

22453 7

190



- 1 -

Memoria Descriptiva

para

una Patente de Invención,
por veinte años en España

a favor de

Industrias M.E.M. Saad. Anna.

- sociedad española -

residente en

Z a r a g o z a

Avda. Cataluña, 61-62

por:

» PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION DE TOMATE EN POLVO Y DERIVADOS »

=====

INVENTOR: D. Ricardo Repollés Goya; de nacionalidad española.

=====

R.M.

224537



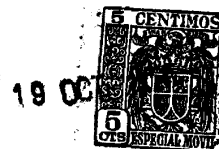
5 La presente patente de invención se refiere a un procedimiento para la fabricación de tomate en polvo y derivados, mediante cuyo procedimiento se consigue que el tomate conserve sus propiedades de color, sabor y poder nutritivo como el natural, con las ventajas de una mayor sencillez de ejecución que otros procedimientos, menos duración de las operaciones e indudable mejora en la calidad del producto.

10 Como es sabido los procedimientos usualmente empleados para la fabricación de vegetales en polvo, es decir, privados totalmente de su agua, se basan, de un modo fundamental, en el secado en túnel del producto vegetal sometido previamente a la preparación conveniente.

15 Esto lleva consigo el empleo de túneles perfectamente proyectados y la necesidad de un control riguroso de la temperatura, humedad y gasto de aire, al mismo tiempo que requiere una mano de obra importante, ya que las operaciones de carga de bandejas, el indicado control y la descarga, dan lugar a múltiples operaciones y molestias. A pesar de todo ello es difícil obtener buenos resultados, como no sea con muchos años de experiencia, llegándose solo a productos de relativa calidad, escasa homogeneidad y con difícil utilización para la alimentación humana.

20 Aun prescindiendo de los inconvenientes de tal procedimiento, en el mejor de los casos, para obtener un polvo fino, impalpable y homogéneo, es necesario acoplar a la salida del túnel una instalación de molienda, con los consiguientes

25



224537

gastos de energía y mano de obra, además de los iniciales realizados para instalarla.

Por el procedimiento que se reivindica el inconveniente que supone el empleo del túnel se elimina, y se emplea un
5 atomizador para la desecación completa del puré de tomate. Tampoco se utiliza molino para la obtención del polvo, ya que el atomizador tiene como característica fundamental el que el producto seco lo da en forma de polvo impalpable.

Al salir éste del atomizador puede ser envasado directamente para ser utilizado en la preparación comprimida, sopas, salsas, purés, etc., previa adición del agua necesaria y la posterior condimentación, realizada de modo análogo que con el tomate natural.

Fundamentalmente el procedimiento que se reivindica
15 tiene la siguiente característica: se parte del tomate transformado en puré, de acuerdo con los procedimientos conocidos (pudiendo emplearse la piel y sus pepitas, una vez secado en túnel, para alimento de ganado) y una vez evaporado al vacío se somete a un proceso de desecación por atomización, median-
20 te el empleo de atomizadores especiales.

En estos aparatos la separación en una disolución del agua y la materia seca, es prácticamente instantánea, gracias al paso del puré de tomate, mediante pulverizadores o centrífugas, en partículas pequeñísimas que al contacto con el aire
25 caliente sufren la evaporación instantánea, separándose en las paredes del atomizador el polvo.

El aire cargado de vapor de agua, que arrastra parte del polvo es trasladado a unos ciclones donde se separa el polvo que pudiera arrastrar el aire caliente, antes de ser
30 lanzado a la atmósfera.

19 OCT



224537

El atomizador se descarga periódicamente si es de marcha discontinua, o por medio de un tornillo transportador sin fin, si es de marcha continua.

5 El que el proceso de evaporación sea como se indica instantáneo, permite conservar las propiedades del tomate, ya que, en un trabajo de esa clase, no hay posibilidad de que actúe ningún tipo de "oxidases", especialmente "peroxidases", que tanto contribuyen en un proceso a hacer perder a los productos naturales sus propiedades organolépticas.

10 Las fases sucesivas del procedimiento son las siguientes:

15 - el puré de tomate, con un 5 a 6 % de materia seca, se transforma en puré concentrado, con un 14 a 16 % de dicha materia, realizándose el proceso en evaporadores, a ser posible de acero inoxidable al vacío.

20 - conseguido el puré, con dicha concentración del 14 al 16 % de materia seca, por cada 100 kgs. del mismo, se añaden de 0,250 a 0,300 kgs. de ácido cítrico o su cantidad equivalente en tartárico, y de 1,7 a 2 kgs. de azúcar de remolacha, sacarosa, así como de 1,7 a 2 kgs. de azúcar de leche, lactosa.

25 - el producto así obtenido, con una riqueza final de 18 a 18,5 %, es sometido a secado por atomización. Una vez tratados en el atomizador se tienen por cada 100 kgs. de puré de tomate, de 17 a 18 kgs. de producto seco.

- el tomate en polvo obtenido se mezcla (cuando interese presentar el producto en forma de comprimidos) con harina de trigo, féculas, etc., en la proporción de 1 de tomate en polvo a 0,16 de harina de trigo, con lo que el producto final

224537



tiene una riqueza de 13,7 % en harina de trigo.

Si se utilizan purés concentrados a un porcentaje superior de materia seca, las cantidades de cítrico, lactosa y sacarosa serán variadas proporcionalmente, antes de proceder a su secado por atomización.

Dentro de las reivindicaciones que se establecen caben múltiples modalidades de ejecución, tanto por lo que se refiere a las primeras materias utilizadas, como a los elementos esenciales empleados en el proceso operatorio, pero como tales variaciones, así como las que puedan hacerse en detalles de ejecución, no afectan a la esencialidad reivindicada, las distintas aplicaciones que se hagan del procedimiento, con cualquiera de esas modificaciones, no serán sino variantes igualmente comprendidas y protegidas por el presente registro.

En esta idea el detalle operatorio que se expone a continuación, no tiene carácter alguno limitativo, sino únicamente el de servir de ejemplo, sobre el que se concreten las características del procedimiento a que nos referimos.

Así por ejemplo, partiendo de 1.000 kgs. de puré de tomate, con un contenido en materia seca del 4 a 5 %, se trasladan a un evaporador de vacío, donde se concentran a una temperatura de 50 a 60º, hasta que el contenido en materia seca del puré se eleve a un 14-16 %. Se obtienen así de 320 a 340 kgs. de un puré de tomate con el 14-16 de materia seca.

A continuación se lleva el puré de tomate a una cuba de 500 litros, provista de agitador, donde se le añaden 0,900 kgs. de ácido cítrico, o su equivalente en tartárico, además de 65 kgs. de sacarosa y 6,5 kgs. de lactosa. Una vez obtenida la disolución, proceso que sin aportamiento de calor exterior

224537

19 07



al sistema dura de media a una hora, el puré es dirigido a un atomizador, donde se realiza su desecación, con lo que se obtiene de 55 a 57 kgs. de un producto seco que conserva todas las cualidades del tomate natural.

5 Para conseguir a partir de este tomate en polvo, un producto que dé, al serle añadido agua, suspensiones estables, se le adiciona por cada 100 kgs. de tomate en polvo de 14 a 16 kgs. de harina de trigo, o cualquier otra harina o fécula con poder espesante igual a la proporción indicada de la harina de trigo; se mezcla en bombos y se conserva en recipientes
10 bien cerrados dada la higroscopicidad del producto.

El producto queda apto para ser utilizado, como tal, en forma de comprimidos.

-oooOooo-

224537



N O T A

=====

La presente patente de invención comprende las siguientes reivindicaciones:

5 1.- Procedimiento para la fabricación de tomate en polvo y derivados, caracterizado porque se parte de puré obtenido del tomate natural, se le concentra al vacío a temperatura de unos 50 a 60º, hasta que el contenido en materia seca sea como mínimo del 15 al 16 %, y se le añade ácido cítrico, en proporción de unos 250 a 300 gramos por cada 100 kgs. de puré (o la cantidad equivalente de tartárico), así como 1,7
10 a 2 kgs. de sacarosa y la misma cantidad de lactosa, sometiendo el producto obtenido a agitación hasta disolución total y después a secado por atomización; para, una vez conseguido el mismo, añadir harina o fécula, en proporción de un 16 % del peso del producto seco, y preparar comprimidos con el conjunto
15 obtenido.

2.- Procedimiento para la fabricación de tomate en polvo y derivados.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva.

20 Consta esta memoria de siete hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a 19 OCT. 1955