la segunda, o viceversa. Es decir, los efectos de los



compuestos no son siempre reproducibles con todas las clases de animales y bajo todas las condiciones. Pueden ser efectivos sólo frente a comparativamente pocas especies de animales, o pueden no ser efectivos ante animales de la misma clase pero en diferentes condiciones ambientales.

5

Se ha comprobado ahora que las composiciones que contienen un repelente de aluminio para los animales, tales como el sulfato de amonio y aluminio, juntamente con uno o más de los siguientes compuestos, benzoato de bencildietil(2:6 xililcarbamoil metil) amonio, 9,10-dioxoantraceno, ftalato de dimetilo, N,N-dietyl-M-toluamida, butopironoxilo, meliantriol, extractos crudos de las piezas de las plantas melia azedarach L. y melia azadirachta L., y aceite de Melia Indica, son particularmente efectivos en un más amplio campo de aplicaciones, tanto con respecto a la clase de animal como al medio ambiente del mismo. Así, pues, estas composiciones tienen un campo mucho más amplio y seguro de efecto, ya que dan resultados reproducibles con un mayor número de clases de animales y una mayor variedad de ambientes, y, además, las composiciones tienen un grado mucho mayor de actividad que el que podría esperarse si las composiciones actuaran como simples mezclas; es decir, hay un efecto sinérgico entre dos o más de los componentes activos de la composición.

10

15

20

25

30

Por tanto, según la invención se proporciona una composición repelente o disuasoria para los animales, que contiene como componente repelente para los animales un compuesto de aluminio (adecuadamente, uno que contiene iones de aluminio y iones de sulfato, y preferiblemente el sulfato de aluminio y amonio), juntamente con al menos

372496



otro compuesto repelente para animales, seleccionado del grupo que consta de benzoato de bencildietil(2:6 xililcarbamoil metil) amonio (que se prefiere), 9,10-dioxoantraceno, ftalato de metilo, N,N-dietil-m-toluamida, butopirenoxilo, meliantriol, extractos crudos de partes (especialmente fruto triturado y molido) de las plantas melia azedarach L. y melia azadirachta L., y aceite de melia indica.

Según otra característica de la invención, la composición puede contener también orto-acetato de sacarina en el componente repelente para los animales.

El compuesto de aluminio repelente para los animales está preferiblemente en forma finamente dividida, aunque puede mostrarse efectivo, con ciertas clases de animales y de ambientes y en algunas de las formulaciones, en mayores tamaños de partículas; en cualquier caso, todo el compuesto de aluminio tiene un tamaño de partículas de menos de 75 micras, y ventajosamente menos de 10 micras. Es deseable que los demás ingredientes estén también en forma finamente dividida, por ejemplo con un intervalo de tamaños de partículas similar al del compuesto de aluminio. La relación entre el compuesto de aluminio y los demás ingredientes puede variar entre amplios límites. No obstante, preferiblemente el compuesto de aluminio está presente en mayor proporción en peso que el total de los demás ingredientes; por ejemplo, cada uno de los demás ingredientes puede constituir desde el 0,005 al 25 por ciento (y adecuadamente hasta el 25 por ciento) en peso, según el uso de la composición, pero bajo circunstancias normales el peso total de los constituyentes activos, o constituyentes,

372496



distinto del compuesto de aluminio, no es mayor, preferiblemente, del 30 por ciento, y ventajosamente no más del 10 por ciento, pero, en ciertas composiciones, la proporción puede ser mayor.

5 Naturalmente, las composiciones según la invención pueden contener diluyentes y/o vehículos, y la naturaleza de los mismos depende de la naturaleza precisa de la composición final deseada. A este respecto, ha de indicarse que si los componentes activos de las composiciones según la
 10 invención son no tóxicos, no fitotóxicos, inodoros y además no manchan, entonces para proporcionar una composición con propiedades similares es necesario emplear diluyentes y/o vehículos que sean, a su vez, no tóxicos, no fitotóxicos, inodoros y que no manchen. Si, no obstante, puede tolerarse
 15 cierto grado de toxicidad, fitotoxicidad, olor o manchado, pueden emplearse vehículos y/o diluyentes tóxicos, fitotóxicos, que huelan o que manchen. Sin embargo, en general se prefiere que los vehículos y/o diluyentes empleados en las composiciones de esta invención sean no tóxicos, no fitotóxicos, inodoros y que no manchen, de modo que su aplicación
 20 sea tan amplia como se pueda.

En la presente invención se consideran, en particular, tres tipos de formulación: una formulación en polvo y una formulación en pasta para su disolución o suspensión
 25 en agua o para su aplicación directa, y una formulación de las llamadas de "aerosol", o formulación a presión.

En las formulaciones en polvo y en pasta, la proporción de octa-acetato de sacarosa (si lo hay) ha de mantenerse tan baja como sea posible, por ejemplo inferior
 30 a 25% en peso de la composición, para evitar cualquier

372496



5 peligro de que la composición gelifique al añadir el agua. La composición puede contener, por ejemplo, agentes espesantes o de carga, tales como almidón de maíz, harina de algarroba, dextrina, lactosa, goma de guara, carragenina, alginatos y similares. También es adecuado que la formulación polvo contenga un agente humectante para facilitar la dispersión y/o disolución de la composición en agua. El agente humectante puede ser, por ejemplo, de carácter aniónico o no iónico. Los ejemplos de agentes humectantes adecuados incluyen los jabones, tales como las sales de metales alcalinos de ácidos grasos, por ejemplo sales de sulfatos grasos, como el lauril sulfato de sodio, sales de alcoholbenceno sulfonatos de cadena larga, y ésteres parciales de ácidos grasos de sorbitano y sorbita.

10 Las composiciones en polvo pueden contener también agentes para mejorar la fluidez del polvo, tal como dióxido de silicio finamente dividido, por ejemplo los vendidos con las marcas de fábrica de "Silica Gel", "Neosyl" ó "Acrocil".

20 Las formulaciones en pasta contienen una composición de revestimiento o agente aglutinante, tal como una laca de pinturas, un barniz, una emulsión o una disolución de un polímero orgánico sintético u otros ingredientes adecuados que se adhieren al artículo, planta o animal a los que ha de aplicarse la composición, y que permanecen adheridos al artículo durante un período de tiempo más o menos largo. Las composiciones según la invención pueden ser de muchas formas. Así, pueden estar en forma de pinturas al aceite o pinturas al agua o al temple convencionales, denominadas pinturas en "emulsión", pinturas de polímeros

372496



sintéticos, tales como pinturas de poliuretanos, emulsiones de polímeros formadores de películas, y, particularmente, emulsiones plastificadas de poli(cloruro de vinilo).

5 Las formulaciones a presión de las composiciones según la invención comprenden en general los ingredientes activos en suspensión en propulsores gaseosos licuados convencionales, tales como el triclorofluorometano y el diclorodifluorometano. Las composiciones contienen también generalmente uno o ,más de los agentes humectantes que ac-
10 túan como agentes de suspensión para mantener en esta forma a los ingredientes activos, tales como los agentes humectan-
tes citados anteriormente. No obstante, puede ser desable incluir en el recipiente de las composiciones a presión un medio de agitación, de modo que el recipiente pueda ser agi-
15 tado para asegurar la completa dispersión del ingrediente activo en la composición. Las composiciones a presión pueden contener cargas y similares como los descritos anteriormente con referencia a la formulación en polvo.

20 Las composiciones según la invención tienen un amplio campo de aplicaciones en horticultura, agricultura, viticultura, el cultivo de frutas, té y cereales de todas clases, en los bosques, así como en el hogar. Así, las composiciones según la invención pueden ser empleadas en horticultura y agricultura para proteger a las plantas en de-
25 sarrollo contra los ataques de los animales; por ejemplo, pueden ser empleadas para proteger frutas y similares contra los ataques de pájaros e insectos.

30 Las composiciones según la invención pueden ser empleadas también para proteger plantas, seres humanos y animales contra la acción de succión de sangre de las san-

372496



guijuelas y de los ataques de muchas clases de insectos.

En el campo de la explotación de animales (granjas o similares), las composiciones tienen amplia aplicación para impedir que los animales se dañen así mismos o a otros animales. Pueden ser empleadas, por ejemplo, para evitar las mordeduras en los rabos entre los cerdos, la succión umbilical entre los terneros, el picoteo de las plumas y el canibalismo en las aves de corral, las mordeduras de la piel en los animales destinados a peletería, tales como el conejo y la chinchilla, y para evitar que los caballos muerdan o mordisqueen cualquier objeto de madera que les rodee.

En los bosques, las composiciones pueden aplicarse a los árboles para impedir el descortezado y la desfoliación por los conejos y otros animales y plagas. En el hogar, las composiciones sirven también para proteger artículos contra los animales salvajes o los animales domésticos. Así, las composiciones pueden emplearse para evitar que las ratas ataquen las bolsas de basura.

La composición de la invención puede ser aplicada en dosis variables, pero en el caso de formulaciones en polvo seco, son aplicadas de modo conveniente en una proporción de 11'2 a 33'6 kilogramos de ingrediente activo, y preferiblemente 22'5 kilogramos de ingrediente activo, por hectárea. Si los polvos son disueltos en agua pueden ser aplicados, adecuadamente, en proporciones de desde 11'2 a 33'6 kilogramos por hectárea, y adecuadamente de 150 a 234 litros/hectárea de una disolución 1:10. Si las composiciones se encuentran en forma de emulsiones con agentes adhesivos, pueden ser empleadas en una proporción

372496



ligeramente mayor; por ejemplo hasta 56 kilogramos por hectárea.

Para que la invención pueda ser bien comprendida, se dan a continuación ejemplos de composiciones según la invención, sólo como ilustración. En los ejemplos, todos los tantos por ciento son en peso, si no se indica otra cosa, y todos los ingredientes se encuentran en forma de polvos finos con tamaños de partícula de menos de 10 micras.

Las varias composiciones en polvo pueden comprender las siguientes:

Ejemplo 1

Sulfato de amonio y aluminio	90%
Octo-acetato de sacarosa	2'0%
9,10-dioxoantraceno	2'0%
Benzoato de bencildietil(2:6 xililcarbamoil metil)amonio	0'5%
Ftalato de dimetilo	0'5%
N,N-dimetil-m-toluamida	0'5%
Butopironoxilo	0'5%
Accite de <u>melia indica</u>	0'5%
Laurilsulfato de sodio	0'5%
Gel de sílice	0'5%
Caseína láctica	2'5%

Esta composición puede emplearse para impedir las mordeduras, picaduras, picotazos y succiones de todas clases de animales, incluyendo mamíferos, aves, sanguijuelas, langostas y otros insectos.

372496



Ejemplo 2

	Sulfato de amonio y aluminio	92'5%
	Benzoato de bencildietil(2:6 xililcar- bamoil metil) amonio	0'5%
5	Lauril sulfato de sodio	0'5%
	Gel de sílice	0'5%
	Caseína de leche	5'0%

Esta composición puede emplearse para impedir que muchas clases de mamíferos y aves muerdan, mordisqueen y picoteen cualquier cosa a la que ha sido aplicada.

Ejemplo 3

	Sulfato de aluminio y amonio	93'0%
	Octo-acetato de sacarosa	2'0%
15	Benzoato de bencildietil(2:6 xililcar- bamoil metil) amonio	0'5%
	Aceite de <u>Melia indica</u>	0'5%
	Butoropironoxilo	0'5%
	Laurilsulfato de sodio	0'5%
	Gel de sílice	0'5%
20	Caseína de leche	2'5%

Esta composición puede usarse para que las langostas e insectos con sabores similares piquen cualquier cosa a la que ha sido aplicada, además de los efectos repelentes contenidos en el anterior ejemplo 2.

Ejemplo 4

	Sulfato de amonio y aluminio	93'0%
	Octo-acetato de sacarosa	2'0%
	9,10-dioxoantraceno	2'0%
30	Benzoato de bencildietil(2:6-xililcarma- moil metil) amonio	0'5%

372496



	Ftalato de dimetilo	0'5%
	Dimetiltoluamida	0'5%
	Laurilsulfato de sodio	0'5%
	Gel de sílice	0'5%
5	Caseína láctica	0'5%

Esta composición puede emplearse para repeler muchas clases de insectos en todo el mundo, así como muchas clases de mamíferos y aves.

Una composición en pasta repelente para los animales comprende:

Ejemplo 5

	Sulfato de amonio y aluminio	91'5%
	Octo-acetato de sacarosa	2'0%
15	Benzoato de bencildietil(2:6-xilil-carbamoil metil) amonio	0'5%
	9,10-dioxoantraceno	0'5%
	Lauril sulfato de sodio	0'5%
	Gel de sílice	0'5%
	Emulsión de poli(cloruro de vinilo)	4'5%

20

compuesta de:

poli(cloruro de vinilo)	45'3%
cloruro de vinilo	0'50%
ftalato de dibutilo	16'53%
ricinoleato de dialilo	0'02%
poli(alcohol vinílico)	1'65%
agua desionizada	36'0%

25

Ejemplo 6

Se preparó una composición repelente que comprendía:

30	Sulfato de amonio y aluminio	97'995%
	Octo-acetato de sacarosa	2'000%
	Benzoato de bencildietil(2:6 xilil-carbamoil metil) amonio	0'005%

372496



Esta composición fué mezclada con una mezcla de partes iguales de poli(acetato de vinilo) parcialmente hidrolizado y poli(acetato de vinilo) completamente hidrolizado, en una relación de 95 partes de composición repelente y 5 partes de poli(acetato de vinilo). La composición en polvo resultante se denominará en adelante " polvo ", y una disolución de 1 parte de 10 en 10 partes de agua se denominará "disolución de polvo".

Además, la composición repelente fué mezclada con una emulsión de poli(acetato de vinilo) hidrolizado, en la relación de 95 partes de composición repelente a 5 partes de emulsión. La composición resultante será denominada en adelante "Emulsión M.T.", y una disolución de 1 parte de "Emulsión M.T." en 4 partes de agua será denominada. "Disolución de emulsión M.T.".

Fué preparada una composición de aerosol que comprendía 9% de la composición repelente, 1% de aceite mineral y 90% de una mezcla a partes iguales de Arcton 11 y Arcton 12. Esta composición será denominada en adelante. "Aerosol".

El "Polvo", la "disolución de polvo", la "emulsión M.T.", la "disolución de emulsión M.T." y el "Aerosol" fueron sometidos a ensayo para determinar su actividad repelente en cultivos, contra la mordedura de rabos en los cerdos y para la protección de grano ensilado contra las ratas. Los resultados de estos ensayos se resumen en las tablas siguientes.

Hay muchas composiciones repelentes posibles derivadas del intercambio de los ingredientes citados anteriormente. El componente común a todas las composiciones

372496



es el compuesto de aluminio, preferiblemente sulfato de amonio y aluminio, que puede ser mezclado con cualquiera, o con todas, de las combinaciones de los demás ingredientes activos citados anteriormente, en cantidades ampliamente variables, juntamente con los agentes estabilizantes, humectantes, emulsionantes y adhesivos que sean necesarios para el empleo particular de la composición repelente.

La causa del efecto sinérgico entre los ingredientes activos no ha sido comprobada aún satisfactoriamente, pero se cree que proviene del empleo del compuesto de aluminio en polvo, ya que aunque se sabe que todos los ingredientes poseen alguna clase de propiedades repelentes, los efectos de su mezcla, bien por separado o conjuntamente, en proporciones variables, con el compuesto de aluminio, son una mayor acción repelente sobre una gama más amplia de animales y en un intervalo más amplio de medios ambientales, con mayor persistencia y una duración más prolongada, en comparación con la suma de los efectos de los ingredientes empleados por separado o conjuntamente sin compuesto de aluminio.

372496



TABLA I

Ensayos como repelente de animales y pájaros en cuestión

Cultivo - Hectáreas	Deterioro	Composición aplicada	En años anteriores	% pérdidas - estimado Después del Control rociado	Observaciones
<u>FRUTA</u>					
<u>Peras</u> 4 Ha	Desyemado por pinzones	187 l/Ha de disolución de emulsión M.T.	85-90%	3-5%	1 rociado en enero 1 rociado a principios de febrero.
<u>Peras - 16Ha</u>	"	187 l/Ha de disolución de emulsión M.T.	55-80%	5% 1%	1er. rociado sobre las peras en enero, después un 2º rociado sobre las manzanas cuando habían sido comidas todas las peras de control.
<u>Manzanas - 24Ha</u>	"	280'5 l/Ha de disolución de emulsión M.T.	75-90%	12%	1er. rociado durante Diciembre, 2º rociado a principios y mediados de febrero.
<u>Ciruelas - 4Ha</u>	"	187 l/Ha de disolución de emulsión M.T.	50-80%	5%	1er, rociado en enero. Había disponibles otros alimentos cercanos.
<u>Grosellas 1'2 Ha</u>	"	187 l/Ha de disolución de emulsión M.T.	50-75%	7%	1 rociado en febrero, una vez iniciado el ataque.
<u>Grosellas negras</u> 1 Ha	"	234 l/Ha de disolución de polvo.	75-90%	15%	1 rociado antes de comenzar el ataque.
<u>Cerezas 2 Ha</u>	Los pájaros picotean la fruta. Después, las avispas.	234 l/Ha de disolución de polvo.	15-25%	1%	1 rociado después del ataque sobre la fruta verde (no madura).
<u>Peras 4 Ha</u>	"	187 l/Ha de disolución de polvo.	10-20%	2%	1 rociado sobre la fruta verde una vez iniciado el ataque.
<u>Manzanas 6 Ha</u>	"	187 l/Ha de disolución de polvo.	5-16%	0%	1 rociado sobre la fruta verde.
<u>Fresas. 2 Ha</u>	"	187 l/Ha de disolución de polvo.	10-25%	1%	1 rociado sobre la fruta verde antes de comenzar el ataque.
<u>Uvas de mesa, 0'8 Ha</u>	"				

372496

372496

TABLA I

Ensayos como repelente de animales y pájaros

Cultivo - Hectáreas	Deterioro	Composición aplicada	En años anterior
<u>FRUTA</u>			
<u>Peras</u> 4 Ha	Desyemado por pinzones	187 l/Ha de disolución de emulsión M.T.	85-90%
<u>Peras - 16Ha</u>			
<u>Manzanas - 24Ha</u>	"	187 l/Ha de disolución de emulsión M.T.	55-80% 30-50%
<u>Ciruelas - 4Ha</u>	"	280'5 l/Ha de disolución de emulsión M.T.	75-90%
<u>Grosellas 1'2 Ha</u>	"	187 l/Ha de disolución de emulsión M.T.	50-80%
<u>Grosellas negras</u> 1 Ha	"	187 l/Ha de disolución de emulsión M.T.	50-75%
<u>Cerezas 2 Ha</u>	Los pájaros picotean la fruta. Después, las avispas.	234 l/Ha de disolución de polvo.	75-90%
<u>Peras 4 Ha</u>	"	234 l/Ha de disolución de polvo.	15-25%
<u>Manzanas 6 Ha</u>	"	187 l/Ha de disolución de polvo.	10-20%
<u>Fresas, 2 Ha</u>	"	187 l/Ha de disolución de polvo.	5-16%
<u>Uvas de mesa, 0'8 Ha</u>	"	187 l/Ha de disolución de polvo.	10-25%

37215



BLA I

de animales y pájaros en cuestión

Composición aplicada	En años anteriores	% pérdidas - estimado		Observaciones
		Después del rociado	Control	
187 l/Ha de disolución de emulsión I.T.	85-90%	3-5%	70%	1 rociado en enero 1 rociado a principios de febrero.
187 l/Ha de disolución de emulsión I.T.	55-80% 30-50%	5% 1%	90% 50%	1er. rociado sobre las peras en enero, después un 2º rociado sobre las manzanas cuando habían sido comidas todas las peras de control.
280'5 l/Ha de disolución M.T.	75-90%	12%	80%	1er. rociado durante Diciembre, 2º rociado a principios y mediados de febrero.
187 l/Ha de disolución de emulsión I.T.	50-80%	5%	60%	1er. rociado en enero. Había disponibles otros alimentos cercanos.
187 l/Ha de disolución de emulsión I.T.	50-75%	7%	80%	1 rociado en febrero, una vez iniciado el ataque.
234 l/Ha de disolución de polvo.	75-90%	15%	95%	1 rociado antes de comenzar el ataque.
234 l/Ha de disolución de polvo.	15-25%	1%	15%	1 rociado después del ataque sobre la fruta verde (no madura).
187 l/Ha de disolución de polvo.	10-20%	2%	17%	1 rociado sobre la fruta verde una vez iniciado el ataque.
187 l/Ha de disolución de polvo.	5-15%	0%	10%	1 rociado sobre la fruta verde.
187 l/Ha de disolución de polvo.	10-25%	1%	20%	1 rociado sobre la fruta verde antes de comenzar el ataque.



TABLE I (Continuación)

Cultivo - Hectáreas	Daño	Composición aplicada	años anteriores	% de pérdidas-estimado después del rociado	Observaciones
VERDURAS					
<u>Coles, 0'8 Ha</u>	Los pájaros p ¹ cotean. Los conejos roen en la primavera.	187 l/Ha de solución de pol vo.	20 - 30% dañada	0%	ninguno
<u>Coles, 1 Ha</u>	"	187 l/Ha de solución de pol vo.	10 - 25%	0%	20%
<u>Alucias, 0'4 Ha</u>	Deterioro por pájaros.	187 l/Ha de solución de pol vo.	10 - 20%	2%	15%
<u>Guisantes, 2 Ha</u>	"	234 l/Ha de solución de pol vo.	10 - 50%	1%	20%
<u>Lechugas, 0'2 Ha</u>	Deterioro por pájaros y conejos.	150 l/Ha de solución de pol vo.	10 - 20%	0%	15%
<u>Guisantes, 2Ha</u>	Causado por pájaros y conejos al emerger.	187 l/Ha de solución de pol vo.	10 - 30%	2%	20%
<u>Alubias, 1'2 Ha</u>	"	187 l/Ha de solución de pol vo.	10 - 25%	ninguna	15%
<u>Coles, 0'4 Ha</u>	Plantas comidas por los conejos.	187 l/Ha de solución de emulsi ¹ ón k.m.	Hasta 30%	ninguna	15%
<u>Tomates, 0'2 Ha, Bajo viário.</u>	Plantas y frutos picoteados por los pájaros enseñita muy extensamente.	234 l/Ha de solución de pol vo.	hasta 25%	ninguna	ninguna

372406

372406

TABLA I (Continuación)

Cultivo - Hectáreas	Daño	Composición aplicada	años en
<u>VERDURAS</u>			
<u>Coles, 0'8 Ha</u>	Los pájaros picotean. Los conejos roen en la primavera.	187 l/Ha de disolución de polvo.	20 - 30% dañada
<u>Coles, 1 Ha</u>	"	187 l/Ha de disolución de polvo.	10 - 25%
<u>Alucias, 0'4 Ha</u>	Deterioro por pájaros.	187 l/Ha de disolución de polvo.	10 - 20%
<u>Guisantes, 2 Ha</u>	"	234 l/Ha de disolución de polvo.	10 - 50%
<u>Lechugas, 0'2 Ha</u>	Deterioro por pájaros y conejos.	150 l/Ha de disolución de polvo.	10 - 20%
<u>Guisantes, 2Ha</u>	Causado por pájaros y conejos al emerger.	187 l/Ha de disolución de polvo.	10 - 30%
<u>Alubias, 1'2 Ha</u>	"	187 l/Ha de disolución de polvo.	10 - 25%
<u>Coles, 0'4 Ha</u>	Plantas comidas por los conejos.	187 l/Ha de disolución de emulsión M.T.	Hasta 30%
<u>Tomates, 0'2 Ha, bajo vidrio.</u>	Plantas y frutos picoteados por los pájaros enseguida muy extensamente.	234 l/Ha de disolución de polvo.	hasta 25%

372496



continuación)

Posición cada	años anteriores	% de pérdidas-estimado después del rociado	Control	Observaciones
187 l/Ha de di- solución de pol- vo.	20 - 30% dañada	0%	ninguno	1 rociado durante un ataque fuerte hi- zo huir a todos los pájaros.
187 l/Ha de di- solución de pol- vo.	10 - 25%	0%	20%	1 rociado antes de los ataques. Ningún daño a las zonas tra- tadas
187 l/Ha de di- solución de pol- vo.	10 - 20%	2%	15%	1 rociado antes del ataque. 1 rociado cada nuevo retoño.
234 l/Ha de di- solución de pol- vo.	10 - 50%	1%	20%	1 rociado al formar se la vaina y des- pués cada nuevo re- toño.
150 l/Ha de di- solución de pol- vo.	10 - 20%	0%	15%	1 rociado en el 1er. ataque y después so- bre nuevos retoños.
187 l/Ha de di- solución de pol- vo.	10 - 30%	2%	20%	Aplicada al emerger, y luego en la fase de 4 hojas.
187 l/Ha de di- solución de pol- vo.	10 - 25%	ninguna	15%	Rociado en las fa- ses de 2 hojas y de 6 hojas.
187 l/Ha de di- solución de emul- sión K.T.	Hasta 30%	ninguna	15%	Plantas sumergidas en la emulsión hasta 2'5 cm. por debajo de la corona antes de plan- tarlas en Oct/Nov. 1 rociado durante Dic.
234 l/Ha de di- solución de pol- vo.	hasta 25%	ninguna	ninguna	Rociadas todas las plantas. Los pájaros se marcharon inmedia- tamente y volvieron a intervalos aproximados de 1 semana, sin daño adicional.

372103



TABLA I (Continuación)

Cultivo-Hectáreas	Daño	Composición aplicada	Años anteriores	% pérdidas-estimado después del Control rociado.	Observaciones
<u>CEREALES, ETC.</u>					
<u>Maíz, 2 Ha</u>	Semillas y tallos picoteados por pájaros de caza.	0.5 Kg/quintal (polvo aplicado a la semilla)	80%, en 2-3 re siembras.	ninguna	Semillas rociadas antes de plantarlas. El control fué sembrado de nuevo parcialmente dos veces. Todas las semillas tratadas se desarrollaron.
<u>Trigo, 4 Ha</u>	Semillas y retoños atacados por pájaros de caza.	0.25 Kg. de polvo por quintal de semilla.	hasta 40% en 3 siembras.	ninguna	Semillas rociadas antes de plantarlas. La zona de control fue sembrada de nuevo parcialmente dos veces.
<u>Maíz mixto, 2 Ha</u>	Semiente de otoño: comida por conejos y pájaros.	187 l./Ha de disolución M.T. (Diembre).	hasta 15%	0%	Ensayo no satisfactorio. Areas tratadas en bloques. Al llegar a ellas los animales y pájaros, abandonaron el terreno.
<u>Maíz de siembra 0.6 Ha</u>	Siembra de primavera: tomada por las aves antes de la recolección.	234 l./Ha de disolución de polvo.	hasta 100%	ninguna	Ensayo completamente satisfactorio. El control, rociado también después de un ataque fuerte, y los pájaros abandonaron la zona. Todos los árboles jóvenes fueron sumergidos antes de plantarlos. No hubo controles. No hubo pérdidas, aun que había conejos por simos.
<u>Arboles frutales</u>	La corteza de los árboles recién plantados, roída por conejos.	Emulsión M.T. aplicada a los troncos.	hasta 15%	ninguna	Los pájaros arrancaron la mitad no tratada. Quedaron todas las bayas tratadas.
<u>Bayas 1 árbol</u>	Las aves arrancaron bayas en otoño.	Polvo aplicado a la mitad del árbol	100%	ninguna	100%
<u>Hierba</u>	Comieron las cabras.	Polvo.	100%	ninguna	Las cabras no comieron la hierba tratada, ni aun atacada al suelo.

372496

372496

TABLA I (Continuación)

Cultivo-Hectáreas	Daño	Composición aplicada	Años ant
<u>CEREALES, ETC.</u>			
<u>Maíz, 2 Ha</u>	Semillas y tallos picoteados por pájaros de caza.	0'5 Kg/quintal (polvo aplicado a la semilla)	80%, en siembras
<u>Trigo, 4 Ha</u>	Semillas y retoños atacados por pájaros de caza.	0'25 Kg. de polvo por quintal de semilla.	hasta 40 3 siembras
<u>Maíz mixto, 2 Ha</u>	Semiente de otoño: comida por conejos y pájaros.	187 l./Ha de disolución M.T. (Diciembre).	hasta 15
<u>Maíz de siembra 0'6 Ha</u>	Siembra de primavera: tomada por las aves antes de la recolección.	234 l./Ha de disolución de polvo.	hasta 10
<u>Arboles frutales</u>	La corteza de los árboles recién plantados, roída por conejos.	Emulsión M.T. aplicada a los troncos.	hasta 15
<u>Bayas 1 árbol</u>	Las aves arrancaron bayas en otoño.	Polvo aplicado a la mitad del árbol	100%
<u>Hierba</u>	Comieron las cabras.	Polvo.	100%

372496



(Continuación)

Composición aplicada	Años anteriores	% pérdidas-estimado después del Control rociado.		Observaciones
15 Kg/quintal polvo aplicado a la semilla)	80%, en 2-3 re siembras.	ninguna	80%	Semillas rociadas antes de plantarlas. El control fué sembrado de nuevo parcialmente dos veces. Todas las semillas tratadas se desarrollaron.
25 Kg. de polvo por quintal de semilla.	hasta 40% en 3 siembras.	ninguna	50%	Semillas rociadas antes de plantarlas. La zona de control fué sembrada de nuevo parcialmente dos veces.
37 l./Ha de disolución M.T. (Dielambre).	hasta 15%	0%	10%	Ensayo no satisfactorio. Areas tratadas en bloques. Al llegar a ellas los animales y pájaros, abandonaron el terreno.
34 l./Ha de disolución de polvo.	hasta 100%	ninguna	50%	Ensayo completamente satisfactorio. El control, rociado también después de un ataque fuerte, y los pájaros abandonaron la zona. Todos los árboles jóvenes fueron sumergidos antes de plantarlos. No hubo controles No hubo pérdidas, aunque había conejos próximos. Los pájaros arrancaron la mitad no tratada. Quedaron todas las bayas tratadas.
Emulsión M.T. aplicada a los troncos.	hasta 15%	ninguna	ninguna	Ensayo completamente satisfactorio. El control, rociado también después de un ataque fuerte, y los pájaros abandonaron la zona. Todos los árboles jóvenes fueron sumergidos antes de plantarlos. No hubo controles No hubo pérdidas, aunque había conejos próximos. Los pájaros arrancaron la mitad no tratada. Quedaron todas las bayas tratadas.
Polvo aplicado a la mitad del árbol.	100%	ninguna	100%	Los pájaros arrancaron la mitad no tratada. Quedaron todas las bayas tratadas.
Polvo.	100%	ninguna	100%	Las cabras no comieron la hierba tratada, ni aun atadas al suelo.

372406



TABLA II

ENSAYOS EN GRANJA - CERDOS
para

EVITAR LAS MORDEDURAS DE LOS RABOS

En todos los casos siguientes, la incidencia de la mordedura de rabos y a veces la mordedura de las orejas había comenzado, y progresaba regularmente. En todos los casos, el repelente fué aplicado por medio de aerosol desde una distancia de aproximadamente 0,6 m. y los cerdos así tratados fueron marcados con pintura de un color. Los mordidos pero no tratados, y que se dejaron como control fueron marcados con pintura de otro color. Los cerdos no mordidos se dejaron sin marcar.

CLASE DE CERDO	EDAD SEMANAS	NUMERO POR POCILGA	NUMERO MORDIDOS	NUMERO TRATADOS	RESULTADO
Cebón gran de blanco híbrido de Landrace	12-14	10	8	4	Las mordeduras de los cerdos tratados cesaron el día de tratamiento y no volvieron a suceder. Las mordeduras de dos de los cerdos no tratados cesó el segundo día, y la mordedura de los dos restantes cesó el tercer día. Durante las semanas 16 y 17 volvió a comenzar el mordisqueo en dos cerdos, que inmediatamente fueron rociados con repelente. No hubo más mordeduras.
Híbridos de Saddle backs con cebones Landrace blancos grandes	13	14	13	14	Hubo un brote muy grave, tanto de mordeduras de rabos como de orejas, y todos los cerdos sufrieron intensamente y se comportaban mal. Todos los cerdos fueron rociados en sus rabos y orejas. Inmediatamente cesaron todas las mordeduras y no volvieron a suceder.

372496



CLASE DE CERDO	EDAD SEMANA HAS	NUMERO POR POCILGA	NUMERO MORDI DOS	NUMERO TRATA DOS	RESULTADO
Blancos grandes	16	10	6	6	Los cerdos mordidos se encontraban mal. Las mordeduras eran frecuentes, pero en los cerdos tratados cesó inmediatamente sin repetirse. Las mordeduras continuaron en tres cerdos no tratados, y comenzaron en otro el tercer día de tratamiento. Todos los cerdos fueron tratados el día séptimo, y cesaron todas las mordeduras.
Varios híbridos de Saddle backs	14-16	12	7	4	Todas las mordeduras cesaron después del tratamiento. Los cerdos tratados fueron mordidos de nuevo la 18ª semana, pero cesó inmediatamente por nuevo rociado.
Híbridos mixtos	12-15	10	10	5	8 fueron mordidos severamente de modo continuo, 2 mordidos intermitentemente, que fueron tratados y 3 cerdos mordidos intensamente. Las mordeduras cesaron en los cerdos mordidos inmediatamente después del tratamiento, y no volvieron a ocurrir. Todos los cerdos no tratados fueron rociados a las 2 semanas, y cesaron todas las mordeduras.
Híbridos Landrace blancos grandes	8-10	12	ninguno	Todos	Comenzó una furiosa pelea al poner en la misma pocilga cerdos de diferentes camadas; al comenzar la pelea entre estos cerdos, todos fueron rociados inmediatamente en rabos, flancos y orejas, y fueron colocados en la misma pocilga. No hubo más peleas, ni mordeduras de rabos u orejas.



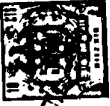
De otras doce camadas mezcladas, todos los cuales fueron rociados inmediatamente al ser mezclados y a medida que eran llevados a la pocilga, sólo hubo pelca en un caso y mordedura de rabos en dos casos, que cesaron inmediatamente por rociado con la composición repelente.

5

NOTA .

En todos los casos en los que la composición se aplicó a partes mordidas, las heridas se secaron rápidamente.

372496



162

TAELA III

ENSAYOS CONTRA RATAS

Lotes de 1000 g. de grano de cebada, en bolsas, colocadas entre colonias seleccionadas de ratas, alrededor de una charca, y cubiertas con planchas metálicas.

DIAS	Daño Máximo por infestación, y grano comido después de (días):								Daño Moderado-Intenso por infestación, y grano comido después de							
	1	3	4	6	8	—	1	3	4	6	8	1	3	4	6	8
Grano y bolsa de control no tratadas	50% ratas sacadas	100% sacadas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Ningún daño como bolsas	10% mordisqueado	75%	95%	
Grano no tratado. Bolsa rociada con Aerosol	0	0	0	0	40% con 1 agujero	-	Habían sido colocadas so-	-	-	-	-	Habían sido colocadas so-	0	0	5% con a agujero	
Grano no tratado Bolsa, con polvo	0	10%	30%	100%	-	-	bre chapas galvanizadas.	-	-	-	-	bre chapas galvanizadas.	0	1 agujero	80%	
Grano tratado con polvo. Bolsa rociada con disolución de polvo	0	0	30%	80%	97%	-	Colocadas en el suelo pasados	-	-	-	-	Colocadas en el suelo pasados	0	0	50%	
Grano, con polvo Bolsa no tratada	0	0	10%	66%	90%	-	3 días.	-	-	-	-	3 días.	0	3 agujeros	75%	

372496

372406

TABLA III

ENSAYOS CONTRA RATAS

Lotes de 1000 g. de grano de cebada, en bolsas, colocados alrededor de una charca, y cubiertas con planchas metálicas

DIAS	Daño Máximo por infestación, y grano comido después de (días):					
	1	3	4	6	8	
Grano y bolsa de control no tratados	50% rasgadas	100% sacadas	-	-	-	-
Grano no tratado. Bolsa rociada con Aerosol	0	0	0	0	40% con 1 agujero	
Grano no tratado. Bolsa, con polvo	0	10%	30%	100% sacadas	-	-
Grano tratado con polvo. Bolsa rociada con disolución de polvo	0 1 agujero	0	30%	80%	97%	
Grano, con polvo. Bolsa no tratada	0 3 agujeros	0	10%	66%	90%	

372496



III

RA RATAS

cebada, en bolsas, colocadas entre colonias seleccionadas de ratas, abiertas con planchas metálicas.

, y grano comido		Daño Moderado-Intenso por infestación, y grano comido después de				
5	8	1	3	4	6	8
	-	—	Ningún daño como bolsas	10% mordisqueado	75%	95%
	40% con 1 agujero		Habían sido colocadas so	0	0	5% con a agujero
0%	-	—	bre chapas galvanizadas.	0 1 agujero	25%	80%
0%	97%		Colocadas en el suelo pasados	0	25%	50%
6%	90%		3 días.	0 3 agujeros	25%	75%

372406



Esta solicitud que corresponde a la presentada en Gran Bretaña el 15 de octubre de 1968, Nº 48720, se acoge a los beneficios del artº 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

5

REIVINDICACIONES

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:

10

1.- Un procedimiento para preparar una composición para repeler animales, que comprende moler finamente, como componente repelente de animales, un compuesto de aluminio repelente de animales, y mezclar íntimamente el material finamente dividido con al menos otro compuesto repelente seleccionado de benzoato de bencildietil-(2,6-xilil carbamoil metil) amonio; 9, 10-dioxoantraceno; dimetil-ftalato; N,N-dietil-m-toluamida; butopirenoxil meliantriol; extractos crudos de partes de las plantas melia azedarach L. y melia azadirachta L. y aceite de margosa.

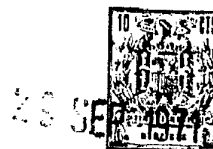
15

20

2.- Un procedimiento según la reivindicación 1, en la cual el compuesto repelente de animales, de aluminio, es sulfato de aluminio y amonio.

24.4.71.

-21-



3.- Un procedimiento según las reivindicaciones 1 o 2, en el que el compuesto repelente de animales es benzoato de bencildietil-(2,6-xililcarbamoil-metil) amonio.

5 4.- Un procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que se incorpora también orto-acetato de sacarosa como otro compuesto repelente de animales.

10 5.- Un procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en la cual el compuesto de aluminio finamente dividido tiene un tamaño de partícula menor que 75 micras.

6.- Un procedimiento según la reivindicación 5, en la cual el compuesto de aluminio se muele hasta un tamaño de partícula menor que 10 micras.

15 7.- Un procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en la cual el compuesto de aluminio forma una mayor parte en peso de la cantidad total del compuesto repelente de animales.

20 8.- Un procedimiento según la reivindicación 7, en la cual el compuesto de aluminio forma al menos el 70% en peso del componente repelente de animales.

9.- Un procedimiento según la reivindicación 8, en la cual el compuesto de aluminio forma al menos el 90% en peso del componente repelente de animales.

25 10.- Un procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones 7 a 9, en la cual el otro compuesto o compuestos repelentes de animales, se incorporan cada uno en una cantidad de hasta 2,5% en peso, basada en el peso del componente repelente de animales.

30 11.- Un procedimiento según cualquiera de las

372496

reivindicaciones precedentes, en el cual se le da a la composición la forma de un polvo e incorporando uno o más vehículos inertes y/o diluyentes.

5 12.- Un procedimiento según la reivindicación 11, en el cual se añade a la composición un agente de relleno.

13.- Un procedimiento según las reivindicaciones 11 o 12, en el cual se añade a la composición dióxido de silicio finamente dividido.

10 14.- Un procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones 11 a 13, en el cual se añade a la composición un agente humectante.

15 15.- Un procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10, en el cual se da a la composición forma de una pasta que contiene un agente aglutinante.

20 16.- Un procedimiento según la reivindicación 15, en la cual el agente aglutinante es una pintura aglutinada con aceite, una pintura aglutinada con agua, una pintura de "emulsión", una pintura de polímero sintético o una emulsión de polímero de formación de película.

17.- Un procedimiento según la reivindicación 16, en la cual el agente aglutinante es una emulsión plastificada de policloruro de vinilo.

25 18.- Un procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10, en el cual se da a la composición forma de un compuesto a presión, que comprende los ingredientes activos suspendidos en uno o más vehículos gaseosos licuados.

30 19.- Un procedimiento según la reivindicación 18, en el que se añade también un agente humectante.

372496



20.- UN PROCEDIMIENTO PARA PREPARAR UNA COMPOSICION PARA REPELER ANIMALES.

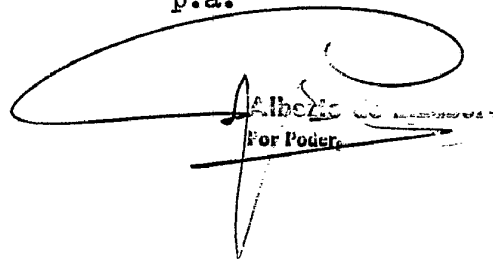
Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, y para los fines que se han especificado.

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

Madrid,

29 SEP 1971

p.a.


Alberto de Albornoz
For Poder.

372496

TRR/