



REDUCCIÓN DEL TIEMPO DE SECADO EN MUESTRAS VEGETALES PRETRATADAS CON ONDAS ULTRASÓNICAS Y MOVIMIENTOS VÓRTEX.

María Elizabeth Serratos Hernández¹, María Berenice Hernández Prieto¹, Erick Rodolfo López Almanza¹ y Claudia Angélica Carranco Saldaña¹

¹ Instituto Tecnológico Superior de Abasolo. eli_serra_hdz@hotmail.com

La deshidratación de alimentos presenta ventajas importantes con respecto a otros métodos de conservación, ya que facilita un mejor embalaje y almacenamiento, permite ahorros en el transporte, se puede utilizar con otros métodos combinados en la producción de alimentos de humedad intermedia. Sin embargo, los consumos de energía utilizados en los procesos de deshidratación y los tiempos de secado son importantes. Por tal motivo se realizó un análisis comparativo del tiempo de secado en vegetales, contrastando el método convencional contra tratamientos previos de las muestras antes del secado para reducir el gasto energético. Se utilizó chile habanero, jalapeño, serrano y poblano, las muestras fueron tratadas con ondas ultrasónicas a baja frecuencia y movimientos ultrarrápidos tipo vórtex, la temperatura óptima de secado se fijó en 80 °C. Las muestras se sometieron a tratamiento ultrasónico durante 5, 10 y 15 min y secadas a 80°C, hasta alcanzar peso seco y constante, el peso se analizó cada hora. Para el tratamiento vórtex, se sometieron las muestras a movimientos ultrarrápidos durante 5, 10 y 15 minutos y se secaron a 80°C hasta alcanzar peso seco y constante. Las muestras control solamente fueron secadas a 80° C hasta alcanzar peso seco y constante. Los chiles que se trataron con ultrasonido alcanzaron un peso seco en 20 horas, mientras que los chiles tratados con vórtex alcanzaron un peso seco en 25 horas; mientras que las muestras control alcanzaron el peso seco entre 30 a 40 horas. Esto que los tratamientos ultrasónicos y vórtex aplicados previos a la deshidratación pueden disminuir los tiempos de secado y por ende la cantidad de energía utilizada en el proceso.