

245802



73044

MEMORIA DESCRIPTIVA.

PATENTE DE INVENCION.

PAIS : ESPAÑA.

DURACION : 20 AÑOS.

OBJETO : "PROCEDIMIENTO PARA EVITAR LOS EFECTOS
"DE LAS HELADAS EN LOS ARBOLES FRUTALES".

=====

A nombre de : DON JOAQUIN BARRIOS PINO.

Residente en : MADRID, Viviendas Experimentales, bloque 20.

Nacionalidad : ESPAÑOLA.

73044



La presente memoria se refiere como su enunciado indica a un procedimiento para evitar los efectos de las heladas en los árboles frutales, a fin de que éstos no sientan estos perjudiciales efectos consiguiéndose este resultado al impedir

5.- la formación de la escarcha sobre las hojas y ramas.

Es sabido, que al formarse esta capa de escarcha sobre ramas y hojas, daña el parénquima y con él los cloroplastos, dando lugar a la caída e amarillamiento de las hojas,.- Este fenómeno, interrumpe el ciclo circulatorio de la savia, puesto

10.- que las hojas dañadas no elaboran la savia bruta, que impedida de pasar a las hojas, no se transforma y cesa totalmente la función clorofílica; esto hace que el fruto al no recibir esta savia elaborada, o únicamente en pequeña cantidad, no adquiere la suficiente madurez queda escaso de jugo y con muchos filamentos fibrosos, serie de características que le hacen desechable como comestible.

15.-

Muchas son las soluciones empleadas para impedir todos estos inconvenientes citados por causa de las heladas, siendo una de ellas la de colocar estufas productoras de humo entre

20.- los árboles, solución que no es buena ya que aparte de que el costo es excesivo por el número de estufas necesarias, la mínima corriente de aire desplaza estas cortinas de humo dejando árboles sin su acción. También se ha empleado los rayos infrarojos sistema que tiene por defecto el que lo que se

25.- consigue, es una masa de aire caliente que por su menor den-

73044

5



30.- sidad rápidamente se eleva del suelo dejando paso a nuevas corrientes de aire frío con lo que su acción calefactora se pierde rápidamente. Pero aparte de estas características técnicas que suponen desventajas, hay una grande que es la relativa al problema económico que esta solución plantea, puesto que calculada la instalación a base de unas mil quinientas pesetas por árbol, en un naranjal de 500 árboles, supondría un gasto de instalación de 750.000 pesetas, añadiendo a esto el gasto de consumo de energía eléctrica calculado en unas 35.- cinco mil pesetas por jornada.

De aquí que se haya ideado el procedimiento al que se refiere esta memoria, que, en esencia, está definido por la utilización de una cubierta individual por árbol, que se coloca sobre la copa del mismo cerrándose sobre el tronco, procediéndose posteriormente a la inyección de humo producido por un fumigador.

Es evidente que el costo de este procedimiento es inferior al anteriormente citado, ya que el gasto de las cubiertas puede evaluarse en 125.000 ptas. para un naranjal de las mismas características del anteriormente citado, que con un tiempo de duración de cinco años, resultará a razón de 25.000 pesetas anuales, y el costo del humo producido es insignificante.

En cuanto a rendimiento, es superior, ya que no hay agentes atmosféricos que puedan dañar los resultados del procedimiento puesto que el humo, al quedar encerrado por la cubierta, ni se diluye ni se mueve por ser menos pesado que el aire. En cuanto al tiempo necesario para la colocación de estas cubiertas se calcula en unas ocho horas para efectuar la operación completa, tiempo suficiente puesto que



73044

empezando sobre las cuatro de la tarde, se encontraría terminado el trabajo a la media noche, hora en que empieza a sufrirse el efecto de la helada.

60.- A continuación se hará una detallada descripción del aludido procedimiento, con referencia a los planos que se acompañan en los que se representa:

En la figura 1, planta de la cubierta extendida.

65.- En la figura 2, detalle de sujeción de las anillas de la cubierta para facilitar la operación de colocarla sobre el árbol.

En la figura 3, detalle de la pértiga utilizada para la colocación de la cubierta.

En la figura 4, diseño de colocación.

En la figura 5, detalle del momento de inyección del humo.

70.- Según el ejemplo de ejecución representado, este procedimiento consiste, en la colocación de una cubierta 1 circular, de tamaño adecuado al árbol, en la cual se han previsto en su periferia, una serie de anillas 2 por la que se pasa una cuerda 3 existiendo en esta cubierta 1, unas anillas 4 unidas a la misma por medio de una pieza postiza 5 adherida a la cubierta.

75.- En un costado de esta cubierta, se ha practicado un orificio 6 para permitir por él la inyección de humo una vez colocada la cubierta sobre el árbol.

80.- Esta cubierta, que se mantendrá durante el día extendida sobre el suelo, cuando llega el momento de colocarla sobre el árbol, se engancha por las anillas 4 por medio de unas pértigas 7 en cuyo extremo superior llevan unos ganchos 8, y elevando la cubierta, se coloca sobre el árbol, procediendo posteriormente a atar las cuerdas 3 sobre el tronco, con lo que 85.- la totalidad de la copa queda encerrada bajo la cubierta.



Quando la altura del frutal sea considerab-le, pueden uti-
lizarse pequeñas escaleras de tres o cuatro peldaños, plegables
y portátiles, para cubrir y descubrir los árboles con más fa-
cilidad.

- 90.- En este momento, el tercer hombre del equipo, portador
de un aparato fumigador inserta el extremo del tubo de su apa-
rato 9 en el orificio 6, inyectando una cantidad de humo en el
interior de la bolsa formada, quedando este humo encerrado y
ejerciendo su acción calorífica impidiendo la formación de
95.- escarcha sobre las hojas y ramas del árbol.

- Quando hubiera que quitar esta cubierta, la operación se
simplifica a desatar las cuerdas 3, y con las pértigas, volver
a desengachar la cubierta de su posición dejándola extendida
sobre el suelo en las inmediaciones del árbol para su poste-
rior empleo en sucesivas ocasiones.

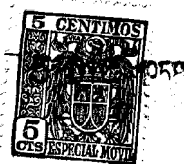
- 100.- Describa suficientemente la naturaleza del invento y el
modo de llevarlo a la práctica se hace constar que las dispo-
siciones anteriormente indicadas son susceptibles de modifi-
caciones de detalle, sin que por ello se altere la esencia del
105.- invento.

N O T A.-

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

- 110.- 1º.- Procedimiento para evitar los efectos de las heladas
en los árboles frutales, caracterizado por preverse unas cu-
biertas extendidas en el suelo en las inmediaciones de cada
árbol, y provistas de unas anillas y una cuerda que rodea la
totalidad de su periferia, a fin de que por medio de un equi-

73044



115.- po de trabajo, se coloque esta cubierta sobre el árbol, mediante unas pértigas que enganchan en las anillas.

2º.- Procedimiento para evitar los efectos de las heladas en los árboles frutales, según punto 1º, caracterizado por el hecho de que una vez colocada la cubierta, se procede a atarla al tronco con las cuerdas de que está provista, formando una especie de bolsa en cuyo interior queda encerrada la copa del árbol.

3º.- Procedimiento para evitar los efectos de las heladas en los árboles frutales, según puntos anteriores, caracterizado porque después de las operaciones anteriores, se procede a la inyección de humo por medio de un fumigador en el interior de la bolsa formada por la cubierta, quedando este humo entre hojas y ramas impidiendo la acción destructora del frío sobre ellas y la irradiación del suelo, no pudiéndose formar la escarcha por estar el árbol cubierto.

4º.- "PROCEDIMIENTO PARA EVITAR LOS EFECTOS DE LAS HELADAS EN LOS ARBOLES FRUTALES", todo tal y conforme se describe en la presente memoria, la cual consta de 134 líneas y a título de ejemplo se representa en el adjunto dibujo.

Madrid, 5 DIC. 1958

JOAQUIN BARRIOS PINO.

F. A.

