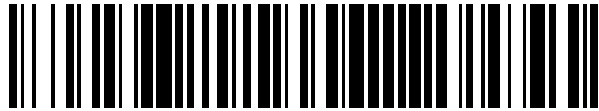


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 457 497**

51 Int. Cl.:

A23B 7/148 (2006.01)

A23B 7/005 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **03.05.2012** **E 12166677 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **13.11.2013** **EP 2520173**

54 Título: **Método de conservación de setas**

30 Prioridad:

06.05.2011 NL 2006738

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

28.04.2014

73 Titular/es:

SCELTA ESSENZA HOLDING B.V. (100.0%)
Heymansstraat 35
5927 NP Venlo, NL

72 Inventor/es:

KLERKEN, JOHANNES GERARDUS MARIA y
BARTELS, GERARD

74 Agente/Representante:

ARIAS SANZ, Juan

ES 2 457 497 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Método de conservación de setas

5 Las setas comunes de la especie *Agaricus bisporus* son las setas más comúnmente usadas en Europa, América y en muchos países asiáticos para el consumo humano. Por tanto, se describen muchos métodos para conservar la frescura de las setas antes de su venta. Igualmente, se describen muchos métodos para preparar setas listas para su uso; es decir, setas que se tratan de una forma u otra que comprenden un paso de cocinado, o métodos de conservación para mantener tales setas durante meses.

10 Los métodos conocidos incluyen: (1) sustituir la atmósfera de aire por una mezcla gaseosa que ralentiza la decoloración y maduración de la seta, método que se usa para la venta de setas frescas (véase, por ejemplo, el documento US2006/159809); (2) blanquear las setas, y después de ello envasarlas y esterilizarlas (véanse, por ejemplo, los documentos EP0564026 o EP2191728); (3) lavar y congelar las setas; (4) lavar y secar las setas; (5) aplastar o moler (partes) de la seta, y tratar el material aplastado. Se describen varias variantes de estos procesos en, por ejemplo, los documentos JP-A-6062729, JP-A-6284857 y FR-A-2717989.

15 A pesar del gran número de formas posibles para tratar las setas, hay una demanda en marcha para productos de mejor calidad y para productos con una vida útil suficiente (refrigerada o ambiente), en particular para las setas listas para usar, cocinadas. Las setas listas para usar en particular se usan en operaciones comerciales, como servicio de restauración y fabricantes de comida, y por familias de consumidores privadas. También sería preferido un proceso que use menos energía.

20 Las setas, en particular esas en las que la pérdida de peso es considerable tras blanquearlas, tienen problemas específicos en su preparación ya que la pérdida de peso produce una pérdida económica sustancial.

25 Generalmente se necesita lavar las setas. Generalmente el lavado con agua fría se considera menos eficaz. Por tanto, la manera general en que se tratan las setas es mediante agua o chorro caliente durante aproximadamente 10 minutos para alcanzar tanto lavado como blanqueado de modo que las setas se encojan y tengan menos del 5% en volumen de volumen de aire (libre) y tras tratamiento con calor adicional como pasteurización o esterilización se encogerían menos del 15% en peso, preferiblemente menos del 10% en peso e incluso más preferiblemente menos del 5% en peso. Después de ello, las setas blanqueadas en general se envasan con una solución de salmuera cuyo principal ingrediente es agua y el envase con setas se pasteuriza o esteriliza. El paso de blanqueo y lavado con agua caliente produce una pérdida de ingredientes de sabor, pérdida de valor nutricional, lo que produce un sabor reducido relativo a las setas frescas y una sustancial pérdida de peso. En particular debido al problema de pérdida de peso, es común tratar las setas con vacío, y -generalmente al mismo tiempo- suministrar agua (o agua con aditivos), para sustituir el aire en las setas antes de blanquear (véanse, por ejemplo, los documentos EP0564026 o EP2191728). En efecto, este tratamiento disminuye la pérdida de peso durante el blanqueo, pero no tiene influencia positiva en el sabor.

40 Compendio de la invención

45 La presente invención proporciona un método para producir setas listas para su uso, cocinadas, conservadas con uno o más de un sabor y gusto mejorado, valor nutricional mejorado, y/o un uso de energía mejorado.

50 El método según la presente invención para conservar setas *Agaricus bisporus*, otras setas *Agaricus spp.*, u otras setas que pierden más del 15% en peso de peso tras blanquearlas, en donde opcionalmente se usa una cantidad relativamente pequeña (relativa a la cantidad de setas frescas) de ingredientes adicionales, comprende los siguientes pasos consecutivos:

- a. introducir las setas frescas limpias en una bolsa laminada de plástico;
- b. someter la bolsa y las setas al vacío a una presión de menos de 300 mbar;
- c. sellar la bolsa mientras que se mantiene el vacío;
- d. liberar el vacío
- 55 e. tratar la bolsa sellada con las setas a una temperatura de 60°C o más.

60 Mediante este tratamiento con vacío, el aire se elimina de las setas, pero sin calentar y sin sustituir ese espacio con líquido. El paso de blanqueo del proceso de conservación se excluye, lo que significa un ahorro de energía. Los jugos y sabores de las setas, y el valor nutricional que normalmente desaparecen durante el blanqueo se conservan en el producto.

65 Según la presente invención, la bolsa se sella mientras está al vacío. Por tanto, una de las diferencias adicionales con el estado de la técnica es que habitualmente el espacio libre en las setas se sustituye por un líquido antes del tratamiento adicional. En el método presente, no se añade sustituto, ni se necesita. Además, la bolsa en un medio ambiente de atmósfera normal presiona las setas a un menor volumen, lo que aumenta la eficacia de la

transferencia de calor en un paso posterior. Además, la conductividad aumenta puesto que ya no hay una capa aislante entre la seta y la fuente de calor porque no hay aire presente alrededor de las setas.

5 Es posible, y algunas veces se prefiere, añadir aditivos, como un producto líquido de sabor, sal, especias, ácidos o antioxidantes. Se pueden añadir sólidos como soluciones concentradas o dispersiones en agua. La cantidad de ingredientes adicionales es pequeña relativa a la cantidad de setas, como, por ejemplo, menos de 20 ml por seta, y/o menos del 30% en peso relativo a la seta, y preferiblemente incluso cantidades sustancialmente menores. Las cantidades (peso o volumen) se definen relativas a las setas frescas.

10 Después de sellar la bolsa, la bolsa con las setas se tratará con calor para cocinar las setas. Esto se puede hacer, por ejemplo, a temperatura relativamente baja, de modo que el contenido de la bolsa se pasteurice, o se puede hacer, por ejemplo, a temperatura alta, de modo que el contenido se esteriliza comercialmente. Los jugos y el aroma que se liberan de las setas (que producen la pérdida de peso en los procesos convencionales durante el blanqueado) durante el cocinado no desaparecen del envase, y se conservan en el envase. Tales jugos son
15 ingredientes valiosos para salsas, sopas y otros platos.

Las setas resultantes tienen mejor sabor que las setas tratadas de una manera convencional, que comprende un paso de blanqueo antes del envasado. La energía usada para preparar las setas también disminuye con respecto al método generalmente aplicado.

20 El documento XP-0022664408 (FS-1977-11-J-1596) describe el análisis de setas frescas aplastadas, que se sellan al vacío en una ampolla de vidrio, para la determinación de cambios en las sustancias que contienen nitrógeno. Esta referencia no se refiere al almacenamiento de setas, adecuadas para el consumo humano.

25 **Breve descripción de la figura:**

La figura 1 muestra los pasos del método de la invención

30 **Descripción detallada de la invención**

El método de la invención es el más adecuado para setas con pérdida de peso tras el blanqueo. La más común es la seta de la especie *Agaricus bisporus*, y el uso de esta seta es preferido porque se maneja bien en el proceso según la presente invención. Otras *Agaricus spp.* adecuadas diferentes de *Agaricus bisporus* incluyen, por ejemplo, *Agaricus Bitorquis*, *Agaricus campestris*, *Agaricus blazei*, y *Agaricus arvensis*. Los ejemplos adecuados de setas que pierden más del 15% en peso tras blanquear incluyen el champiñón ostra (*Pleurotus ostreatus*), setas de arroz (*Volvaria Volvcea*), y enoki (*Flammulina velutipes*).
35

En una forma de realización preferida, también la *Agaricus spp* y más en particular la *Agaricus bisporus* usada en el proceso actual pierde una cantidad sustancial de peso tras el blanqueo, y preferiblemente al menos el 15% en peso, tras el tratamiento de blanqueo. Blanquear en esta definición se entiende que es un tratamiento con calor con agua a 95°C durante 10 minutos. Una cantidad sustancial de pérdida es aproximadamente el 10% en peso o más, preferiblemente aproximadamente el 15% en peso o más.
40

Las setas se pueden usar como un todo, pero también laminadas o cortadas, por ejemplo en láminas, tiras o cubos. Por tanto, en una forma de realización adicional de la invención, las setas cortan en láminas de entre 2-15 mm, preferiblemente de 2-10 mm, o preferiblemente de 5-9 mm, o preferiblemente de 3-6 mm antes de aplicar el paso (a) de la presente invención. Además, los pies se pueden separar de los sombreros, y usar solo los sombreros en el proceso de la invención. En el resto de esta descripción, la palabra "seta" se usa para indicar no solo la seta entera, sino también las setas laminadas o en cubos, o partes de las setas como se usan en el proceso de la invención.
50

En el método de la invención, se prefiere que las setas estén limpias antes de introducir las en la bolsa.

Las setas no se deben calentar de antemano de una manera que perdieran valor de sabor o nutricional significativo, como sería el efecto de blanquear.
55

El tratamiento más importante antes de envasar es limpiar. Por tanto, es necesario limpiar las setas de otra manera que con agua o chorro caliente durante, por ejemplo, 10 minutos como normalmente se hace con el tratamiento combinado de limpieza y blanqueo.

60 En una forma de realización de la invención, es factible o bien la limpieza a mano, cepillado o lavado con agua fría. Sin embargo, la limpieza con agua templada o caliente es posible, si se hace durante un tiempo corto suficiente. Por ejemplo, se puede usar agua a 60°C para lavar las setas, si el paso de lavado se hace en, por ejemplo, un minuto. De forma alternativa, lavar rociando con agua de 80°C a 95°C durante 20 segundos o 10 segundos con las setas en una cinta transportadora puede producir igualmente setas limpias mientras que aún el valor de sabor y nutricional está contenido en las setas.
65

En otra forma de realización de la invención, se prefiere usar setas que se cultivan de tal modo, que no hay desechos unidos a las setas. Por tanto, según un método preferido de la presente invención, las setas se cultivan de modo de las setas después de recogerlas con contienen desechos.

5 En aún otra forma de realización preferida de la invención, las setas se lavan con agua fría. En una forma de realización preferida de la invención, las setas se lavan con agua de una temperatura de menos de 40°C, preferiblemente menos de 20°C.

10 En resumen, con respecto a un tratamiento antes de envasar, las setas sustancialmente no se tratan con calor antes de llenar la bolsa con las setas, lo que significa que las setas han perdido menos del 3% en peso, preferiblemente menos del 1% en peso relativo a las setas sin tratar, por un tratamiento antes de llenar la bolsa con las setas. Preferiblemente, las setas se usan en el paso (a) sin tratamiento a una temperatura mayor de 40°C, preferiblemente no mayor de 30°C.

15 En otra forma de realización, el método comprende añadir aditivos, bien añadidos a las setas antes de someter la bolsa al vacío, o en la bolsa antes de aplicar vacío, o durante el tratamiento con vacío. Los aditivos pueden ser productos de sabor, tales como sal, una solución de sal, líquido concentrado de setas, especias, y otros ingredientes de sabor conocidos como ácidos u otros ingredientes. Otros aditivos adecuados son antioxidantes.

20 Tales aditivos (ingredientes adicionales) preferiblemente se añaden en una cantidad relativamente pequeña (definida relativa a la seta sin tratar). En una forma de realización preferida, se añade una cantidad de menos del 20% en volumen, e incluso más preferido en una cantidad de menos del 10% en volumen. De forma alternativa, la cantidad de aditivo es aproximadamente el 20% en peso relativo a la seta o menos, preferiblemente aproximadamente el 10% en peso o menos.

25 Se prefiere no añadir diluyente como agua. Sin embargo, si añade una cantidad minoritaria de agua, esto puede no ser perjudicial. Una cantidad aceptable puede ser aproximadamente el 10% en peso o menos, preferiblemente aproximadamente el 5% en peso o menos. Por ejemplo, cuando las setas se lavan con agua fría, algo de agua puede permanecer adherido a la seta. En contraste, la presencia de cantidades sustanciales de agua, como por ejemplo, más del 30% en peso - que es común en la conservación de setas en latas o tarros de cristal - aumenta los requisitos de calor para la esterilización sustancialmente. Además, tales cantidades de agua diluyen el sabor de las setas. Por tanto, preferiblemente no se añade agua en una cantidad de más del 20% en peso relativo a las setas (sin tratar) en la presente invención.

35 En una forma de realización de la invención, el envase solo contiene setas con opcionalmente alguna pequeña cantidad de ingrediente(s) de sabor adicional(es).

40 En otra forma de realización de la invención, el envase contiene además ingredientes sólidos. En esta forma de realización, el líquido y los ingredientes de sabor que se originan de la seta son preferiblemente al menos parcialmente absorbidos por los ingredientes sólidos. Los ingredientes sólidos adecuados son granos (parcialmente) cocinados o productos de granos, como arroz, risotto, pasta y otros alimentos que absorben agua como verduras secas. La cantidad de ingrediente sólido puede ser del 2% en peso o más, preferiblemente del 10% en peso o más. Generalmente, la cantidad será del 100% en peso o menos, preferiblemente aproximadamente el 20% en peso o menos.

45 La bolsa laminada de plástico preferiblemente tiene buenas propiedades de barrera para oxígeno y vapor de agua. Por ejemplo, en caso de que la barrera de oxígeno sea demasiado baja, el oxígeno puede entrar al envase, lo que puede producir la oxidación del contenido. Los requisitos para bolsa dependen del uso pretendido, y el periodo pretendido para mantener las setas. En caso de que se prevea que las setas se usen en unas pocas semanas, los requisitos para la bolsa laminada son diferentes que cuando el producto necesita poder ser almacenado durante, por ejemplo, tres o doce meses. Las bolsas pasteurizadas generalmente tienen una vida útil ambiente de 1-6 semanas hasta 1-12 meses. Las bolsas esterilizadas generalmente tienen una vida útil ambiente de más de 3 meses, dependiendo de la calidad de la bolsa. Para una vida útil de 12 meses a temperatura ambiente o más, se prefiere una bolsa laminada de aluminio, o comparable.

55 El tamaño de la bolsa no es crítico, y puede ser de 0,2 L o mayor, y es para uso institucional preferiblemente 1 L o mayor, y puede ser, por ejemplo, 2, 3, 5 o 10 L. Generalmente, el tamaño será menor de 50 L, preferiblemente menor de 30 L, como por ejemplo, 30 o 20 L. En una bolsa de 30 L, se pueden tratar adecuadamente 10 kg de setas (*Agaricus bisporus*).

60 Generalmente, son útiles bolsas laminadas, en las que al menos dos capas de plástico están adheridas entre sí. El laminado puede comprender más de dos capas. Además, la bolsa laminada puede estar impresa. Los ejemplos de capas de plástico incluyen película de PET (poliéster-tereftalato), película de BOPP (polipropileno orientado biaxialmente), película de CPP (polipropileno fundido), película de PE (polietileno), NY (nailon, poliamida) y similares. Las dos o más películas se pueden extruir directamente una con otra, o se pueden laminar con un

adhesivo, o una película adhesiva. En la práctica se usan laminados con cuatro, cinco o más capas. Preferiblemente, la bolsa laminada comprende una capa barrera que aumenta las propiedades de barrera a oxígeno.

5 Los ejemplos preferidos de bolsas laminadas de plástico adecuadas incluyen bolsas que tienen al menos una capa de película de PET, preferiblemente provista con una capa de barrera al oxígeno y opcionalmente a vapor de agua y una capa de PE o CPP para el sellado. PET es un plástico preferido, ya que este es resistente a las temperaturas usadas durante la retorta (durante la esterilización). Los ejemplos de capas de barrera adecuadas en el plástico de la bolsa laminada incluyen una capa de barrera de aluminio, óxido de aluminio u óxido de silicio, triacina o una combinación de las mismas.

10 En una forma de realización preferida, la capa de barrera comprende aluminio, ya que es relativamente barato y tiene muy buenas propiedades de barrera al oxígeno y al vapor de agua.

15 En otra forma de realización preferida, la capa de barrera comprende óxido de aluminio u óxido de silicio, ya que es una capa de barrera transparente. Una capa de barrera transparente tiene la ventaja de que un cliente realmente puede ver el contenido del envase, y que tal envase se puede calentar en un magnetrón.

20 Preferiblemente, la bolsa laminada es retortable, es decir, puede aguantar condiciones de esterilización. Después de la esterilización, la bolsa laminada aún debe poseer propiedades de barrera mejores que las propiedades de las capas plásticas intrínsecamente (es decir, sin la capa de barrera adicional). Hay laminados disponibles que son retortables. Tales laminados generalmente tienen adhesivos especiales entre las capas plásticas del laminado.

25 En el método según la presente invención el vacío se aplica a una presión de 300 mbar o menos, preferiblemente a aproximadamente 200 mbar o menos, y más preferiblemente a una presión de aproximadamente 100 mbar. La presión se define como presión absoluta. Una presión menor tiene la ventaja de que se elimina más aire de las setas antes de sellar el envase, y se puede distribuir más producto útil a un cliente. Generalmente, la presión será mayor de aproximadamente 5 mbar (abs), preferiblemente mayor de 10 mbar. Una presión muy baja (abs), es decir, alto vacío, puede aumentar los costes sin añadir mucho en valor.

30 Después del tratamiento con vacío, la bolsa se sella, preferiblemente usando una capa sellable fundida comprendida en la bolsa laminada, aplicando calor a una tira de la bolsa en la parte superior. En una forma de realización alternativa, la bolsa se sella usando un adhesivo, o en lugar de un sello por calor, el sellado de la bolsa se puede hacer usando un sello ultrasónico o un sello de impulso. De cualquier manera, el vacío se debe retener dentro de la bolsa.

35 Después de liberar el vacío (fuera de la bolsa), las setas se comprimen por la presión del aire fuera de la bolsa. Esto tiene como ventaja adicional que en un tratamiento por calor posterior el calor se transfiere eficazmente a la seta, ya que ninguna capa de aire produce aislamiento de la seta de ser calentada. Debido a la práctica ausencia de aire, se evita la descoloración y quemado de las setas durante el proceso de esterilización.

40 En una forma de realización preferida de la invención, se aplica un segundo sello después de la liberación del vacío, para aumentar la seguridad del cierre.

45 Se conocen aparatos para ejecutar el método de la invención tal como, por ejemplo, para envasar café.

50 En una manera alternativa, la bolsa con las setas se puede colocar fuera de la cámara de vacío y solo la parte superior de la bolsa dentro de la cámara de vacío. El vacío se aplica a la bolsa a través de una capa interna con relieve especial. Este método se puede aplicar -como ejemplo- a una máquina de envasar de flujo vertical de GKS Packaging.

55 Después de envasar de la manera descrita anteriormente, las setas envasadas se someten a temperatura suficientemente alta durante un tiempo suficientemente largo para producir que las setas se pasteuricen. Preferiblemente, las setas se someten a temperatura suficientemente alta durante un tiempo suficientemente largo para producir que las setas se esterilicen. Con ambos tratamientos, las setas se pueden tratar lo suficientemente largo para estar "cocinadas", y listas para consumir.

60 Para pasteurizar y cocinar las setas, sería adecuado aplicar una temperatura de 60 a 100°C durante 40 a 10 minutos, por ejemplo, 20 minutos a 80°C, o 10 minutos a 100°C. Con este intervalo de temperaturas, no es necesario usar equipo presurizado.

65 Para la esterilización, se prefiere aplicar una temperatura de entre 100 y 150°C, preferiblemente de entre 120 y 140°C, durante aproximadamente 30 a 5 minutos. Por ejemplo, se puede usar una temperatura de 125°C durante 15 minutos. Tal proceso también puede comprender dos o más pasos, en los que, por ejemplo en un primer paso, se aplica una temperatura de 80°C durante 10 minutos (para encoger las setas) y después de ello una temperatura de 127°C durante 10 minutos para alcanzar la esterilización total.

Después del tratamiento, las bolsas se pueden enfriar y almacenar para su venta. Generalmente, el envase se preimprimirá. El envase también puede estar provisto de una etiqueta, que mencione el contenido, fecha de envasado y/o fecha de uso extrema, y similares.

- 5 El experto en la materia entenderá que también se divulgan combinaciones de las formas de realización preferidas de los varios pasos que se divulgan anteriormente, según la descripción, porque se prefiere combinar las formas de realización preferidas.

10 La figura 1 muestra un dibujo esquemático de la cámara de vacío de un aparato que se puede usar para implementar el método de la invención. En la figura 1A, se muestra la cámara de vacío (1), provista con una salida (2) para poder aplicar vacío; en la figura 1B, la cámara de vacío se ha provisto con la bolsa (3) con las setas (4). En la figura 1 C, la cámara de vacío (1) está cerrada con una tapa (5), y el vacío se aplica a través de la salida (2), mostrada mediante la flecha. Después de ello, como se muestra en la figura 1D, la bolsa (2) se sella aplicando un elemento de calor (7, 7') en la parte superior (6) de la bolsa, mientras que aún se aplica vacío. Después de ello, el vacío se puede liberar, como se muestra en la figura 1E con la flecha atravesada (2). Esto produce que la bolsa (3) y las setas (4) se compriman. Después de ello, la bolsa se puede sacar fuera de la cámara de vacío para tratamiento adicional, como por ejemplo añadir un sello adicional, y después de ello tratamiento con calor.

20 La invención se aclara con los siguientes ejemplos, no limitantes.

Ejemplo 1

25 En una máquina de envasar al vacío de Henkovac, se introdujo una bolsa (de la estructura básica: PET-Alu-NY-CPP, de calidad de retorta y sellable por calor) de 2,5 litros de volumen, con 1000 gramos de setas de la especie *Agaricus bisporus* que se limpiaron por cepillado a mano. Después de cerrar la cámara, se aplicó vacío hasta una presión de 120-80 mbar (abs). La bolsa se selló presionando una tira calentada en el sitio superior de la bolsa durante 6 segundos. Después de la liberación del vacío, la bolsa se sacó de la cámara de vacío. La bolsa se llevó al equipo de esterilización (una cámara que se puede calentar a 150°C, puede soportar una presión de 8 baros y en la que se pueden añadir un chorro de hasta 5 baros). La bolsa se trató con un chorro a 125°C durante 15 minutos. Las setas cocinadas resultantes ocuparon el 25% menos de volumen que antes de cocinarlas, y se liberó líquido durante el proceso de cocinado. El líquido se originó de las setas. Las setas en la bolsa esterilizada tenían una estabilidad de almacenamiento de al menos doce meses. El contenido de la bolsa fue probado por un panel, y comparado con las setas cocinadas envasadas según el estado de la técnica, y con setas recién cocinadas. El panel de sabor -que consistía en 5 miembros- dio las siguientes notas:

| Tratamiento | Notas (en una escala de 1-10; 10 es lo mejor) | Observación |
|--------------------------------------|---|---------------------|
| Recién cocinadas | 9,0 | |
| Método según la invención | 9,0 | Sabor muy homogéneo |
| Método según el estado de la técnica | 6,5 | Sabor poco intenso |

El panel de prueba claramente clasificó más altas las setas tratadas según la invención que las setas tratadas según el método del estado de la técnica.

40 Ejemplo 2

Se usó el método como se describe en el ejemplo 1, pero las setas se cortaron en láminas de 5 mm de espesor. La bolsa se pasteurizó calentando la bolsa durante 20 minutos a 90°C, tiempo en el que las setas se redujeron el 28%, y se cocinaron por completo.

45 Ejemplo 3

Se usó el método como se describe en el ejemplo 1, pero además, se añadieron aditivos, como se muestra en la siguiente tabla.

| Cantidad de setas | Aditivo | Cantidad de aditivo |
|-------------------|--|----------------------|
| 1,0 kg | Salsa de soja | 10 ml |
| 1,0 kg | Líquido de sabor de seta concentrado de Setas Scelta | 10 ml |
| 1,0 kg | Sal de mesa y ajo seco | 10 gramos y 5 gramos |

Las setas fueron probadas por un panel, y se consideraron al menos tan buenas como las setas recién cocinadas con los mismos aditivos.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Método para conservar setas *Agaricus bisporus*, otras setas *Agaricus spp.*, u otras setas que pierden más del 15% en peso tras blanquearlas, en donde opcionalmente se usa una cantidad relativamente pequeña (relativa a la cantidad de setas frescas) de ingredientes adicionales, que comprende los siguientes pasos consecutivos:
 - 10 a. introducir setas frescas limpias en una bolsa laminada de plástico;
 - b. someter la bolsa con las setas a vacío a una presión de 300 mbar o menos;
 - c. sellar la bolsa mientras se mantiene el vacío;
 - 10 d. liberar el vacío;
 - e. tratar la bolsa con las setas a una temperatura de 60°C o más.
- 15 2. Método según la reivindicación 1, en donde las setas son de la especie *Agaricus bisporus*.
3. Método según cualquiera de las reivindicaciones 1-2, en donde las setas se cultivan de modo que las setas después de recogerlas no contienen desechos.
- 20 4. Método según cualquiera de las reivindicaciones 1-2, en donde las setas no se tratan con calor antes de llenar la bolsa con las setas, lo que significa que las setas han perdido menos del 3% en peso, preferiblemente menos del 1% en peso relativo a las setas sin tratar, mediante cualquier tratamiento antes de llenar la bolsa con las setas.
- 25 5. Método según cualquiera de las reivindicaciones 1, 2 o 4, en donde las setas se lavan con agua de una temperatura de menos de 40°C, preferiblemente menos de 20°C.
6. Método según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde las setas están en forma laminada o de dados.
- 30 7. Método según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde se añade un aditivo, tal como un producto de sabor, sal, especias, ácido, antioxidante u otro ingrediente a las setas o a la bolsa antes de someter la bolsa al vacío, o a la bolsa durante el vacío.
- 35 8. Método según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde un aditivo está presente en la bolsa en una cantidad de aproximadamente el 30% relativo a las setas o menos, preferiblemente aproximadamente el 10% en peso o menos.
- 40 9. Método según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde no se añade agua en una cantidad de más del 20% en peso relativo a las setas.
10. Método según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde el envase contiene además ingredientes sólidos adicionales tal como grano y/o verduras secas en una cantidad de entre el 2 y el 100% en peso relativo al peso de las setas frescas.
- 45 11. Método según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde la bolsa laminada de plástico comprende una capa de PET provista con una capa de barrera a oxígeno y vapor de agua y una capa de PE, CPP u otro plástico para sellar, y en donde la bolsa laminada comprende una capa de barrera de aluminio, óxido de aluminio u óxido de silicio, triacina o combinaciones de los mismos, preferiblemente aluminio.
- 50 12. Método según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde la bolsa laminada es retortable.
13. Método según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde la bolsa se sella usando una capa sellable por fusión comprendida en la bolsa laminada, aplicando un sello de calor, un sello ultrasónico o sello de impulso a una tira de la bolsa.
- 55 14. Método según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde la bolsa con las setas -después de sellar- se somete a una temperatura lo suficientemente alta durante un tiempo suficientemente largo para producir que las setas se pasteuricen.
- 60 15. Método según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde la bolsa con las setas -después de sellar- se somete a una temperatura lo suficientemente alta durante un tiempo suficientemente largo para producir que las setas se esterilicen.

Fig. 1

