

92EFECTO DE LA DESHIDRATACION OSMÓTICA SOBRE LA INTENSIDAD RESPIRATORIA Y LA ACTIVIDAD DE AGUA DE CUBOS DE ANCO (*Cucurbita moschata*)

KVAPIL, M. F.¹; CANTOS, S. A.¹; RODRIGUEZ, S. del C.¹; QÜESTA, A.G.¹; MASCHERONI, R.H.²

1. Instituto de Ciencia y Tecnología de Alimentos - Facultad de Agronomía y Agroindustrias - Universidad Nacional de Santiago del Estero. Av. Belgrano (s) 1912 - (4200) Santiago del Estero - Argentina

E-mail: agquesta@unse.edu.ar

2. CIDCA (CONICET La Plata y Universidad Nacional de La Plata) y Modial (FI-UNLP). 47 y 116 - (1900) La Plata - Argentina

RESUMEN

La técnica de deshidratación osmótica (DO) actualmente ha cobrado gran interés debido a las bajas temperaturas de operación utilizadas (25-50 °C), que evitan el daño de productos termolábiles, además de reducir los costos de energía para el proceso.

El objetivo de este trabajo fue determinar la variación de la intensidad respiratoria (IR) y actividad de agua (a_w) de cubos de anco sometidos a DO, variando el tamaño de corte y la concentración de la solución osmodeshidratante.

Se utilizaron ancós (*Cucurbita moschata*), obtenidos del mercado local, que luego de lavados y pelados, se cortaron manualmente en cubos de 1,0 y 1,5 cm de lado los cuales se colocaron en canastas metálicas. Estas se sumergieron en soluciones de sacarosa de 45°, 55° y 65°Bx a 30 °C con agitación forzada. Se extrajeron muestras a 0,5, 1, 2 y 3 horas de tratamiento.

Para medir la IR, se utilizó el método de confinamiento midiendo la concentración de dióxido de carbono generado por cromatografía gaseosa. La a_w se determinó con un medidor electrónico (ROTRONIC).

Se observó una disminución de la a_w a medida que avanzó el tiempo de deshidratación, siendo más marcada para los cubos de 1,0 cm a partir de 0,5-1 h. Al comparar el efecto de la concentración del medio osmótico, en las muestras de 1,0 cm no hubo diferencia significativa entre 55° y 65°Bx a partir de las 2 h, alcanzándose valores de, aproximadamente, 0,944 al final del tratamiento, significativamente menor que el alcanzado con la solución de 45°Bx. Por otra parte, para la mayor dimensión característica, se alcanzó el menor valor de a_w (0,958) a las 3 h con la solución de 65°Bx, sin encontrarse diferencia entre 45° y 55°Bx.

La IR fue mayor para cubos de 1,0 cm inmediatamente después de producido el daño mecánico manteniéndose, en general, esta tendencia durante todo el proceso. Durante la DO, estos evidenciaron, a partir de las 2 h, una mayor IR con 65°Bx no encontrándose diferencias entre 45° y 55°Bx. Sin embargo, para los de 1,5 cm los mayores valores se encontraron a 55° y 65°Bx, sin registrarse diferencia entre estas dos concentraciones.

La DO ocasiona un incremento en la IR de los cubos de anco que se contrapone con la disminución de la a_w alcanzada durante el proceso por lo que sería necesario encontrar la mejor combinación de las variables estudiadas para prolongar la vida útil del producto.