

1. “Obtención de vino de miel de abejas, a partir de la merma de la planta envasadora.” *Lic. Mario Fajardo, Ing. Juan Carlos Pérez, Tec. Arelis Pérez, Tec. Luis Mendoza, Ing. Víctor Fuentes.* Revista Apiciencia Volumen XII No. 3 (2010) ISSN 1608-1862

“OBTENCIÓN DE VINO DE MIEL DE ABEJAS, A PARTIR DE LA MERMA DE LA PLANTA ENVASADORA”

Autores: *Lic. Mario Fajardo, Ing. Juan Carlos Pérez, Tec. Arelis Pérez, Tec. Luis Mendoza, Ing. Víctor Fuentes.*

Resumen:

Se acometió la obtención de vino de miel de abejas, empleando como fuente de sacáridos la miel, que forma parte de la merma de la Planta Envasadora de Productos Apícolas APISUN, ubicada en el poblado del Cano, en el municipio la Lisa, en la Ciudad de la Habana.

Para la producción del vino de miel, la miel se diluyó en agua, se fermentó empleando levadura *Saccharomyces cerevisiae*, y como nutriente polen polifloral apícola.

Como resultado del proceso aplicado para esta producción, se obtuvo vino de miel, que resultó ser un líquido de color ámbar claro, de olor y sabor característicos de la miel de origen, translúcido, con una graduación alcohólica de 13, 5 %, y 4,4 % de azúcar.

Con la obtención de vino de miel, a partir de las mermas del proceso citado, hemos encontrado poder disminuir el costo de producción del vino, comparado con el vino que se obtendría a partir de mieles comercializadas. Producir 1 litro de vino con la miel de la merma, cuesta 18 centavos, y costo del litro de vino producido con miel de las plantas de benéfico, es de 42 centavos, lo que representa un ahorro de 24 centavos/ litro.

PALABRAS CLAVES: vino de miel,

Introducción

El vino de miel es la bebida alcohólica obtenida de la fermentación de la miel diluida en agua, levaduras y otras sustancias. Existen consideraciones de que tal vez sea la mezcla fermentada más antigua que consumiera el hombre.

De igual forma que la miel ha gozado desde la antigüedad de consideraciones divinas, el vino de ella obtenido ha tenido consideraciones especiales, pero se destinaba principalmente a festividades religiosas.

Uno de los testimonios más antiguos de la relación del hombre con el vino de miel, fue un hallazgo hecho en Alemania de un cuerno con restos de granos de polen y levaduras, la pieza data de unos 100 años antes de Cristo.

En la antigua Grecia su consumo estaba muy extendido, además de Roma, Julio César hizo del vino de miel su bebida predilecta, a esto se deben las referencias que se le hacen al vino de miel como la bebida de los Césares o de los Dioses. También en Europa, África y en América los Mayas lo consumían abundantemente y le atribuían propiedades especiales (1). En la actualidad y con las técnicas modernas de análisis se han reportado estudios sobre la composición de la miel y sus virtudes, (2,3), del polen (4,5) y su importante actividad para el hombre, y del vino de miel sus riquezas y bondades para el organismo humano.

De esta forma como el vino procede de la miel y en su fermentación interviene el polen, se le atribuyen propiedades tales como: que es estimulante del apetito, es digestivo, es calmante, es fortificante del organismo en general, es estimulante de algunas funciones, es

depurativo, además se ha encontrado la presencia significativa de minerales, como el sodio, el potasio, el calcio, el magnesio, el hierro, el cinc, el cobre, y el manganeso, que componen el 20% de las cantidades mínimas recomendadas (CDR) de cada mineral, por lo que resulta una bebida más saludable que el vino y la cerveza (6).

Es también conocida la actividad antioxidante de la miel (7,8), debida a la presencia de vitamina C, y de diferentes tipos de compuestos fenólicos, tema de mucha actualidad sobre la preservación de la salud, ya estos compuestos polifenólicos, por su carácter antioxidante, pueden reducir la incidencia de ciertas enfermedades mortales, tales como cánceres, enfermedades cardiovasculares y enfermedades cerebro- vasculares .

Existe referencia de que el vino de miel en pequeñas cantidades es bueno para los niños, debido a sus propiedades (9).

Tomando en cuenta las consideraciones anteriores, es que se estima al vino de miel (Hidromiel) como una bebida saludable, nutritiva y protectora del organismo humano.

Entre los derivados de la miel el vino es uno de los más conocidos, aunque no así en nuestro país, donde hasta el momento en la población no esta muy difundido el conocimiento sobre la obtención, consumo y propiedades de esta bebida natural. Que puede consumirse con moderación por sus bondades y en actividades populares y religiosas.

Resulta también desde el punto de vista económico un producto importante, ya que pueden obtenerse ganancias de un orden dos o tres veces mayor que la que se obtendría de vender la miel, con la que se elabora una cantidad determinada de vino. También puede utilizarse con esta finalidad, mieles de abejas que constituyan excedentes de la producción planifica o que no este apta para la comercialización por no cumplir los criterios de calidad.

El objetivo de esté trabajo es producir vino de miel de abejas, empleando la miel de la merma del proceso de envasado, en la Plata Envasadora de Productos Apícolas APISUM, ubicada en el Cano, en el municipio de La Lisa, para disponer de un producto natural con buenas características, disminuyendo el costo de producción al utilizar esta miel, para de esta forma poder tener mayores ganancias que empleando mieles comercializadas.

Materiales y Método.

Para la elaboración de vino de miel, se empleo miel procedente de los filtros de la Planta Envasadora (merma), agua, pelen, levadura *Saccharomyces cereviseae*.

Método de Preparación.

La elaboración de un buen vino de miel comienza por el filtrado de la miel, una vez que la miel este limpia de impurezas mecánicas, se mezcla con el agua, controlando que la concentración de azúcares sea la deseada.

Dependiendo del vino que deseamos obtener, ya sea seco, semidulce o dulce así será la concentración de azúcares de la mezcla.

La miel se diluyó hasta 24.5 grados Brix, una vez que la mezcla estuvo a la concentración deseada se le añadió la levadura en una proporción de 200 gramos por 100 litros y polen polifloral apícola, en una proporción de 200 gramos por cada 100 litros. La temperatura de trabajo osciló entre 28 - 32 grados centígrados. A principio tiene lugar la fermentación tumultuosa, que durara de 3 a 8 días. Durante el tiempo que transcurrió La fermentación se chequeo su desarrollo, realizando mediciones de grados brix, hasta considerar terminada la fermentación cuando alcanzo 13.9 % de alcohol y 4.4 grados brix, sin variar en el tiempo. Se mantuvo por 25 días más. Pasado este tiempo se realizó el primer trasvase. Para evitar la posible contaminación se añadió 4 gramos de metabisulfuro de sodio, pasadas de 48 a 72 horas se trasvase a un tanque de similar volumen, dejando un volumen tal que los residuos no pasen al tanque de trasvase.

Clarificación.

Para la clarificación se empleo 20 gramos de agar por cada 100 litros de mezcla la fermentada, transcurridas 72 horas se toma en consideración la operación de trasvase del clarificado, esta operación es tan importante como las operaciones anteriores, pero a su vez es determinante en la calidad del producto final.

Determinación del grado alcohólico.

Para saber la concentración de etanol del vino obtenido se empleó el método de la destilación, según la Norma Cubana NC 83 15 4 de 1984. El vino obtenido tiene 13.9 % de etanol.

El proceso de maduración puede durar de 3 meses a 2 años, en dependencia de la calidad del producto que se desee.

Para el añejamiento puede conservarse el vino en botellas de cristal, barriles de roble.

Resultados.

Como resultado de este trabajo, pudimos obtener un vino a partir de miel polifloral, del escurrimiento que se le realiza a los filtros (merma) como fuente de sacáridos para la fermentación. Este vino de miel, es un líquido translucido, de color ámbar claro, posee el aroma y sabor suave y aromáticos característicos de la miel, ya que pose todos los congéneres que provienen de ella y son los responsables de estas características. Estos componentes comprenden en general esterres alifáticos y aromáticos, aldehídos y alcoholes, tiene un grado alcohólico de 13.9 % y 4.4 de azúcares. Puede ser consumido como un complemento nutricional, energético, vigorizante y digestivo, de igual características al producido por miel de las plantas de beneficio.

Este resultado permitiría aumentar el valor agregado de la miel en dos o tres veces el valor de la misma.

En la experiencia, objetivo de este trabajo hemos encontrado poder disminuir el costo de producción del vino, relacionándolo con vinos obtenidos a partir de mieles comercializadas, debido a que esta miel no se comercializa (no reporta ganancias por venta). Los gastos de producción, contemplarían: salario de los operadores, el agua empleada, el polen de las colmenas, la levadura empleada, el agente clarificante, y los envases.

CONCLUSIONES.

1. Se puede obtener vino de miel, a partir del aprovechamiento de las mermas del proceso de envasado de la Planta Envasadora de Productos Apícolas, con buena calidad.
2. El costo de producción de un litro de vino a partir de tipo de miel estaría en el orden de 18 centavos.

RECOMENDACIONES.

Los autores recomiendan:

- Establecer el proceso de producción de vino de miel a partir de las mermas del proceso de envasado.
- Divulgar en las entidades de la Empresa Cubana de Apicultura y en la población en general las bondades del vino de miel, para con este conocimiento estimular su consumo.
- Ampliar las capacidades disponibles, para aumentar la producción y así poner este producto al alcance de todos y obtener ganancias que nos permitan tener ingresos para el desarrollo de la investigación, la producción y cubrir otras necesidades en la Apicultura.

Continuar trabajando en el desarrollo de la obtención de vinos de miel y otros productos con ellos relacionados.

BIBLIOGRAFIA

1. Canas Silva. Vida Apícola, #46,1991. Proceso de elaboración del hidromiel y el vinagre.
2. Value Added product from beekeeping. FAO1996.
3. Sala Linares A. El farmacéutico. Algunos aspectos farmacéuticos de la miel de miel.
4. Serra José. Alimentaría, oct. 1986. Estudio de la composición y característica físico químicas del polen de abejas.
5. Caillas Alain. Le polen troubles de la prostate.
6. Orzacz Maria Teresa. Vida Apicola # 95,1999. Estudios sobre productos de la colmena.
7. Durdane Kolankaya. Melifera 1.1, 2001. Antioxidant effect and honey.
8. Randox. Estado de los antioxidantes totales. Las bebidas.
9. Kncipp S.1892, pag 106. Medicación interna y hidroterapia.
10. Curso de primer nivel para Sommelier. Bodegas de la reina. Valladolid, España.
11. Esteve Esteve. Seminario, bodegas Joan Sarda.
12. Espina Dario. Apicultura Tropical 1981. Vino.
13. Persano Aldo. Gaceta del colmenal agosto, 1983. Elaboración de hidromiel.
14. berthold Robert. American bee journal. bee,1988. A new concctin mcad parking.
15. Berrera Jose. Xente avisgada # 45,1996. Hidromiel espumoso.
16. Gil J.D., Fajardo M. Tipal 1997. de la miel al Hidromiel.
17. David O' Gorman. Los sorprendentes efectos preventivos y terapéuticos del Vino. ¡A tu salud!