

98444



30 MAR 1976

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

PATENTE DE INVENCION

ESPAÑA

por VEINTE años

por "Un procedimiento para tratar

"frutas, vegetales y residuos

"de los mismos"

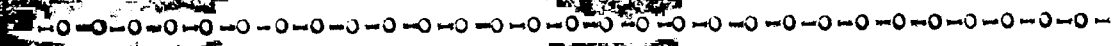
Inventor:

Wincenty Matzka

residente en:

2, Addison Gardens, Kensington, Londres,

INGLATERRA.



El presente invento se refiere a la producción de un licor fermentado y del alcohol obtenido del mismo, así como a la fermentación de los cultivos

apropiados para dicho fin.

Con arreglo al invento, se somete a tratamiento un vasto número de materias vegetales para producir un extracto acuoso, que es luego fermentado con ayuda de un fermento que no destruya el aroma natural de la materia prima. Empleando este fermento se hace posible realizar la fermentación con la adición regulada del azúcar característica de la materia prima. Prefiérense, como tal, los limones, naranjas, toronjas, cidras, piñas, etc. El invento comprende particularmente el procedimiento de fermentación, por medio de un fermento propagado en un cuerpo del mismo extracto acuoso. Asimismo, se refiere el invento a la producción de licores alcohólicos y a la producción de alcohol por la destilación de aquéllos. Y, por último, el invento se extiende también a la producción de cultivos de fermentos convenientes para la fermentación del extracto acuoso, sin destruir el aroma natural de la fruta empleada como materia prima. Otras características del invento aparecerán en el transcurso de la siguiente descripción:

En su forma más completa, el nuevo procedimiento se compone de cuatro operaciones, a saber:

(1) Tratamiento de la materia prima.

(2) Empleo de fermentos apropiados.

(3) Tratamiento del producto a medio

terminar.

(4) Preparación del producto terminado.

(1) El fruto o residuos vegetales son sometidos a un tratamiento adecuado, químico, catalítico o fermentativo, o bien son desintegrados mecánicamente, agregando agua, si se desea, y separando el extracto soluble en el agua, por medio de extracción, presión,



fuerza centrífuga o procedimiento análogo. La operación puede realizarse empleando la calefacción, siempre que no se perjudique a los constituyentes aromáticos.

El extracto débil contiene algunas veces cuerpos en suspensión, tales como proteínas que hay que separar por medio de coagulación, precipitación o fermentación.

La composición del licor corresponderá entonces a la concentración de iones de hidrógeno, contenido de azúcar, etc. lo que asegurará que aquélla esté correctamente preparada para el proceso de fermentación.

Quando se opere con extractos de té y de frutos silvestres ricos en tanino, deberá agregarse una proporción conveniente de gelatina disuelta en un 40 % de alcohol para precipitar el tanino.

(2) - Fermentación.- Para evitar la destrucción del aroma es necesario elegir con el mayor cuidado el fermento que se haya de emplear. Yo empleo, de preferencia, fermentos que han sido cultivados y multiplicados sobre el mismo material, es decir el extracto débil, siempre que no ataquen a los constituyentes agradablemente aromáticos del jugo de la fruta. La destrucción del aroma avanza proporcionalmente a la disminución del producto nutritivo, y basándose en este descubrimiento he logrado cultivar el fermento de tal suerte que, puede llegarse a cambiar los mismos constituyentes aromáticos en una dirección totalmente distinta. En la práctica, he hallado que cultivando el fermento de alcohol durante un espacio de tiempo suficientemente largo, en una parte de licor



debil, obtenido conforme al procedimiento (1), y regulando y estabilizando el presente material nutritivo, pueden obtenerse buenos resultados, especialmente si el fermento ha sido tratado por una solución que contenga alcohol, glicerina y ácido tártrico. Se ha observado, que cuando se somete un extracto acuoso de frutas a cultivos tratados del modo indicado, se obtienen resultados mucho mejores que si se opera con toda la masa del fruto.

Por medio de la destilación se puede obtener alcohol que se halle libre de componentes poco deseables, conservando al mismo tiempo el fino aroma típico del fruto. Este alcohol puede usarse como debida sin necesidad de tenerlo almacenado largo tiempo.

Otra ventaja del nuevo procedimiento consiste en el hecho de que los extractos débiles fermentados después de realizar su composición, del modo que se dirá luego, contienen un alto porcentaje de alcohol, pudiendo ser destilados, y si se desea clarificados, con lo que se obtiene un líquido de un aroma excelente.

(3) El extracto debil fermentado obtenido mediante la operación (2) es separado del fermento por medio de filtración, clarificado y embotellado o puesto en barriles, o destilado, y si se desea puede ser clarificado de nuevo con o sin adición de sustancias que mejoren el gusto en todo caso.

El fermento sólido es analizado para comprobar su pureza, pudiendo en caso necesario ser purificado, como se ha dicho antes, después de lo cual se le puede seguir usando para injertar.



(4) - El orujo o la pulpa puede, si se quiere, emplearse como alimento para el ganado, después de la hidrólisis o de otro tratamiento químico.

E J E M P L O .

Se trata una tonelada de residuos de piñas por medio de 3 2 5 onzas del principio activo (enzyme) y en primer lugar se la desintegra mecánicamente por completo, calentándola después a 55° C. Se mantiene durante media hora a esta temperatura y se la extrae después con agua, o por un rápido prensado, acción centrífuga, maceración o decocción, hasta que el extracto soluble en agua se haya separado de los residuos insolubles, como extracto débil.

La composición del extracto débil depende de la composición del fruto y varía según los ácidos naturales existentes en cada caso. La acidez se regula, o bien por la adición de ácidos, tales como el tártrico, láctico, fosfórico, cítrico, etc., o por la neutralización parcial por medio de sustancias alcalinas, como la cal; después se filtra el licor previamente calentado a 70° C. si se desea y a continuación se clarifica el licor filtrado y se vierte en una tina que se haya depositado el fermento alcohólico, luego de enfriado a unos 28° C. El fermento, que da los mejores resultados para el tratamiento del extracto débil de piña, es aislado del aire o del cultivo de los sacamicroetos comerciales y multiplicado después. A este fin, una pequeña proporción de dicho extracto, preparado como se ha dicho antes, es tratado por un 12% de su volumen de alcohol etílico, y se le hace permanecer al aire en una ancha vasija abierta, o se le agrega un fermento alcohólico comercial; se regula el líquido durante algunos días de manera que su



contenido de ácido y azúcar venga a ser aproximadamente el mismo que el de la piña. El porcentaje exacto varía según el lugar de origen del fruto.

Cuando este producto empiece a fermentar fuertemente, se formará alcohol, debiendo adicionarse agua para mantener el porcentaje en un 12 % aproximado de alcohol en el líquido; dicha adición de agua puede ser regulada por un hidrómetro y midiendo la cantidad desprendida de bióxido de carbono.

Una vez preparada la cantidad que se desee del fermento apetecido, se separará del líquido por medio de filtración, se lavará con agua fría y se agitará fuertemente durante largo rato en una solución acuosa que contenga 12% de alcohol etílico, 1% de ácido tártrico y 3% de glicerina.

Se filtra luego el producto precipitado y se lava en el filtro con una solución acuosa de glicerina al 2% y después con agua pura, pudiendo ser luego conservado por la eliminación del aire o usado inmediatamente para reforzar el extracto débil.

El fermento de alcohol aislado y obtenido de este modo puede ser también desecado en el vacío a una baja temperatura, con lo que podrán obtenerse cultivos puros.

La fermentación de la masa principal del extracto débil puede ya realizarse de manera análoga, pero sin la adición de alcohol etílico, regulando uniformemente el contenido de ácido y la adición de una cantidad de azúcar que es típica de la piña, y prosiguiendo la operación hasta que el porcentaje sea de doce.

Al llegar a esta fase del proceso, se separará el fermento por filtración y se lavará va-



rias veces con agua, decantándole de las impurezas mecánicas que contenga, después de lo cual se lavará como queda dicho anteriormente y volverá a ser usado para injertos.

El zumo o jugo con un contenido de 12% de alcohol es clarificado, por ejemplo, mediante filtración y extraído como tal en cascos o botellas como bebida, o separando por destilación la proporción deseada de alcohol y clarificando el licor de nuevo.

El orujo y la pulpa pueden ser desecados y calentados, por ejemplo, con un 5% de ácido hidrocórico y un poco de agua durante dos horas en un autoclave a una presión de dos atmósferas (tres atmósferas efectivas), después de lo cual podrá ser neutralizado el ácido por medio de la sosa caústica y desecado el residuo, que proporciona un excelente alimento digerible para el ganado.

Por lo que antecede se habrá podido observar que los rasgos característicos esenciales del presente invento son la fermentación del extracto acuoso de vegetales o frutas y particularmente de sus residuos, juntamente con el empleo de fermentos que han sido cultivados sobre partes del extracto débil y que se tratan y estabilizan, de preferencia, por medio de la mezcla de ácido, alcohol y glicerina. Otra característica, también importante del invento, consiste en la conservación del aroma estabilizando el fermento contra los componentes aromáticos, y otro rasgo característico, por último, se refiere a la comprobación y regulación de los porcentajes de ácido y azúcar en el licor débil sometido a fermentación.

Esta solicitud, que corresponde a la



presentada en Inglaterra en 8 de Abril de 1925, bajo el número 9.353, se acoge a los beneficios del artículo 16 de la Ley de Propiedad Industrial.

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

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

1º - Un procedimiento para la producción de un licor alcohólico que comprende un gran número de materias vegetales que se someten a tratamiento para obtener un extracto acuoso que es luego fermentado, caracterizado por el hecho de emplearse un cultivo de fermento que no destruye el aroma natural de la materia prima.

2º - Un procedimiento para la producción de un licor alcohólico, según lo reivindicado en el punto 1º, caracterizado por el hecho de emplearse un cultivo de fermento que ha sido propagado en un cuerpo de licor acuoso de la misma naturaleza que el que haya de ser fermentado.

3º - Un procedimiento, según lo reivindicado en los puntos 1º y 2º, caracterizado por el hecho de ser fermentado el zumo o jugo del fruto.

4º - Un procedimiento, según lo reivindicado en los puntos 1º y 3º, caracterizado por el hecho de que durante la fermentación se agrega una cantidad regulada de azúcar característica de la materia prima.

5º - Un procedimiento, según lo reivindicado en los puntos 1º a 4º, caracterizado por el hecho de que el zumo o jugo es mantenido durante la fermentación en un estado ligeramente ácido.

6º - Un procedimiento, según lo rei-



57

vindicado en los puntos 1^a a 5^a, caracterizado por el hecho de realizarse la fermentación hasta que el licor contenga un 12% aproximado de alcohol, conservándose el natural aroma de la materia prima.

7^a - Un procedimiento, según lo reivindicado en los puntos 1^a a 6^a, en el cual se clarifica el zumo fermentado para poder emplearse como bebida.

8^a - Un procedimiento, según lo reivindicado en los puntos 1^a a 6^a, en el cual se destila el zumo fermentado para la producción de alcohol de gran fuerza.

9^a - Un procedimiento para la producción de un cultivo de fermento para la realización del procedimiento tal como se reivindica en los puntos 1^a a 8^a, caracterizado por el hecho de injertarse una cantidad del jugo a fermentar con una pequeña cantidad de un fermento que se propaga luego mediante la adición de cantidades reguladas del azucar característica de la materia prima.

10^a - Un procedimiento, según lo reivindicado en el punto 9^a, caracterizado por el hecho de mantenerse durante todo el periodo de propagación una fuerza alcohólica de unos 12 grados de su volumen.

11^a - Un procedimiento, tal como se reivindica en los puntos 9^a o 10^a, caracterizado por el hecho de que el extracto acuoso es mantenido en un estado ligeramente ácido durante todo el periodo de propagación.

12^a - Un procedimiento, según lo reivindicado en los puntos 9^a a 12^a, caracterizado por



el hecho de separar el fermento del medio propagador y de tratarle por una solución acuosa que contenga alcohol, por ejemplo de 12%; un ácido orgánico débil, por ejemplo 1% de ácido tártrico, y glicerina, por ejemplo un 3%, después de lo cual se lavará el fermento con una solución acuosa de glicerina, y, en fin, con agua pura.

13^o - Los cultivos de fermentos obtenidos por el procedimiento, según lo reivindicado en los puntos 9^o a 12^o.

14^o - Licores fermentados producidos por el procedimiento, tal como se reivindica en los puntos 1^o a 8^o.

15^o - Un procedimiento para tratar frutas, vegetales y residuos de los mismos.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede y con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de diez hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 30 de marzo de 1926

P. A.
Alberto Elizaburu
Poder

