

Resumen

El presente trabajo de investigación (determinación de calor específico en dos variedades de frutilla) fue desarrollado en el Laboratorio Taller de Alimentos; dependiente de la Universidad Autónoma Juan Misael Saracho.

Para la determinación del calor específico, se desarrollaron los siguientes pasos: ajuste del calorímetro C_A y C_B , determinación de la temperatura de equilibrio, determinación de la constante del calorímetro y determinación del calor específico de las dos variedades de frutilla.

Experimentalmente en el laboratorio, se realizó el control de temperatura de equilibrio en función del tiempo (1 minuto, 2 minutos, 3 minutos y 4 minutos). Así mismo, se realizaron ocho pruebas para cada tiempo en ambos calorímetros (C_A y C_B) con sus respectivas regresiones lineales. De tal manera, se eligió el tiempo de 1 minuto para la determinación de la temperatura de equilibrio. Para la determinación del calor específico o constante del calorímetro K_A y K_B se aplicó una ecuación matemática 2.5 donde la constante K_A 3,46 Cal es y la constante K_B es 7,42 Cal.

Finalmente, para la determinación del calor específico de frutilla variedad *San Andrea* y *Macarena* se procedió a utilizar el método de mezclas por calorimetría y mediante el uso de la ecuación 2.5; donde los valores de cada una son de: 0,89 Cal/g °C *San Andrea* y 0,94 Cal/g °C *Macarena*.

Además, se aplicó un diseño de bloques completamente al azar, donde el análisis de varianza indica que el factor B (variedad de frutilla) se acepta la hipótesis planteada que ningún bloque es diferente y no afecta a la variable respuesta. Sin embargo, para el factor A (mediciones) se rechaza la hipótesis planteada y se acepta que al menos un par de mediciones son diferentes en cuanto al factor calor específico para un nivel de significancia de $\alpha=0,05$.