

Título de la Tesis: "Secado de frutas por explosión puffing"

Magister en Ingeniería Química

Autor: Saca López, Sonia Anabel

Director: Dr. Jorge Lozano

Resumen

Rodajas de banana de 5mm de espesor y cilindros de manzana con dimensiones 1cm x 3cm fueron satisfactoriamente deshidratados por "Explosion Puffing" con un contenido de humedad de 27-38% en bananas y 18-27% en manzanas con un equipo construido a escala de laboratorio. La temperatura del vapor se mantuvo en el rango de 152oC-160oC y el rango óptimo de presión interna fue de 0.8 a 1.0 Kg/cm².

La elevada porosidad obtenida con el puffing produjo, para bananas, una reducción en el tiempo total de secado del orden de un 32% comparado con muestras secadas exclusivamente por secado convencional. Para manzanas el tiempo se redujo casi en un 25%.

Se realizaron pruebas analíticas para medir color y diferencias de color, densidad aparente, porosidad, rehidratación, porcentaje de sólidos perdidos durante la rehidratación y se tomaron fotografías por microscopía electrónica de barrido para muestras deshidratadas por puffing y/o convencionalmente a fin de comparar los cambios histológicos

Título de la Tesis: "Secado de frutas por explosión puffing"

Magister en Ingeniería Química

Autor: Saca López, Sonia Anabel

Director: Dr. Jorge Lozano

producidos por los métodos de secado utilizados con la fruta en estado fresco.

Para intentar explicar el mecanismo de transporte de humedad que se produce en el interior de cada trozo de fruta durante el proceso de Explosión Puffing, se propuso el modelo difusivo de la ley de Fick alcanzándose para la segunda etapa de secado, mayores difusividades que para las muestras secadas convencionalmente.