

OBTENCION DE UN LICOR MEDIANTE FERMENTACION DE LA MIEL DE ABEJA

Guido Zapata, Carlos Echazarreta¹, Elizabeth Ortiz, Gilberto Canto
¹Facultad de Veterinaria, Universidad Autónoma de Yucatán
Instituto Tecnológico de Mérida Yucatán
Av. Tecnológico s/n CP 97118, Mérida, Yucatán, México, Tel: (99) 944-84-79
Fax: (99) 944-81-81, Email: cantob@labna.itmerida.mx

Palabras clave: Miel de abeja, Fermentación alcohólica, vinos

Introducción. La miel es una solución espesa, dulce sobresaturada de azúcar que elaboran las abejas y que dejan listas para el consumo humano, Esta se compone de diferentes azúcares principalmente: fructuosa, glucosa, sacarosa, maltosa y otros oligosacáridos, proteínas, aminoácidos y enzimas; la humedad varía del 17-20% y su pH de 3.4 – 6. Los tres principales tipos de miel que se producen en Yucatán son: Tahonal, Tzitzilché y enredaderas, que se obtiene de diferentes floraciones.¹

El vino de miel resulta de la fermentación de la mezcla correcta de miel y agua y la adición de levaduras específicas, la cantidad de alcohol dependerá de la cantidad de miel, de la correcta proporción de miel agua y sales y de la levadura utilizada. El sabor y olor, del tipo de miel y del procedimiento que se llevo a cabo². En este trabajo se estandarizará un proceso fermentativo para la obtención de un vino a partir de la miel de abeja.

Metodología: En este trabajo se utilizó *Sacharomices cerevisiae*, la cual se adaptó previamente al medio de fermentación, se realizó un diseño estadístico del tipo factorial 2³, donde se definen los efectos de las variables: concentración del sustrato, concentración del inóculo y adición de nutrientes al medio de cultivo³, se llevan a cabo curvas de producción de alcohol y consumo de sustrato para poder definir la mejor opción del proceso, el producto obtenido se pasteuriza a 67°C por 120 seg. Y en la última parte del diseño se llevará a cabo análisis organolépticos.

Resultados y discusiones:

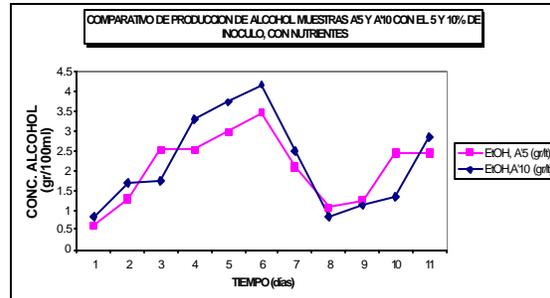
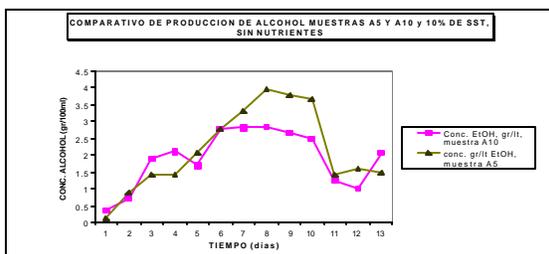


Fig. 1: comparativos de producción de alcohol con muestras al 10% de SST y variando la concentración del inóculo la adición de nutrientes al medio.

Conclusiones: Hasta ahora podemos observar de los datos obtenidos en los experimentos realizados que el mejor resultado fue obtenido con la muestra que contiene 10% de inóculo v/v y con adición de nutrientes al fermentado, siendo esta de 4.17 gr/100ml estando muy cerca del rendimiento teórico, con un tiempo óptimo de fermentación de 6 días; al término del fermentado se sembró en YPG sólido observándose crecimiento de la levadura indicándonos esto que la cepa es resistente a altas concentraciones de alcohol, posteriormente se harán pruebas variando la concentración de sustrato en la mezcla a fermentar para observar si la producción de alcohol aumenta.

Agradecimientos: Este proyecto es financiado por COSNET.

Bibliografía:

1. González S., "Evaluación Sensorial en el Mango y Caracterización de la Miel de Abeja del Estado de Yucatán", Tesis para la obtención del título de Ingeniero Bioquímico, 1988.
2. Morse R., Steinkraus K.; "Wines from the fermentation of honey", chapter 16, section 16.43 by Paterson; C.I.D.A. beekeeping project, Kenia.
3. Montgomery D., "Diseño y Análisis de Experimentos"; 1991:249-256.