

205686

3 NOV



MEMORIA DESCRIPTIVA

de una

PATENTE DE INTRODUCCION

por

"PROCEDIMIENTO DE OBTENCION DE UN PRODUCTO PARA DESINFECTAR Y CONSERVAR FRUTAS FRESCAS, PROTEGIENDOLAS DE ALTERACIONES PARASITARIAS"

Cuyo registro se solicita por DIEZ AÑOS, para España y sus posesiones, a favor de Don Otto Van Koolbergen, de nacionalidad estadounidense, residente en Madrid, Avenida de José Antonio, núm. 45 y en Copenhage (Dinamarca),

5 35 Thomas Laubsgade.

La patente a que vamos a referirnos, y cuyo registro en España se pretende, consiste en un procedimiento para la desinfección, protección y conservación de frutas frescas, que no es nuevo, puesto que ya se utiliza en los

10 Estados Unidos de América y se encuentra patentado en aquel país bajo el registro número 2.567.010.

Debido a que las frutas frescas son susceptibles de sufrir descomposiciones producidas por fermentos, mohos y parásitos, los problemas de la conservación durante el

15 transporte ha requerido grandes estudios. Este problema de protección puede observarse desde varios puntos de vista, pero principalmente se puede resumir en dos: el higiénico y el económico.

205696



Desde el punto de vista higiénico se debe de asegurar la presentación de productos de caracteres organolépticos normales y que no hayan sufrido alteraciones, las que mermarían su calidad después al llegar a su punto de destino.

Desde el punto de vista económico se puede al mismo tiempo enfocar el problema desde varias facetas, pero enfoquemoslo únicamente desde dos de ellas: al exportador o importador de frutos frescos, económicamente, le interesa que la mercancía tenga durante el transporte la mínima merma posible por alteraciones; al público consumidor de estas frutas frescas le interesa que la mercancía tenga la menor merma posible porque el producto se podrá vender más barato al no tener que cargarle el vendedor un tanto por ciento determinado sobre el precio por pérdidas de mercancía.

Los exportadores de frutas frescas, sobre todo de las que se envían a localidades muy alejadas del punto de origen, las acondicionan en envases especiales con los que procuran atenuar golpes y rozamientos. Sin embargo, aún no se ha llegado al envasado perfecto y, a pesar de todos los cuidados, un elevado porcentaje de las frutas transportadas sufren golpes con los que precisamente proliferan los mohos parásitos, determinando que, al llegar al punto de destino, aparezcan en gran parte inutilizadas para la venta por su mal aspecto y por haberse iniciado alteraciones internas precursoras de la podredumbre.

En razón de las consideraciones expuestas, y dada la facilidad de dichas alteraciones, el proble^{ma} de la conservación en estado fresco de las frutas durante su trans-



50 porte y almacenamiento, hasta el momento de su venta al público, ha reclamado la atención de los exportadores españoles y de los importadores de otros países, que se preocupan lógicamente y tratan de encontrar medios de eficaz protección.

55 Hasta la fecha, los exportadores de naranjas, limones, mandarinas y demás cítricos, vienen combatiendo los ataques de diversos mohos que motivan la putrefacción con variadas fórmulas antisépticas más o menos arbitrarias, sin que hayan podido apreciar una mejora notable en su
60 conservación.

Después de estudiarse científicamente el problema, se ha encontrado un medio eficaz para combatir las alteraciones ya indicadas durante el transporte y almacenamiento, siendo a este medio precisamente al que se refiere la patente que se solicita, puesto que constituye en
65 España una novedad industrial con ventajosas características y que, además, ofrece a los exportadores un nuevo y eficaz procedimiento para el tratamiento de las frutas frescas en general y cítricas en particular, permitiendo
70 que se conserven con su aspecto lozano y aromático sin ser atacadas por parásitos y sin pudrirse durante un tiempo suficiente para que alcance desde que se hace la selección hasta su transporte a mercados extranjeros.

El producto, por su eficacia, bajo coste, fácil preparación y sencillo uso, es merecedor del privilegio de
75 explotación exclusiva que con esta patente se solicita, conforme a lo prescrito en el Estatuto vigente de la Propiedad Industrial.

Se trata de un producto constituido por una mezcla de
80 orto-fenil-fenato sódico y hexametenotetramina con un excipiente. La asociación de dichas sustancias se utiliza en solución acuosa al tres por ciento.



85 El tratamiento consiste en sumergir los frutos en la solución citada durante dos minutos, al tres por ciento y a una temperatura de 32°C., con lo que se consigue el objeto deseado.

90 El tratamiento de las frutas frescas con orto-fenilfenato sódico era uno de los métodos que, hace relativamente bastante tiempo, ya se utilizaba con resultado, pero, con arreglo al procedimiento de esta patente, se le añade la hexametenotetramina para evitar la necesidad de emplear concentraciones excesivamente elevadas del orto-fenilfenato sódico, puesto que tales concentraciones abusivas traerían como consecuencia la quemadura
95 de la piel de la fruta, con el consiguiente perjuicio para la conservación del aspecto externo y de los caracteres organolépticos.

La adición del excipiente tiene dos finalidades: la de aumentar la superficie de contacto entre la solución y el fruto y la de impedir la cristalización y precipitación de la asociación orto-fenilfenato sódico-hexametenotetramina en los envases en que se conserva la solución.
100

El uso de este producto, como ya se dijo anteriormente, ha sido estudiado científica y experimentalmente por investigadores como Hopkins y Loucks, de la "Florida Citrus Experimental Station de Lake Alfred", habiendo podido observar y comprobar que la hexametenotetramina previene los efectos fitotóxicos que pudiera producir el orto-fenilfenato sódico a concentraciones altas, al mismo tiempo que ejerce acción antiséptica.
105
110

No se pueden hacer objeciones al uso de ambos productos químicos para conseguir un alimento en condiciones, ya que se puede afirmar que su toxicidad es nula respecto



115 a los organismos de animales superiores, no ofreciendo por consiguiente ningún peligro ni para los trabajadores de la industria alimenticia ni para el consumidor, al mismo tiempo que permanecen inalterables los caracteres organolépticos de la fruta en cuanto a su olor y sabor característicos.

120 El mecanismo de acción de este producto es sumamente sencillo, puesto que consiste en penetrar la solución antiséptica a través de los poros de la piel de la fruta fresca, destruyendo las esporas e impidiendo el desarrollo del "penicillium italicum" y demás mohos que parasitan estos alimentos, al propio tiempo que recubre su superficie externa de una capa antiséptica que les inmuniza frente al ataque de parásitos animales.

130 Por otra parte, el escaso tiempo que la fruta se mantiene en contacto con la solución del producto antiséptico (dos minutos) impide su penetración al interior, pero es suficiente para protegerla exteriormente e impedir que en las heridas o golpes superficiales se inicien procesos de fermentación o putrefacciones. No obstante la formación de la capa antiséptica citada, la fruta puede 135 efectuar sus normales transpiraciones a través de la piel durante su almacenamiento y transporte.

La aplicación de este producto a los frutos frescos es, como hemos visto, sencillísima, ya que la preparación es fácil y el tratamiento se puede intercalar sin dificultad 140 alguna entre las diversas fases de acondicionamiento y envasado una vez efectuada la selección.

La solución se prepara al tres por ciento en unas balsas o recipientes análogos, donde se sumergen las frutas durante el tiempo y a la temperatura ya indicados, sacán- 145 después a unas redes o cestos para su escurrido y secado.

205696

8 U



Con el uso de este producto se resolvería un problema de importancia nacional en España, ya que no hay más que consultar las estadísticas anuales de la fruta fresca que se pierde y deteriora durante almacenamiento y transporte, sobre todo en la exportación al extranjero, para comprender el beneficio económico que reportaría el reducir tan considerablemente estas pérdidas, sin contar con que se conseguiría una presentación muy superior de las frutas exportadas por España, con el consiguiente aumento de crédito y demanda en los mercados extranjeros.

Dado que la aplicación más específica de este producto es la del tratamiento de las frutas cítricas, se han efectuado favorables ensayos y experimentos con dichos agrios para comprobar eficacia y resultados.

Durante estas experiencias, se colocaron simultáneamente varias cajas de naranjas, tratadas con el producto unas y sin tratar las otras y todas empaquetadas como corrientemente se acostumbra para su transporte al extranjero. Los resultados pueden apreciarse claramente en el gráfico que sigue, en el que se indica el porcentaje de fruta averiada en cada una de las diez cajas experimentadas:

Nº de la caja de 100 naranjas c/u.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
No tratadas	41,3-	34,4-	58,7-	38,9-	50,0-	53,8-	52,9-	49,1-	51,9-	47,7
170 Tratadas	3,8-	3,8-	4,8-	1,0-	0	0	0,9-	2,0-	0	1,8- 3,8

Término medio de pérdidas en cajas tratadas 2,4; en cajas no tratadas 47,7.

Los porcentajes tomados como término medio de las diez determinaciones efectuadas nos indican, por una parte, la gran cantidad de frutas alteradas al no tratarse con nin-



gún producto protector y, por otra, la mínima cantidad de alteraciones cuando se trata con el producto objeto de esta patente.

200 Lo dicho es fiel reflejo del procedimiento cuya introducción se trata de patentar en España; debe considerarse en sentido amplio y el peticionario se reserva cuantos derechos puedan serle conferidos por la vigente Ley de Propiedad Industrial.

NOTA

205 Se reivindica a favor de Don Otto Van Koolbergen, de nacionalidad estadounidense:

210 1º.- Procedimiento de obtención de un producto para desinfectar y conservar frutas frescas, protegiéndolas de alteraciones parasitarias, caracterizado porque el citado producto se logra por una mezcla orto-fenilfenato sódico y hexametenotetramina con excipiente adecuado contra cristalización y precipitado de ambos, mezcla que aparece en forma sólida o de solución concentrada para 215 posterior diluimiento y se dispone en balsas o recipientes análogos y en solución acuosa al tres por ciento para, por espacio de dos minutos y a temperatura de treinta y dos grados centígrados, sumergir la fruta tratar, dotándola de una capa antiséptica e inmunizante frente a agentes bacterianos de todo género antes de su embalaje para 220 almacenamiento y transporte.

2º.- PROCEDIMIENTO DE OBTENCION DE UN PRODUCTO PARA DESINFECTAR Y CONSERVAR FRUTAS FRESCAS, PROTEGIENDOLAS DE ALTERACIONES PARASITARIAS".

Todo conforme queda descrito en la presente memoria, que consta de siete hojas mecanografiadas por una sola cara y foliadas.

Madrid, 3 de Noviembre de 1.952.

ANTONIO FERNANDEZ PASQUAL