

11 ENE. 1952

P.- 9555.-

File Nº. 3469.

201385



952

**MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL**

201385

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

PATENTE DE INVENCION

en

ESPAÑA

por VEINTE años

a nombre de ARTICHOQUES, INC., entidad norteamericana, establecida en Hillcrest Road, Rollister, California, Estados Unidos, por:

"UN METODO DE TRATAR ALCACHOFAS PARA SU CONSERVACION A BAJA TEMPERATURA".

Este invento se refiere al tratamiento de alimentos y más especialmente a la conservación de alcachofas por tratamiento a baja temperatura.

5 En el tratamiento de vegetales por congelación rápida, una operación importante para preparar el vegetal para la congelación es el del blanqueo al vapor del mismo durante unos pocos minutos antes de la operación de



201385

congelación, a fin de inactivar ciertas enzimas que, si no fueran así inactivados, harían que el vegetal ennegreciera al ser congelado y que se estropeará luego en un tiempo relativamente corto. Hasta ahora, cuando se han hecho tentativas para tratar alcachofas de este modo, las capas u hojas exteriores duras de la cabeza de la alcachofa impiden que el vapor de blanqueo penetre en la misma, con el resultado que la porción interior de dicho vegetal queda sin blanquear; y al congelar ocurre el ennegrecimiento antes descrito y el deterioro subsiguiente.

Este invento tiene como objetos, entre otros, la creación de un método económico, rápido y eficaz para efectuar el blanqueo a fondo de la alcachofa Globe o Mediterranea que es un vegetal comestible común, como preparación para una operación subsiguiente de congelación. Resumiendo, el invento comprende separar las hojas de la cabeza de la alcachofa antes de la congelación e introducir agua, con preferencia agua no muy caliente, dentro de la alcachofa en los espacios existentes entre las hojas y blanquear luego al vapor dicho vegetal. Así, la alcachofa sirve como receptáculo para el agua y durante la operación de blanqueo al vapor, el agua contenida en la cabeza de la alcachofa es llevada al estado de vapor con el resultado de que todo el interior de la alcachofa, así como el exterior, resultan vigorosamente blanqueados, de modo que puede congelarse luego en una forma convencional sin ennegrecimiento ni deterioro.

Con mayor detalle, a fin de permitir que las ho-

201385



jas de la cabeza de alcachofa sean fácilmente separadas de modo que la alcachofa pueda retener el agua, una pequeña porción de la misma junto a la parte superior es recortada, haciéndolo en una posición sustancialmente al igual con las puntas de las hojas exteriores largas que se extienden desde el vástago de dicho vegetal hasta la parte superior del mismo. Esto permite que todas las hojas sean apartadas fácilmente a mano sin romper las de la base del vegetal. El interior de la alcachofa puede llenarse entonces fácilmente con tanta agua como pueda retener, para hacer así que el agua penetre sustancialmente en todos los intersticios o espacios existentes entre las hojas.

También, para permitir que la alcachofa que contiene agua se mantenga derecha durante la operación de blanqueo, de modo que escurra en esencia muy poca agua, es deseable y preferible cortar el vástago de la cabeza de la alcachofa a escuadra en su base dejando una superficie sustancialmente plana sobre la cual pueda soportarse la cabeza de la alcachofa. El vástago de la alcachofa puede cortarse antes de recortar la parte superior, o viceversa, careciendo de importancia el orden de las operaciones; y si se disponen medios especiales de soporte para permitir que la alcachofa sea mantenida derecha durante el blanqueo, no precisa cortarse el vástago.

Al separar las hojas es innecesario hacerlo en gran medida en o junto al corazón de la alcachofa, porque estas hojas son relativamente tiernas, de modo que cuando

201385



la alcachofa que contiene agua es blanqueada al vapor, y el agua es convertida en vapor de agua, tal vapor convertido blanquea fácilmente el interior del vegetal con inclusión del corazón. Con preferencia, se emplea agua caliente a
5 una temperatura de unos 60°C a unos 71°C para su introducción en la alcachofa porque ello acorta el periodo de blanqueo, ya que se requiere menos tiempo para convertir el agua en vapor. La temperatura descrita del agua no es particularmente crítica, aunque es deseable, ya que puede emplearse
10 se incluso agua del grifo a la temperatura ambiente, o agua a una temperatura de más de 71°C. Sin embargo es indeseable emplear una temperatura del agua demasiado alta o demasiado baja por que los mejores resultados se han obtenido cuando la alcachofa retiene el agua durante el tiempo que se precisa para convertir el agua que esté a la temperatura preferida, en vapor, ya que ello da como resultado una eficaz penetración del vapor en todas las hojas y, por consiguiente, un blanqueo profundo sin ablandar indebidamente las hojas.

La introducción de agua en la alcachofa se realiza del mejor modo manteniendo la alcachofa debajo de un
20 baño de agua mientras que al propio tiempo se separan las hojas. Esto efectúa un lavado vigoroso de la alcachofa y permite que escape sustancialmente todo el aire ocluido, y también da como resultado el que la alcachofa se llene con
25 una máxima cantidad de agua. Pueden emplearse otras formas de introducción del agua dentro de la alcachofa, tal como manteniéndola bajo el grifo mientras se separan las hojas

201385



o ensanchando las hojas de antemano e introduciendo luego el agua. Sin embargo, estos métodos no son tan eficaces para introducir tanto agua en la alcachofa como pueda contener.

5

Después de introducir en la alcachofa tanta agua como pueda contener, la alcachofa está lista para el blanqueo que se realiza en una retorta o caja convencional para el blanqueo al vapor en la cual el vapor está a presión superatmosférica, a una temperatura, preferentemente, de unos 104 a 127°C. Para este fin, las alcachofas se sacan del agua de impregnación en posición vertical, de modo que escurra muy poca agua y se colocan y soportan verticalmente sobre cualesquiera telas metálicas o bandejas apropiadas que se disponen en la retorta de blanqueo al vapor.

10

15

Son mantenidas en la retorta hasta que el agua que ha sido colocada en la alcachofa se ha convertido en vapor, de modo que todo el interior, así como el exterior del vegetal, resulta vigorosamente blanqueado y, en esencia, no queda en el vegetal agua líquida. La gama descrita de temperatura de blanqueo se prefiere porque ha resultado producir el blanqueo más eficaz de la alcachofa sin marchitarla indebidamente o ablandarla de otro modo. El tiempo de blanqueo a la temperatura oscila desde aproximadamente 15 minutos a 104°C hasta aproximadamente 6 minutos a 127°C.

20

25

Después del blanqueo, las alcachofas se sacan de la retorta y se colocan sobre nuevas bandejas que luego

201385



se dejan enfriar, con preferencia a temperatura virtualmente ambiente. Sin embargo, justamente después de sacarlas de la retorta o cuando se colocan por primera vez en las bandejas de enfriamiento, las alcachofas se atan con el fin de reunir sustancialmente todas las hojas hacia el centro del vegetal, de modo que no puedan caer, lo cual podría ocurrir de otro modo a causa del ablandamiento de las mismas efectuado por la operación de blanqueo.

El atado puede efectuarse fácilmente asegurando un cordel u otro miembro flexible en torno de la periferia de la alcachofa para reunir todas las hojas sustancialmente apretadas hacia el centro de la alcachofa, como existian en su estado fresco. Sin embargo, es más conveniente y se prefiere atar la alcachofa colocando una cinta de goma alrededor de la misma, ya que tal atadura puede colocarse fácil y rápidamente, y quitarse luego después de la congelación de la alcachofa. El atado es una operación relativamente importante al impedir la pérdida de hojas y al dar un aspecto deseable a la alcachofa finalmente congelada.

Cuando se han atado, y después de que las alcachofas se han enfriado sobre las bandejas, están listas para la rápida congelación por un proceso más o menos convencional para la congelación rápida de vegetales, que comprende colocar las alcachofas en una cámara enfriadora para congelarlas rápidamente a una baja temperatura temperatura inferior a la de congelación, con preferencia a unos 37 a 40°C bajo cero durante unas 4 a 5 horas. Después de

201385



que las alcachofas se han congelado de este modo, se sacan de la cámara de enfriamiento a baja temperatura, y luego se guardan hasta que estén listas para su distribución, en la forma usual empleada para otros vegetales congelados, a saber, en cualquier cámara adecuada refrigerada mantenida a una temperatura desde 29°C bajo cero a 0°C.

Como es costumbre en la congelación de otros vegetales, las alcachofas pueden empaquetarse en cajas de cartulina u otras cajas de cartón adecuadas para alimentos congelados, después de que se han atado sobre las bandejas de enfriamiento y congelarse rápidamente y almacenarse en las cajas. El consumidor puede quitar luego fácilmente las bandas antes de cocer las alcachofas. Pueden cocerse en la forma usual empleada para otros vegetales, a saber, en un calderín de vapor durante 20 a 30 minutos o en un cazo de presión durante unos 5 a 6 minutos. El producto cocido sabe mucho mejor y es muy superior en calidad a las alcachofas frescas preparadas en la forma usual por hervido, ya que por el procedimiento descrito se conservan en esencia todo el aroma, los constituyentes originales y las vitaminas.

Si se desea, los vástagos cortados de las alcachofas pueden tratarse después de que han sido cortados, quitándoles primero la piel y rasgando la carne exterior de los vástagos y sometiendo luego los vástagos así tratados a las operaciones de blanqueo y congelación antes descritas, junto con las cabezas de las alcachofas de las cuales han



MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

sido cortados los vástagos. Los vástagos tratados de este modo son un delicioso alimento cuando se cuecen en la forma descrita. También, los corazones de las alcachofas pueden sacarse, y blanquearse y congelarse en la forma descrita, junto con el resto de las cabezas de alcachofa de las cuales se han sacado los corazones, para hacer un alimento en extremo delicioso cuando se cuece.


Si se desea, pueden prepararse alcachofas con un aroma especial tratándolas con otros productos después de que han sido blanqueadas y antes de que estén congeladas. Por ejemplo, después de que las alcachofas han sido blanqueadas y dejadas enfriar, las hojas pueden separarse y el interior de la alcachofa puede llenarse con cualquier condimento deseado para dar gusto, tal como un condimento a base de migas de pan, y pueden cerrarse por arriba, por ejemplo, con queso rallado y pimienta. Luego se atan y congelan en la forma descrita. La alcachofa aromatizada de este modo puede cocinarse en la forma mencionada.

Lo que sigue es un ejemplo específico que ilustra cómo puede llevarse a cabo rápidamente una realización del invento en una instalación comercial para el tratamiento de alimentos:

Los vástagos de alcachofas frescas procedentes del campo se cortan primero a escuadra en la base de modo que las alcachofas pueden mantenerse derechas. Luego se recortan las partes superiores de las alcachofas junto a las puntas de las hojas largas exteriores, de modo que las

2

201385



hojas puedan separarse fácilmente para abrir las cabezas de las alcachofas de manera que puedan servir como receptáculos o copas para el agua de blanqueo con que se llena luego. La separación de los pétalos se efectúa debajo de agua
5 caliente a una temperatura de unos 63°C. Esto da como resultado un lavado o limpieza a fondo del vegetal. Cuando están llenas de agua caliente, las alcachofas se sacan en posición derecha, de modo que escurra muy poca agua o ninguna, y se colocan en posición vertical sobre bandejas de
10 tela metálica.

Las bandejas con las alcachofas sobre ellas se blanquean luego al vapor en la caja usual para blanqueo al vapor a presión superatmosférica a una temperatura de unos 115°C durante unos 10 minutos. Durante el blanqueo, el agua
15 de las alcachofas llenas de ella se convierte en vapor, dando como resultado un blanqueo vigoroso de todas las hojas interiores de la alcachofa, así como de los corazones o centros de las mismas para inactivar los enzimas que de otro modo determinarían un ennegrecimiento y deterioro de las
20 alcachofas al congelarlas luego.

Después del blanqueo, las alcachofas se sacan de la cámara de vapor y se colocan sobre bandejas de enfriamiento, atándolas colocando una banda de goma en torno de la periferia de cada alcachofa, para mantener las hojas en
25 su sitio apretadas contra el centro de la alcachofa. Luego, las alcachofas se dejan enfriar hasta aproximadamente la temperatura ambiente; y cuando están frías, se envasan

201385



en cajas de cartón adecuadas y se congelan rápidamente en una nevera a una temperatura de unos 40°C bajo cero durante unas cuatro horas. Después de tal congelación, las alcachofas envasadas se almacenan en condiciones de enfriamiento en la cámara usual para el almacenaje de alimentos congelados. El comprador final puede preparar las alcachofas en la forma últimamente mencionada.

---- N O T A ----

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

1º. El método de tratar una alcachofa para su conservación a baja temperatura, que comprende introducir agua en la alcachofa, blanquear dicha alcachofa que contiene agua y congelarla después.

2º. El método de tratar una alcachofa para su conservación a baja temperatura, que comprende separar las

201385



hojas de la cabeza de alcachofa, con lo cual la alcachofa puede servir como receptáculo para el agua, introducir agua dentro de la alcachofa, blanquear al vapor dicha alcachofa que contiene agua y congelarla después.

5 3º. El método de tratar una alcachofa para su conservación a baja temperatura, que comprende recortar una porción de la cabeza de alcachofa junto a su parte superior, separar hojas de la alcachofa, con lo cual la alcachofa puede servir como receptáculo para agua, introducir agua caliente dentro de la alcachofa, blanquear al vapor dicha alcachofa que contiene agua en posición vertical para convertir el agua contenida en la alcachofa en vapor y blanquear con ello vigorosamente el interior de la alcachofa, y congelarla luego.

15 4º. El método de tratar una alcachofa para su conservación a baja temperatura, que comprende recortar una porción de la cabeza de alcachofa junto a la parte superior de la misma, separar hojas de la alcachofa con lo cual la alcachofa puede servir como receptáculo para agua, colocar la alcachofa bajo agua caliente para llenarla con el agua, blanquear al vapor dicha alcachofa que contiene agua en posición vertical y a una presión superatmosférica, para convertir el agua contenida en la alcachofa en vapor y con ello blanquear vigorosamente el interior de la alcachofa, y congelarla después.

25 5º. El método de tratar una alcachofa para su conservación a baja temperatura, que comprende recortar

201385 .718



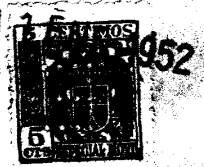
el vástago de la cabeza de alcachofa junto a su base de modo que la cabeza de alcachofa pueda ser soportada en posición vertical, recortar una porción de la cabeza de la alcachofa junto a su parte superior, separar hojas de la alcachofa, con lo cual ésta puede servir como receptáculo para agua,, introducir agua a una temperatura de unos 60°C a unos 71°C dentro de la alcachofa, blanquear al vapor dicha alcachofa que contiene agua en posición vertical y a presión superatmosférica a una temperatura de unos 104°C hasta unos 127°C durante unos 15 a 6 minutos para convertir el agua de la alcachofa en vapor y con ello blanquear vigorosamente el interior de la alcachofa, y congelarla después.

6°. El método de tratar una alcachofa para su conservación a baja temperatura, que comprende recortar una parte de la cabeza de la alcachofa junto a la parte superior de la misma, separar hojas de la alcachofa con lo cual ésta puede servir como receptáculo para agua, introducir agua dentro de la alcachofa, blanquear al vapor dicha alcachofa que contiene agua en posición vertical para convertir el agua de la alcachofa en vapor y con ello blanquear vigorosamente el interior de la alcachofa, atar después del blanqueo la alcachofa para mantener reunidas las hojas y congelar después la alcachofa.

7°. Un método de tratar alcachofas para su conservación a baja temperatura.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que

201385



antecede y para los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de doce hojas y la presente, escritas a máquina por una sola cara.

Madrid

1 ENE. 1952

Alberto de Ezaburu
Por Poder,