

RESUMEN

El presente trabajo de investigación se realiza con la finalidad de extraer el aceite esencial de la hierbabuena por el método de arrastre con vapor de agua; la hierbabuena utilizada proviene del municipio de San Lorenzo específicamente de Tarija Cancha.

El proceso de obtención del aceite esencial de hierbabuena se realiza a nivel de laboratorio en los ambientes del Laboratorio de Operaciones Unitarias de la Facultad de Ciencias y Tecnología de la Universidad Autónoma Juan Misael Saracho. El proceso consta de dos partes: el acondicionamiento de la materia prima y el proceso de destilación.

El acondicionamiento de la materia prima se realiza con la finalidad de eliminar materias extrañas (ramas, pajas, etc.), separar las hojas de los tallos, cortar a 1 cm y 3 cm tallos y hojas, para que esté listo para introducir a la cámara de extracción e iniciar con el proceso de destilación.

En el proceso se genera vapor de agua para arrastrar el aceite esencial de la hierbabuena, que luego pasa por la etapa de condensado y finalmente se separa el aceite esencial de la fase acuosa por la diferencia de densidades.

Para las pruebas experimentales se utiliza un diseño factorial de 2^2 el mismo que tiene la finalidad de evaluar la influencia en el rendimiento (volumen de aceite esencial de hierbabuena) a través de dos variables y a dos niveles, las mismas que son la masa de hierbabuena (450g y 600g) y el tamaño de la hierbabuena (1cm y 3cm) ensayos realizados con dos repeticiones para las hojas y los tallos de la hierbabuena.

El análisis estadístico de las experiencias es realizado utilizando el programa estadístico SPSS que determina las variables de mayor incidencia que en el proceso son la masa de hierbabuena y el tamaño de la hierbabuena.

De las experiencias realizadas, la formulación con la cual se obtiene mayor rendimiento de aceite esencial es la siguiente:

Masa de hierbabuena = 600 g

Tamaño de la hierbabuena = 1 cm

El aceite esencial de hierbabuena obtenido es sometido a análisis de control de calidad a través de análisis fisicoquímico y cromatográfico.

La calidad del producto se evalúa en función de su contenido de mentol, en la que se presenta con una abundancia del 44.78%.