



de otros frutos.

Es sabido que la oxidación de los productos orgánicos ( e incluso de los inorgánicos), es debida al contacto de los mismos con el oxígeno del ambiente, al combinarse este abundante gas con otras materias. De ahí que el mas elemental principio de conservación de tales productos, que viene siendo aplicado prácticamente desde siempre, sea el de aislarlos del medio ambiente o del oxígeno, por ejemplo mediante el vacío o extracción del aire de los recipientes, envases, silos o cámaras en donde se depositen los productos en cuestión. Los resultados de este conocido procedimiento de aislar los productos del aire o ambiente, puede decirse que se hallan en relación inversa con el tamaño del contenedor, o con la cantidad de productos a tratar pues cuando se usan grandes camaras o recipientes para grandes cantidades no es posible lograr un buen aislamiento del oxígeno, consiguiendo también resultados limitados el empleo de silos de plástico al vacío para la conservación, por ejemplo de forraje.

A causa de las referidas dificultades hay productos, como por ejemplo las aceitunas destinadas a la fabricación de aceite, que generalmente permanecen amontonadas a la intemperie o a lo sumo en almacenes antes de su móltración, pero - en contacto con el ambiente, como ocurre con el entrojado en el que se les preserva de la luz y lo mas posible del aire, pero en ambos casos deficiientemente, de manera que no puede evitarse su enranciamiento durante el tiempo que precede a su molturado, dando lugar a que se oxiden las materias grasas, transformándose en ácidos, a la vez que se inicia el proceso de putrefacción o descomposición debido a los microorganismos.

.../...

Esto dá lugar a aceites de elevada acidez y desagradables sabores.

5 Parecidos inconvenientes se encuentran en muchas otras clases de frutas, tal como cereales, legumbres secas, forrajes en estado fresco y hemificados, salazones, patatas, frutos secos y otros, cuyas propiedades alimenticias, estado y sabor, se alteran sensiblemente en las fases de almacenamiento, transporte y envasado, que preceden a su consumo.

10 El procedimiento objeto de la invención tiene por objeto alterar ventajosamente las referidas circunstancias, logrando que cualquier producto orgánico pueda conservarse de manera inalterable, sin modificación de sus propiedades, o con la mínima posible, durante muy largos periodos de tiempo, sea para su posterior consumo o para su transformación  
15 en productos alimenticios, como es el caso particular de las aceitunas, para su conversión en aceite, en donde el procedimiento de la invención tiene, pudieramos decir que su principal, aunque no única aplicación.

20 Para lograr los indicados fines, el procedimiento a que nos referimos tiene previsto el aislamiento de los productos a tratar mediante dos sucesivas operaciones consistentes en retirar el oxígeno o aire que los rodea, envolviéndolos luego en una masa gaseosa de anhídrido carbónico (CO<sub>2</sub>) o de cualquier otro gas inerte por ejemplo nitro-  
25 geno en la que se mantendrán hasta que hayan de transformarse o consumirse, según los casos. Al eliminar el aire ambiente que se halla en permanente contacto con los productos orgánicos que se tratan, se priva a las bacterias de su principal elemento vital como es el oxígeno y se evita el efecto de -

.../...

oxidación que este gas produce, y como se sustituye por  
el gas anhídrido carbónico, exento de humedad y como tal  
anhídrido completamente neutro, logramos un aislamiento  
ideal que detendra el proceso de descomposición, putrefac-  
5 ción o enranciamiento, conservándose frescos durante largo  
tiempo en excelente estado. Para colaborar en este aislamien-  
to de los productos con anhídrido carbónico, es recomendable  
aislarlos también de la luz.

En la aplicación del procedimiento expuesto con  
10 carácter general en los precedentes párrafos, al tratamien-  
to de aceitunas para la fabricación de aceite, puede proce-  
darse, por ejemplo, como sigue:

Después de recolectada la aceituna y como sobre to-  
do en zonas de gran producción, ha de almacenarse hasta que  
15 pueda ser molturada para la extracción del aceite, conviene  
utilizar unas grandes bolsas de plástico que vienen empleán-  
dose ya para el ensilado de forraje al vacío, las cuales -  
están provistas de un sencillo dispositivo de cierre o sella-  
do hermético de sus bordes o lados. Colocando la aceituna en  
20 estos silos, que conviene sean láminas opacas, tal como ne-  
gras, azules o de otros colores oscuros que eviten el paso  
de la luz, se procede, luego de cerradas, a extraer el aire  
del interior de las bolsas o silos, tras lo cual se inyecta  
gas anhídrido carbónico, nitrógeno u otro gas neutro que,  
25 por ser mas pesado que el aire y comportarse como un líquido,  
habrá de introducirse en cantidad suficiente para que todas  
las aceitunas queden inmersas en él, o sea totalmente rodea-  
das y envueltas; sustituyendo al aire que antes llenaba la  
bolsa o silo.

El plástico que compone estas grandes bolsas o silos tiene ciertas propiedades de absorción de los gases, por lo que, para que la aceituna se mantenga siempre rodeada del gas anhídrido carbónico, nitrógeno u otro gas neutro deberán de compensarse dichas pérdidas con periódicas inyecciones del mismo.

Igual sistema de conservación puede seguirse en el almacenamiento de los orujos de la aceituna, hasta que puedan ser tratados para la total extracción de los restos de aceite que aun queda en ellos y que, actualmente suelen depositarse a la intemperie en grandes montones, constantemente sometidos a la oxidación del aire que transforma las grasas en ácidos, reduciendo el rendimiento y calidad de los aceites que luego se obtienen.

Para la conservación de frutos u otros productos vegetales que hayan de utilizarse como productos alimenticios, pueden emplearse sea las grandes bolsas o silos mencionados, como pequeñas bolsas de diversas capacidades siempre a base de alojar el producto, cerrarlas herméticamente, extraer el aire de su interior y llenarlas luego de gas anhídrido carbónico (u otro neutro, como nitrógeno) que cubra y envuelva totalmente al producto. Cabe incluso utilizar envases de doble pared en distintos materiales o con el mismo.

Hemos citado el plástico como la materia mas idónea, para la formación de las bolsas, envases o recipientes, pero estos podrian ser también metálicos o de cualquier otra materia y dentro del plástico podrian emplearse láminas de polietileno, policloruro de vinilo, poliestireno y las diversas combinaciones entre unos y otros entre si, pudiendo emplear

igualmente otros materiales reducibles a láminas o películas, así como telas plastificadas o impermeabilizadas

NOTA REIVINDICATORIA  
= = = = =

5

Los puntos nuevos y de propia invención que se presentan para que sean objeto de reivindicación en esta Patente de Invención, son:

10

1.- Procedimiento para la conservación de productos orgánicos, especialmente aceitunas para la fabricación de aceite, sus orujos y otros frutos, caracterizado por - efectuar el aislamiento de los productos a tratar retirando primeramente el oxígeno y aire ambiente que los rodea, substituyéndolo por una envoltura gaseosa constituida por una masa de gas neutro, tal como anhídrido carbónico (CO<sub>2</sub>), u otro en la que se mantendrían hasta su posterior transformación, tratamiento o consumo.

15

20

2.- Procedimiento para la conservación de productos orgánicos, especialmente aceitunas para la fabricación de aceite, sus orujos y otros frutos, de acuerdo con la reivindicación anterior, caracterizado porque tras la colocación en régimen de almacenado, o ensilado en grandes bolsas o silos de plástico de paredes opacas para su posterior tratamiento o transformación o en régimen de envasado para su transporte o consumo en bolsas o envases menores, se procede al cerrado hermético de los recipientes y a la posterior extracción del aire de su interior inyectando seguidamente dentro de ellos gas neutro, tal como anhídrido carbónico (CO<sub>2</sub>), u otro en cantidad suficiente para que substituyendo

25

30

.../...

al aire extraído, todo el producto quede inmerso y envuelto en la masa de gas anhídrido carbónico que lo aísla, deteniendo la descomposición bacteriana y conservando su frescura y propiedades.

5

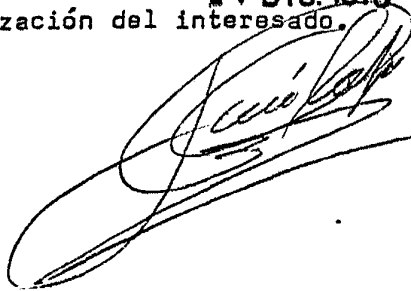
3.- "PROCEDIMIENTO PARA LA CONSERVACION DE PRODUCTOS ORGANICOS, ESPECIALMENTE ACEITUNAS PARA LA FABRICACION DE ACEITE, SUS ORUJOS Y OTROS FRUTOS", de conformidad en un todo en lo esencial y fines industriales a lo descrito en la precedente memoria descriptiva.

10

Esta memoria consta de SIETE hojas escritas o mecanografiadas por una sola cara a doble espacio.

Madrid, 24 DIC. 1975

Por autorización del interesado.

A large, stylized handwritten signature in black ink, written over the typed text of the authorization.