



114242

2.

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a una solicitud de PATENTE DE INVENCION, por veinte años, para España y posesiones, cuyo registro se solicita en favor de don MANUEL CASTELLA GODAY, de nacionalidad española y residente en España, por "PROCEDIMIENTO PARA LA CONSERVACION Y MEJOR APROVECHAMIENTO DE TUBERCULOS DE MONIATOS, BONIATOS Y BATATAS".

- - - - -

El presente invento tiene por objeto un procedimiento que evita la putrefacción, consigue la estabilización en almacenajes prolongados, facilita el transporte y aprovecha al máximo toda clase de tamaños de tubérculos de moniatos, boniatos y batatas, como el enunciado expresa.

5. Conocida es la importancia que en la alimentación del ser humano, y hasta del ganado, tienen las plantas tuberosas -patatas, batatas, boniatos, nabos, etc- o sea aquellas cuyas raíces, ramas o tallos, subterráneas, sumergidas o aéreas, se hinchan acumulando reservas nutritivas, es frecuente que, sobre todo los moniatos, boniatos y batatas -tubérculos de batatas, -"Edulis Chois"- por ser de gran contenido en humedad- que puede alcanzar hasta el 75 %- tengan una deficiente conservación y lleguen a alterarse y aún, a entrar en procesos de putrefacción al cabo del poco tiempo de haber sido recolec
- 10.
- 15.



114242

- tados, perdiéndose para el consumo nutritivo inocuo. Como se comprende, la causa principal de tales alteraciones es la humedad debida a su contenido acuoso, que es medio natural para el desarrollo de enzimas,--fermentos que son los causan
20. tes de las alteraciones. Además, es obvio que esas mismas características de riqueza acuosa influyan en el transporte de estos géneros en el estado natural, puesto que además de redundar en su propio peso, se ponderan tambien en el volumen.
25. Tambien el hecho de obtener junto con tubérculos normales, otros pequeños de escaso o nulo aprovechamiento en proporción variable, según las condiciones climatológicas y de cultivo, influye asimismo en el rendimiento económico de este último.
30. Se ha pensado pues en un procedimiento que evite estos inconvenientes, presentando un producto estabilizado, logrado por el conveniente tratamiento de toda clase de tubérculos, cuyo proceso tiene por fin su desecación.
- Todas las fases del tratamiento de los tubérculos, base del invento que nos ocupa, han de ser minuciosamente reguladas conforme a los más rigurosos principios, teniendo en cuenta las características físicas y químicas de los frutos a tratar, Así: el aumento de la superficie carnosa a tratar, por reducción a tiras, escamas, rodajas, copos o pulpas, facilitan la evaporación de la humedad sin el peligro del cocimiento de las porciones internas que traerían aparejado el someter en los evaporizadores mecánicos grandes trozos o unidades enteras de estos tubérculos; por otra parte, ha de evitarse la coagulación de albuminoides y engrudización del almidón que entra en la composición química de moniatos, batatas
- 35.
- 40.
- 45.

14242



y boniatos, etc. Constituye pues, como se sospecha fácilmente, un avance técnico en el procedimiento a que venimos refiriéndonos, por lo que a juicio del solicitante, merece la protección exclusiva que recaba.

50. Y dicho cuanto precede, pasemos a consignar lo más breve si que concretamente posible este proceso.

En primer lugar, se procede a una limpieza externa de los tubérculos en cuestión para eliminar los restos de tierra y materias adheridas. Esta limpieza, en máquinas ya conocidas, se hará preferentemente en dos tiempos. Uno de régimen seco en aparatos adecuados -raspadoras centrífugas, cribado -ras oscilantes, etc.- y otro posterior de lavado.

A la limpieza puede seguir -sin que sea imprescindible- una decorticación mecánica para evitar la decoloración o ennegrecimiento de los frutos por la oxidación, al contacto del aire ambiente, al hacerlo a mano y permanecer así prolongadamente expuestos, lo que obligaría a una posterior fumigación de azufre. Un lavado concienzudo, como decimos en el precedente párrafo, puede hacer -hace de hecho- innecesario y superfluo el mondado o decorticación de los tubérculos.

60. Perfectamente lavados -o también pelados, si así se ha preferido- los frutos de tubérculos se reducen manual o mecánicamente, a finisimas o delgadas tiras, rodajas, escamas copos o pulpas -a voluntad- a fin de aumentar, como ya hemos apuntado, la superficie de los mismos y por tanto facilitar la evaporación de la humedad. Ahora bien, en el caso de hacerse a mano este desmenuzamiento habrá que fumigar en recipientes adecuados con azufre para eliminar la consabida oxidación, por eso es preferible la utilización de reductores-troceadores mecánicos, por ejemplo, de series escalonadas de

65.

70.

75.



cuchillas.

Y ahora viene la fase principal de las que las anteriores no son en cierto modo sino las preparatorias. Nos referimos a la desecación.

80. El secado que entraña nada menos que la eliminación del contenido acuoso con todas las ventajas que ya se expuso, puede llevarse a cabo en secaderos naturales, al aire o al sol, o bien en secaderos artificiales de cámaras depósitos de tubérculos de poca profundidad, por lo que se recomiendan los evaporizadores de gran radiación pero de acción lenta y siempre controlable para que ^{no} se produzcan la coagulación de materias albuminoideas ni la engrudización del almidón, así como también admitan la posibilidad de detener el proceso evaporizador en el grado inmunizador de los enzimas fermentos si no se desea llegar a la desecación absoluta.
- 85.
- 90.

Una vez el producto seco, puede eventualmente sufrir nueva trituración hasta el grado de desmenuzamiento que se desee.

- Con todas las operaciones del proceso reseñado, quedan unos productos estabilizados para largos almacenajes, de más fácil transporte y acondicionamiento por reducción de su peso y tamaño y, de los que además, pueden obtenerse preparados alimenticios o industriales bien sean solos, bien mezclados con otros, bien en estado seco, bien devolviéndoles la humedad primitiva. Dicha reducción puede calcularse entre un 75 y un 85 por 100 de peso y volumen en estado de frescos.
- 100.
- 105.

- Para terminar, advertiremos que dentro de las características básicas del proceso descrito, caben todas aquellas variantes de detalle que no impliquen una fundamental alteración de aquellas, por lo que la presente memoria deberá entenderse en un sentido amplio y nunca limitativo.
- 110.

1 4242



NOTA.- Descrito suficientemente este invento, solo resta consignar que la propiedad y novedad del mismo, recaerán principalmente sobre las siguientes

REIVINDICACIONES:

115. 1).- Procedimiento para la conservación y mejor aprovechamiento de tubérculos de boniatos, moniatos y batatas, caracterizado porque después de un tratamiento previo de los tubérculos al objeto de aumentar la superficie para el mismo, con lo que se utilizan todos los tamaños de aquellos, se someten a desecación para eliminar el contenido húmedo propicio al desarrollo de enzimas-fermentos y reduciendo así el producto en peso y volumen, en secaderos naturales, al aire, sol etc., o bien preferentemente en secaderos artificiales, evaporizadores de cámaras depósitos de poca profundidad y gran radiación pero de acción lenta y siempre controlable para que no se produzca la coagulación de materias albuminoideas ni la engrudización del almidón, deteniendo el proceso de evaporización en el grado inactivador de los enzimas o llegando hasta la desecación absoluta.
120. 2).- Procedimiento conforme a la anterior y tratamiento previo consistente en una limpieza externa de los tubérculos, como primera fase, para eliminar los restos de tierras y materias adheridas, en dos tiempos uno de regimen seco y otro de lavado, pasando luego a máquinas decorticadoras, si se desea, y posteriormente a una reducción en finisimas tiras, rodajas, escamas, copos o pulpas.
125. 3).- Procedimiento conforme a las anteriores caracterizado por ultimar, despues de la desecación, la preparación del producto con una nueva trituración, eventualmente, hasta el grado de desmenuzamiento que se desee.
- 130.
- 135.
- 140.

1.442



4).- "PROCEDIMIENTO PARA LA CONSERVACION Y MEJOR APROVECHAMIENTO DE TUBERCULOS DE MONIATOS, LINIATOS Y BATATAS".

Todo según queda descrito en la presente memoria que consta de seis hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y
145. ciento cuarenta y cinco líneas.

Madrid, a ocho de julio de 1945.

P. A.

EL AGENTE OFICIAL

[Handwritten signature]