

EFFECTO DEL SECADO EN UN SECADOR DE CAPA FINA, EN LA REHIDRATACIÓN DE ACELGA.

Ángela García- Arguello, Verónica Reyes- García, Daniela Salas -Villegas, Gerardo Salgado-López, Virginia López-García, Julieta González-Sánchez, María Elena Vargas-Ugalde

Universidad Nacional Autónoma de México. Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán.

mevargasu@yahoo.com

El objetivo del presente trabajo fue el estudio del secado de acelga (*Beta vulgaris* var. Cicla) en un secador de capa fina y su posterior rehidratación, con objeto de conocer el efecto del secado en la forma y color del producto una vez rehidratado, para lo cual se variaron tres temperaturas (39, 49 y 59°C), dos cantidades de producto (4.5 y 9 g) y dos soluciones de rehidratación (H₂O y NaCl al 0.8 %). Se determinó el coeficiente de difusión (D_{we}) mediante la segunda Ley de Fick y la energía de activación (E_a) utilizando el modelo de Arrhenius. Se evaluó el cambio de color (colorímetro Minolta CR300) y el tamaño de la acelga fresca, seca y rehidratada con el software imageJ. Se determinó la eficiencia térmica (E) del equipo mediante un balance de energía. Los resultados muestran que la temperatura influye directamente en los valores del D_{we} , siendo estos valores muy similares a los encontrados en la literatura, en hojas de tomillo a temperaturas de trabajo similares. La eficiencia térmica es mayor a medida que aumenta la temperatura, por lo cual el tiempo del proceso se reduce significativamente; sin embargo se podría aumentar dicha eficiencia si se disminuyen las pérdidas de calor por conducción al medio ambiente. Se concluyó que las mejores condiciones de proceso son: temperatura 39°C, masa de 9 g y rehidratación con agua, ya que se tuvieron menores cambios de color y tamaño, así como mayor retención de agua, lo que indica una mayor similitud entre el producto procesado y el fresco.

Palabras clave: acelga, rehidratación, secador de capa fina.