

181222

P - 6417

Case Za-4-Sp.



1947

29 DIC. 1947

MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

181222

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

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

en

E S P A Ñ A

por VEINTE años

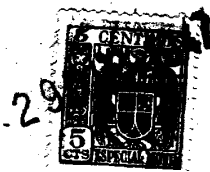
a nombre de A.-B. LAUXEIN-CASCO, entidad sueca, establecida en Estocolmo, Suecia, por:

"UN PROCEDIMIENTO PARA LA DESINFECCION DE SEMILLAS".

- 0 -

El presente invento se refiere a un procedimiento para conservar cereales mediante un preparado líquido con el que se recubren los granos, empleándose una cantidad de líquido tan limitado que se suprimen un número de inconvenientes de los procedimientos ya conocidos que trabajan con agentes conservadores líquidos, como se explicará más detalladamente a continuación.

El empleo de líquidos en lugar de polvos



181222

secos para proteger los cereales a sembrar ofrece varias ventajas, entre otras, que se evita el polvo tóxico, que es nocivo para los obreros, así como se consigue una distribución uniforme del agente fungicida sobre la superficie del grano. Empleando agentes conservadores líquidos, éstos son fácilmente absorbidos por los granos, de manera que en la mayoría de los casos es necesaria una desecación subsiguiente. En esta desecación, que ya es un procedimiento de suyo molesto, la sustancia germicida se desprende fácilmente de los granos, y la desinfección, que a veces se continúa con ventaja una vez que las semillas se han depositado en la tierra resulta en parte inactiva. Además un empleo exagerado de líquido es a menudo nocivo para el poder germinador de las semillas.

Ahora se ha descubierto que es posible emplear agentes conservadores líquidos, cuya parte principal, que sirve como portadora de la sustancia germicida, se compone de agua, de líquidos orgánicos tanto solubles como insolubles en agua, como alcoholes de bajo punto de ebullición, bencina, benzol, éster, cetona, etc., o de los mismos y agua, que al evaporarse a la temperatura normal no dejan ningún resto productor de película, y en los cuales la sustancia germicida se dispersa o disuelve (empleándose a continuación la expresión "disolución" en este amplio sentido) y esto en proporción de cantidad extremadamente pequeña con la cantidad de los cereales a tratar, con lo cual sin embargo, la sustancia germicida no solo se distribuye en forma adecuada sobre los distintos granos de semilla,



181222

5 sino que también dicha sustancia, que con preferencia es una combinación orgánica de mercurio se adhiere seguramente a la superficie de la semilla. De este modo las semillas no necesitan secarse después del contacto con el líquido, y se evitan también otros varios inconvenientes.

10 Esto se consigue, según el invento, porque en el portador líquido se disuelve, emulsiona o dispersa una cantidad suficiente de sustancias de propiedad adherente o "viscosa" como cola, gelatina, almidón, glicerina, vidrio soluble, jabones, resinas, aceites, ceras, que se adhieren a la superficie de las semillas y retienen en los granos la sustancia germicida cuando el líquido se separa o se expulsa, por ejemplo, cuando se quita de las semillas o se evapora de sus superficies.

15 Por causa de la pequeña cantidad de líquido que se emplea según el invento, ya que en general no se usan más que a lo sumo unos 6 g. de solución por kg. de las semillas a proteger, la cantidad de líquido admitida por la semilla carece de importancia; en otros términos no es preciso
20 secar las semillas, y el líquido no tiene ningún efecto nocivo sobre su poder germinativo. Las sustancias añadidas, más o menos adhesivas retrasan además la entrada del líquido en las semillas, con lo cual la eliminación tiene esencialmente lugar, en forma de una evaporación espontánea, de manera que
25 las sustancias adhesivas o viscosas quedan atrás. Por causa de la pequeña cantidad de solución que emplea el invento, se limita el efecto adherente a la retención de la sustancia germicida en la superficie de las semillas, al paso que

290



181222

se evita la adherencia entre las mismas, incluso cuando para conseguir una buena adherencia de la sustancia germicida a la superficie de las semillas se emplea una gran cantidad de agente adhesivo en la solución.

5 Para conseguir una distribución uniforme de las sustancias germicidas a la superficie de la semilla a pesar de la pequeña cantidad de líquido empleada, la solución que contiene la sustancia germicida y adherente se lleva con preferencia en un tambor giratorio o dispositivo similar sobre los granos de semilla. Durante el proceso de tratamiento la sustancia germicida se distribuye uniformemente en su estado dispersado o disuelto, y esto por la distribución uniforme del portador sobre la superficie de las semillas, sobre la cual forma una película de las sustancias contenidas en el portador, que rápidamente se condensa o se seca, sustancias de las cuales se distribuye por igual la materia germicida y por las cuales es retenida en la superficie de las semillas. La película producida es tan delgada que apenas puede verse a simple vista y la rápida eliminación de las sustancias adherentes tan pronto como la solución se ha distribuido en las semillas evita una segregación de las sustancias germicidas. Evidentemente una película tan delgada se seca muy rápidamente, de manera que se evita una viscosidad que dificultaría la siembra y el tratamiento de las semillas. Con esto se distingue el procedimiento del invento muy ventajosamente de los otros procedimientos que trabajan con agentes líquidos, en los cuales no se toman medidas para reducir a un mínimo la cantidad de líquido en contacto con las semi-

10

15

20

25



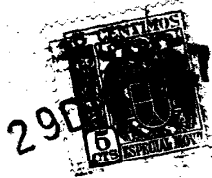
181222

5 llas, empleándose en lugar de ésto un procedimiento de inmersión o pulverización o desecación; esto evita el innecesario consumo de solución así como otros inconvenientes como la desigual distribución de la sustancia germicida, el reducido poder germinativo por la admisión de demasiada solución en el interior de las semillas, o por la formación de una costra dura sobre su superficie, así como una viscosidad que impide la siembra etc.

10 Todos estos inconvenientes se suprimen por el sorprendente descubrimiento de que es posible limitar la solución a una cantidad tan pequeña como la que propone el invento, consiguiendo, no obstante, una distribución satisfactoria de la sustancia fungicida para conseguir el efecto deseado. Por causa del rozamiento entre los granos, cuando
15 estos se ponen en contacto con el líquido en el dispositivo giratorio del tratamiento, los componentes sólidos contenidos en el líquido se "pulimentan" en la superficie de las semillas, de manera que en lo esencial no se desprende hasta que las semillas se han puesto en la tierra y están de nuevo bajo la acción de la humedad.
20

Pueden añadirse al líquido sustancias especiales que reduzcan el punto de congelación, para evitar esta última cuando el procedimiento se realiza a temperatura baja, especialmente en invierno y el portador se compone en su mayor parte de agua. Muchas de las mencionadas
25 adiciones trabajan, como es natural, en medida suficiente en este sentido.

Como ya se ha dicho, son muy adecuadas en



181222

la realización del procedimiento combinaciones de mercurio orgánicas como sustancias germicidas. Para conseguir el debido efecto desinfectante cuando se emplean cantidades de solución limitadas según el invento, las mismas deben disolverse o dispersarse en un portador, a una concentración que en lo esencial no sea menor de 0,5% de peso.

Como mezclas adecuadas para realizar el procedimiento del invento pueden indicarse las que siguen.

Ejemplo 1

10 1 g. de hidróxido metil-mercúrico y 3,0 g. de gelatina se añaden a un portador de 70 g. de agua y 26 g. de alcohol etílico. Para desinfectar un kilo de semillas de trigo, centeno o cebada, en un tambor de mezcla se emplean aproximadamente 2,0 g. de la solución y para desinfección de
15 avena unos 3,0 g. No se necesita desecación subsiguiente.

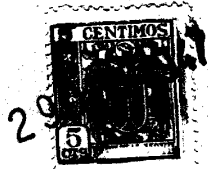
Ejemplo 2.

Una solución de 2 g. de oleato etil-mercúrico, 12 g. de oleato de trietanolamina y 86 g. de agua se emplean como en el ejemplo 1, en la misma proporción de cantidades.

20 Ejemplo 3.

2,0 g. de bromuro metil-mercúrico se disuelven en una mezcla de 96 g. de alcohol etílico y 2 g. de estearato sódico. La sustancia preparada se emplea como en los ejemplos anteriores.

25 Como ejemplos ulteriores de sustancias germicidas, que se pueden emplear aproximadamente en las mismas cantidades y concentraciones que antes se han indicado, pueden mencionarse las combinaciones orgánicas de mercurio de la



181222

fórmula general $RHgX$, en la cual R designa al kilo o arilo y X un radical ácido inorgánico, como bromuro o cloruro etil-o metil-mercúrico.

5 . Según el invento, en todos los casos el líquido conservador se emplea en cantidad que esencialmente no rebasa los 6 g. por cada kilo de cereal a sembrar, y que, en las clases corrientes, alcanza con preferencia, a lo sumo a 2-3g por kg.

10 Esta solicitud, que corresponde a la presentada en Suecia el 11 de septiembre de 1941, bajo el nº 4947/41, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

- O - N O T A - O -

15 Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

18. - Un procedimiento para conservar cereales empleando un líquido agente germicida que contiene en solución o dispersión combinaciones orgánicas de mercurio, caracterizado porque como portador de la sustancia germicida se emplea agua, un líquido orgánico junto con sustancias disueltas, emulsionadas o dispersas en el mismo, o una y otro, que al escaparse líquido de los distintos gra-



181222

nos de semilla forma una delgada cubierta o película permanente y la sustancia germicida se distribuye uniformemente en los granos y se adhiere a ellos, de manera que el líquido conservador se emplea en una cantidad que no rebasa esencialmente los 6 g. por kg., y en las clases de cereales corrientes con preferencia es a lo sumo de 2 a 3 g. por kg.

2ª. - Un procedimiento según se reivindica en el punto 1ª, caracterizado porque, como adición en forma disuelta, emulsionada o dispersada se emplean cola, gelatina, almidón, glicerina, vidrio soluble, jabones, resinas, aceites, ceras, solas o en conjunto.

3ª. - Un procedimiento según se reivindica en los puntos 1ª o 2ª, caracterizado porque como portador líquido de las sustancia germicida se emplean total o parcialmente líquidos orgánicos relativamente muy fluidos, como alcoholes de bajo punto de ebullición, por ejemplo alcohol, bencina, bencol, éster, estona, etc., que por sí mismos no pueden formar una cubierta permanente sobre el cuerpo de los cereales.

4ª. - Un procedimiento según se reivindica en cualquiera de los puntos 1ª a 3ª, caracterizado porque el líquido protector se aplica a los cereales en un tambor giratorio o aparato similar, para que las sustancias que se encuentran en solución sean frotadas en la superficie de los granos de siembra por una acción de pulimento o se adhieran a dichas superficies.

5ª. - Un procedimiento para la desinfección



181222

de semillas.

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

Esta Memoria consta de nueve hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 29 DIC. 1947

P. A.

Alberto de Elizaburu
Por Poder
[Handwritten signature]

DG/.