

200692

29



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

200692

por "UN METODO PARA LA OBTENCION Y APLICACION DE UN NUEVO PRO
DUCTO PARA DESINFECCION Y CONSERVACION DE FRUTOS EN GENERAL
Y CITRICOS EN PARTICULAR", a favor de la razón social españo
la, TIAL, S.L., residente en Barcelona, Travesera de Gracia,
nº 220.

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un método para la
obtención y aplicación de un nuevo producto para desinfección
y conservación de frutos en general y cítricos en particular.

5. Los frutos perecederos, en los que están comprendidos
los frutos en general, reciben tal nombre por el corto espa-
cio de tiempo en que mantienen sus condiciones de frescura y
turgescencia, que caracterizan el momento de su madurez

10. Sobre los frutos actúan, a la vez, parásitos vegeta
les que, viviendo en la superficie de aquéllos, destruyen
sus tejidos y son causa originaria de la denominada pudrición.

15. Aun cuando el preparado de la invención ha sido enfo
cado contra los agentes destructores de los frutos cítricos,
que son fundamentalmente los penicillum, no supone, sin embar
go, el que su acción no sea eficaz sobre las esporas y talos
de otras plantas criptógamas que atacan a los frutos y que se

200692 29



caracterizan por la condición fundamental común de que tienen necesariamente que ser destruidas en un medio alcalino.

5. La invención tiene por objeto la aplicación sobre el fruto, de un preparado original, cuya finalidad es obtener la zona estomática subepidérmica de la fruta, cuyo producto químico, de características tales como ser insípido, incoloro, inodoro y elástico, garantiza contra la pérdida de peso por evaporación y, a la vez, impide que las humedades externas puedan pasar hacia el interior, originando el clima oportuno para las vegetaciones criptogámicas destructoras.

10. Se compone este producto químico, de un cuerpo antiséptico de efecto absoluto, al cual se le incorporan cuerpos y agentes adherentes y conservadores para llenar, junto con la acción destructora de esporas en el momento del tratamiento, la garantía de que igual efecto habrá de producirse a lo largo del tiempo necesario para el transporte de la fruta, su almacenamiento y conservación hasta el momento de su venta.

15. Los cuerpos químicos empleados significan novedad en cuanto a su utilización sola o combinada para la finalidad que es objeto de la invención.

20. El método comprende, pues a)- la obtención del compuesto químico de acción desinfectante y conservadora del fruto; b)- la aplicación de este compuesto a los frutos desde el propio instante de su recolección.

25. Con la aplicación del producto se obtienen las siguientes ventajas:

1ª.- Inmunidad absoluta.

2ª.- Corrección del efecto de marchitado conocido por el nombre de "fruta cansada",

3ª.- Evitar la pérdida de peso desde la toma en el ár

30.

200692



bol hasta el momento de embarque o venta.

4^a.- Impedir una excesiva deshidratación.

La obtención del producto químico de tratamiento, comprende el empleo como principio activo, de un microbicida, obtenido por el cultivo y muerte del penicillum, denominado bornina.

5.

Este principio activo, actuante en soluciones de millonésimas sobre los talos y esporas de los penicillum antes mencionados, precisa la creación de un ambiente alcalino, lo cual se consigue con el producto elástico de que antes se ha hecho mención, el cual es substancialmente un jabón, para lo cual se hace actuar el carbonato sódico y la sosa cáustica sobre colofonia en bruto, para dar lugar a un jabón resinoso capaz de disolverse en cualquier proporción en el agua de

10.

cualquier naturaleza y a temperatura cualquiera, en esta disolución cuando llega al 3% se obtiene un caldo débilmente alcalino de un pH igual a 8,9, cifra obtenida por potenciometría adoptando electrodo de antimonio.

15.

La obtención de este jabón resinoso, en cuya composición entran únicamente algunos de los ácidos de constitución de la colofonia, se basa en el empleo de la colofonia activa que se extrae de la colofonia ordinaria con un rendimiento de un 17,7%.

20.

Para facilitar la explicación se aclara con el siguiente

25.

EJEMPLO

Se toman 225 partes de colofonia ordinaria y se transforman en 40 partes de colofonia activa debidamente subdivida en micelas (coloides), se incorpora los elementos para formar el jabón y la materia activa.

30.

200692



5. Con esta cantidad se componen 100 partes del microbiocida o producto referenciado, haciendo entrar este compuesto en la proporción de un 40% en el preparado, añadiendo un 8% de aceite de linaza, un 5% de caseína que forma con los elementos anteriores un caseinato sódico, que garantiza la suspensión en el agua, a la vez que la adherencia a la fruta que se trata. A este conjunto se le agraga un suavizante, tal como la glicerina, en la proporción de un 4%, con cuya acción se suaviza la piel de los frutos por el poder higroscópico de ésta, que permite la necesaria flexibilidad de la película aislante producida sobre la piel y, además, procura el necesario lustre de los mismos, añadiendo finalmente un 1% de tetraborato sódico y el resto hasta las 100 partes, con agua destilada.
- 10.
15. El conjunto constituye un líquido denso, de tendencia mucilaginoso, que se utiliza incorporándolo al agua, batiendo y llevándolo hasta una proporción del 2% aproximadamente.
20. Con este compuesto químico de acción microbicida en ambiente alcalino, se tratan las frutas según un proceso que comprende tres fases, a saber:
- 1ª.- Acción desinfectante.
 - 2ª.- Curado de la fruta.
 - 3ª.- Abrillantado de la misma.
25. Para la acción de la primera fase o tratamiento característico, se somete a la fruta, al llegar ésta del campo, a un baño antiséptico en una balsa de dimensiones apropiadas, a la cual se ha vertido el producto químico indicado, quedando la fruta sumergida totalmente en dicha solución acuosa durante 4 o 5 minutos, transcurridos los cuales, se retira la fruta del baño y se la deposita automáticamente sobre la mesa
- 30.

200692



transportadora, que la conduce al almacén para seguir la segunda fase.

5. Esta segunda fase consiste en el curado de la fruta, para lo cual, a la salida del baño, va quedando en el almacén, en las cajas, en sitio ventilado, siendo la finalidad de este tratamiento, el efecto secador del aire que va secando suavemente el baño antiséptico y posteriormente la capa externa de su corteza, dando lugar a que el microbicida quede encerrado en la capa interna, presentando así cierta dificultad a la acción eliminadora de los cepillos lustradores.

10. La duración de esta fase es de unos dos a tres días, en función de las condiciones climatológicas de otro orden en que se ha realizado la recolección.

15. La tercera fase se refiere al abrillantado de la fruta, mediante cepillos lustradores, en combinación con finos surtidores de agua, la que debe ser eliminada tan pronto aquellos hubiesen cumplido su misión.

El resultado obtenido sobre la fruta se distingue por las siguientes soluciones logradas plenamente:

20. 1ª.- La imposible vegetación sobre dicha clase de fruta de los hongos constituidos por especies de penicillum (moho azul y verde, penicillum italicum y penicillum glaucum) productos de la pudrición.

25. 2ª.- La mejor presentación de la fruta para facilitar su entrega en el punto de destino, con muy semejante lozanía a la que posee en el propio árbol.

3ª.- La protección casi estable de su peso de origen hasta el momento de arribo a los puertos de consumo.

30. La invención, dentro de su esencialidad, podrá ser llevada a la práctica en otras formas de realización que difieran

200692

29



en detalle de la indicada a título de ejemplo en la descripción, a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba. Podrá, pues, realizarse con los medios y aparatos más convenientes, con las proporciones y tiempos de reacción más adecuados a cada caso: por quedar todo ésto comprendido dentro del espíritu de las reivindicaciones.

5.

N O T A

Hecha la descripción del presente invento, lo que se declara como nuevo y de propia invención, se halla contenido en las siguientes reivindicaciones:

10.

1ª.- Un método para la obtención y aplicación de un nuevo producto para desinfección y conservación de frutos en general y cítricos en particular, caracterizado por el hecho de someter a la fruta inmediatamente de su toma del árbol, a un tratamiento por inmersión en una solución acuosa compuesta

15.

por un agente microbicida o activo en un ambiente alcalino formado por un jabón resinoso de colofonia, estando este baño con una proporción del producto entre 2 y 3% y con un pH alrededor de 8,9, comprendiendo el compuesto químico citado, además del elemento activo y el ambiente alcalino, agentes

20.

de adherencia y agentes de conservación, dando lugar el tratamiento a un proceso operatorio sobre la fruta, que comprende tres fases, una de acción desinfectante, otra de curado de la fruta y, finalmente, la de abrillantado.

25.

2ª.- Un método según la anterior reivindicación, en el que el agente activo es obtenido a base del resultado del cul

200692

29



tivo y muerte del penicillum, denominado bornina.

5. 3ª.- Un método según se reivindica en las reivindicaciones 1ª y 2ª, en el cual, al agente activo, se le hace actuar en un ambiente alcalino por la acción sobre la colofonia activa del carbonato sódico y la sosa cáustica, para constituir conjuntamente un jabón resinoso capaz de disolverse en cualquier proporción y en cualquier clase de agua a la temperatura que convenga.

10. 4ª.- Un método según las reivindicaciones 1ª a 3ª, en el cual, para una composición de 100 partes del producto del tratamiento, se incorporan a un 40% del preparado jabonoso y microbicida, un 8% de aceite de linaza, un 5% de caseína para obtener así un caseinato sódico que garantice la suspensión en el agua, y a la vez la adherencia, un 4% de glicerina como suavizante de la piel del fruto y un 1% de tetraborato sódico, completando hasta 100 partes con agua destilada.

15. 5ª.- Un método según las reivindicaciones 1ª a 4ª, en el que, la primera fase del tratamiento de la fruta consiste en la inmersión de ésta, recién cogida, en un baño de ambiente alcalino, según se ha indicado, con cubrición total del fruto y permanencia en él durante 4 o 5 minutos, después de lo cual pasa al almacén para el tratamiento siguiente.

20. 6ª.- Un método, según las reivindicaciones 1ª a 5ª, en el que, la segunda fase o curado de la fruta, tiene lugar dejando permanecer a ésta en reposo después de la inmersión del tratamiento anterior, disponiéndola en un almacén o lugar similar ventilado, para que el aire seque suavemente el baño antiséptico y posteriormente la capa externa de la corteza, dando lugar a que el microbicida quede encerrado en la capa interna, presentando así una dificultad contra la acción eli

30.

200692



minadora de los cepillos lustradores, siendo la duración del reposo de dos a tres días, según los casos y las condiciones climatológicas en la fecha del tratamiento.

5. 7ª.- Un método, según las reivindicaciones que preceden, en el cual, la tercera fase del tratamiento de la fruta consiste en el abrillantado mediante el empleo de cepillos lustradores, en presencia de finos surtidores de agua, la cual es eliminada tan pronto aquellos cepillos han cumplido su misión.
10. 8ª.- Un método para la obtención y aplicación de un nuevo producto para desinfección y conservación de frutos en general y cítricos en particular.
- Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva, que consta de ocho hojas, foliadas y escritas a máquina por una sola cara.
- 15.

Madrid, a 29 de noviembre de 1951.-

T I A L, S. L.

P.a.

JAIME IVERN

D. D.