

265346



12 MAR 1907

265346

MEMORIA DESCRIPTIVA
de una Patente de Introducción a nombre de:
RODENTIN AKTIEBOLAG, de nacionalidad sueca,
domiciliada en STOCKHOLM, Sveavägen, 45 (Sue-
cia); por: "PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION
DE UN MEDIO EXTERMINADOR DE ROEDORES DE TODA
CLASE".-

... ..

El invento se refiere a un procedimiento para la
fabricación de un medio de exterminación de roedores de
toda clase.

5 Los trozos o cebos venenosos para roedores de toda
especie, tales como turones, ratas, ratones, conejos de monte,
topos, ciertos insectos "roedores" y demás animales dañinos
de parecido modo de vida, han de reunir ante todo las siguien-
tes propiedades:

- 10
1. Incitación para los animales dañinos a combatir.
 - 2.- Eficacia.
 3. Modo de empleo sencillo.
 - 4.-Estabilidad y capacidad de conservación
 - 5.-Inocuidad para las personas y animales útiles
(muy importante).

285346



12 MAR 1967

15

Las cuatro primeras condiciones se pueden cumplir fácilmente por diversos procedimientos. En general, el medio de exterminación se suele aplicar con un soporte en forma de un alimento, por ejemplo cereal comestible, para atraer

20

a los roedores. Se conocen ya diversas clases de rodenticidas e insecticidas que, al menos bajo determinadas condiciones, actúan mortalmente sobre los animales dañinos. En el comercio existe un sinnúmero de preparados buenos y persistentes de esta clase. Pero todos ellos tienen el inconveniente de una insuficiente selectividad y, por lo tanto,

25

son también nocivos; por ejemplo para niños, animales domésticos, caza, y por eso se les tiene que emplear con toda clase de precauciones. Una disminución de la cantidad de sustancia activa no ofrece aquí ninguna solución satisfactoria del problema.

30

Pero se ha observado que los roedores y animales dañinos de parecido modo de vida, aún cuando son ávidos por los granos de maíz, no consumen el grano en su totalidad - excepto cuando están muy hambrientos -, sino que rehusan normalmente el endospermo con parénquima duro muy rico en gluten, y se dedican de preferencia al tejido celular poroso, parecido al papel secante, del cotiledón que rodea al embrión propiamente dicho y que representa aproximadamente el 15% en peso de todo el grano de maíz.

35

En el dibujo muestran:

40

La figura 1, un grano normal de maíz, en el que arriba se ha señalado el cotiledón.



265346

La figura 2 un grano de maiz, después de haber sido roído por una rata.

45 Por lo tanto, en general un roedor comerá solamente desde este lugar, o sea aproximadamente un 11 á 12% del grano, mientras que un animal doméstico, o una persona, de parecerle el grano bastante atractivo, lo ingiere en su totalidad.

50 Partiendo de este conocimiento, según el invento se prepara un agente de exterminación para roedores de toda especie por impregnación de los granos de maiz con una solución de una sustancia tóxica, para lo cual todo el grano de maiz, ya seco, se pone a temperatura ambiente en contacto con una cantidad limitada de una solución acuosa de una sustancia tóxica, sólo hasta que la solución tóxica haya sido absorbida esencialmente por el tejido poroso del cotiledón
55 evitando de paso todo hinchamiento del endospermo. A continuación se secan los granos inmediatamente. Los granos de maiz se tratan convenientemente con 20% de una solución
60 tóxica acuosa durante 2 horas, removiéndolos al mismo tiempo.

65 Con un medio exterminador preparado de este modo se consiguen dos cosas, por una parte se tiene garantizado que el medio utilizado es decir, admitido y roído por el animal dañino, es inocuo para los animales domésticos y personas y, por otra, que en el grano se puede reducir la cantidad total de veneno, puesto que los roedores sólo consumen el cotiledón saturado de veneno.



265346

70

Como sustancia activa contra roedores se prefieren los derivados de la 4-oxicumarina que obran contra la coagulación de la sangre. Unas dosis repetidas muy pequeñas de aquéllos tienen un efecto mortal sobre los roedores debido a las lesiones vasculares y hemorragias internas ocasionadas por los mismos. Mayores dosis de estas sustancias son relativamente inofensivas, y por eso existe menor riesgo de envenenamiento en caso de una ingestión involuntaria por los animales domésticos o las personas.

75

Hasta ahora no se ha observado que con esta clase de exterminación, los roedores sufran dolores o que aquélla les cause una insensibilidad.

80

Como derivados apropiados de la 4-oxicumarina se citan, por ejemplo, los siguientes: 3α -(acetonil-bencil)-4-oxicumarina, 3-(α -fenil- β -acetiletil)-4-oxicumarina, 3-(α -fenil- β -benzoil-etil)-4-oxicumarina. Naturalmente se pueden emplear también otras sustancias activas bajo ciertas condiciones, tales como por ejemplo, preparados de cebolla albarrana (*Urginea marítima*), bacterias paratifoideas, sulfato de cádmio, fluoruro de sodio y fluoracetato de sodio.

85

Para evitar confusiones se puede colorear el agente exterminador con un color protector. Después se les puede hacer más apetitoso para los roedores mediante la adición de sustancias gustativas, por ejemplo solución azucarada, aceite de hígado de bacalao, extracto de carne. El color protector y las sustancias gustativas se concentran y acumulan así lo mismo que la sustancia tóxica, en el cotiledón poroso del grano.

95

265346



100

105

A continuación damos un ejemplo de realización del procedimiento: 100 Kg de granos de maíz secos se tratan durante 2 horas en un tambor rotativo con 20 l de una solución acuosa conteniendo 0,125% en peso de 3-(α -acetoniobencil)-4-oxicumarina. El líquido es absorbido así por el cotiledón poroso de las semillas. Después del tratamiento se llevan los granos a un secador de cereales para que vuelvan a adquirir la sequedad de conservación. El medio exterminador preparado de esta manera contiene aproximadamente 0,025% en peso de sustancia activa.

110

115

Si se estima la dosis mortal en unos 20 mg de derivado de cumarina por Kg de peso en vivo (esto puede fluctuar considerablemente, según sea el estado de salud y la proporción de vitamina K en el forraje) una rata de 250 g de peso tendría entonces que comer 20 g de estos granos, y un perro de 5 Kg de peso, unos 400 g para ingerir la dosis letal, en el supuesto de que cada animal coma todo el grano. Pero como quiera que los roedores a exterminar consumen de los granos, realmente sólo las partes del cotiledón enriquecidas con sustancia activa, hasta alcanzar la dosis letal de 20 g de granos sólo necesitan ingerir el cotiledón poroso equivalente al 11 ó 12%, es decir unos 2,5 g.

120

La práctica de preparar cereales tóxicos impregnados con más o menos uniformidad todos los granos de una solución venenosa, era ya conocida. En el método de trabajo descrito en Buchheister-Ottersbach "Prescripciones para drogueros", 1949, paginas 658 y 659, también se tratan los granos de maíz



265346

125

para usos tóxicos impregnando de una solución venenosa, no sólo la parte del cotiledón sino también, al menos en gran parte, el endospermo. Una impregnación parcial de la parte del cotiledón no se había realizado hasta ahora, ni tampoco se había observado que los roedores no comen uniformemente las diferentes partes de un grano y que por eso había que envenenar convenientemente sólo la parte del grano que los roedores ingieren con preferencia, hasta ahora se suponía que los roedores podían, desde luego, no roer todos los granos que se les ofrecía, pero sí en cambio que ingerían por completo los granos que se decidían a comer.

130

135

Los ensayos comparativos realizados revelaron una diferencia bien elocuente en el balance de la utilización del veneno.

140

Según el procedimiento del invento fueron tratados unos granos de maíz que, después, tenían en total un contenido de veneno de 0,020% en peso (muestra A). Esta muestra fué dada por mitades iguales a ratas (muestra B) y a conejos de monte (muestra C), las cuales fueron admitidas y devoradas en parte por estos animales. Los restos que quedaron de estas comidas fueron analizados para comprobar su contenido de veneno, resultando tan sólo 0,07 y menos de 0,001% en peso de sustancia tóxica.

145

150

Así pues, ambas especies de roedores comen siempre nada más que una parte de cada uno de los granos y, sin embargo, del cereal tóxico preparado según el invento ingieren no menos del 65 al 95% de la sustancia tóxica incorporada en los granos.



265346

155

Si se impregnan según este método granos de maiz "Buchheister" con la misma sustancia tóxica, el contenido de veneno del endospermo difiere sólo en un 20% con respecto al contenido de veneno de la parte del cotiledón. Pero como quiera que los roedores dejan sin tocar el endospermo, se deja aquí de aprovechar aproximadamente la mitad de la sustancia tóxica incorporada en total en el cereal contaminado.

160

De lo expuesto se desprende que según el procedimiento sugerido por el invento se pueden preparar medios exterminadores de una actividad casi ocho veces mayor, aún cuando el contenido de sustancia activa no es mayor que en los medios exterminadores conocidos hasta ahora con las mismas sustancias activas. El nuevo medio exterminador es, referido al peso del cuerpo, unas ocho veces más venenoso para los animales dañinos a combatir que para los animales a proteger. Este hecho, y la circunstancia de que una rata consume diariamente como una décima parte (25 g) de su peso en forraje hace posible, caso de que interesase por razones de seguridad, reducir más sensiblemente todavía la sustancia activa en el medio exterminador, sin que ello perjudique su valor para la exterminación de animales dañinos, especialmente ratas.

165

170

.. N O T A ..

Se reivindica como nuevo y de propia invención:

175

1.- Procedimiento para la fabricación de un medio exterminador de roedores de toda clase, caracterizado porque



- 8 -

263346

180 a todos los granos de maiz secos se les pone, a temperatura ambiente, en contacto con una cantidad restringida de una solución acuosa de una sustancia tóxica, sólo durante tanto tiempo hasta que la solución de sustancia tóxica haya sido absorbida, en esencia, solamente por el tejido poroso de la parte del cotiledón, evitando de paso un hinchamiento del endospermo, después de lo cual se procede inmediatamente al secado de los granos.

185

2.- Procedimiento según lo reivindicado en el punto 1, caracterizado porque a los granos se les trata con 20% de una solución acuosa tóxica durante 2 horas, removiendo los al mismo tiempo.

190

3.- PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION DE UN MEDIO EXTERMINADOR DE ROEDORES DE TODA CLASE.

Tal como se describe y reivindica en la presente Memoria Descriptiva que consta de ocho hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid. 2 MAR. 1961

Clavijero



265340

Fig. 1

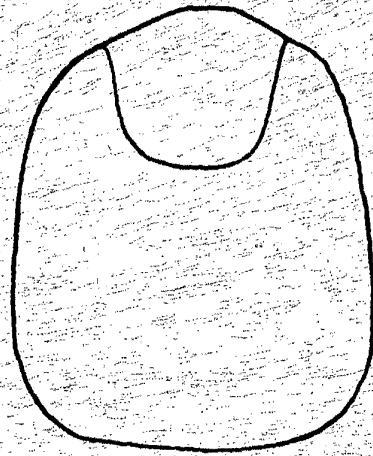
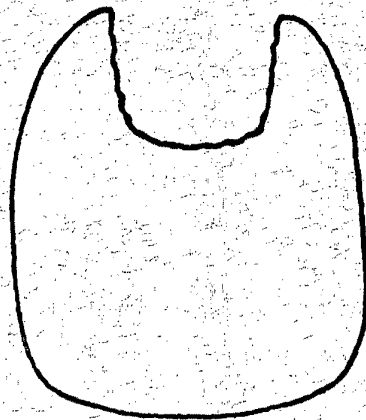


Fig. 2



Escala variable

Madrid, 2 de Marzo de 1961.

Sanjurjo