

TROCITOS DE GUAYABA DESHIDRATADA CON MIEL DE CAÑA PANELERA

Diana María Parra Guzmán¹
Luz Esperanza Prada Forero²

En la formulación de este producto alimenticio de innovación de Corpoica, en su E. E. Cimpa, se partió de los resultados óptimos obtenidos en el proceso de osmodeshidratación de la guayaba con sacarosa logrados por Rincón (1999). Se recurrió a una metodología de investigación por inducción, en la cual se probó la hipótesis que la osmodeshidratación etanólica y directa de la guayaba variedades roja y blanca empleando miel de caña panelera favorece el proceso de elaboración de fruta deshidratada de alta calidad.

Selección de las materias primas

Miel de caña: para la elaboración de la miel de panela se trabajó con la variedad de caña república dominicana RD 75-11, de la que se obtuvieron dos tipos de miel con 70° y 75° Brix: la primera se consiguió directamente del proceso panelero, mientras la segunda se obtuvo mediante inversión parcial de la sacarosa, por efecto del calor.

Selección de la guayaba: se estudiaron muestras representativas de 20 frutos de seis variedades de guayaba, a saber: 'Regional roja', 'Regional blanca', 'Cimpa 001-96', 'Palmira ICA 1', 'Glum sali' y 'Ráquira blanca'; la fruta se recolectó y analizó en la E. E. Cimpa.

La guayaba 'regional roja' presenta las mejores condiciones para la elaboración de trocitos deshidratados por ósmosis, pues

1 Química de Alimentos, Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia –UPTC-, pasante Corpoica E. E. CIMPA, 2006.

2 Ingeniera química. Investigadora Corpoica, E.E. Cimpa, Barbosa (Santander).



presenta un aumento de concentración de los sólidos solubles totales y una notoria disminución del contenido de humedad.

Para determinar la forma del trocillo se trabajó con cascós, dados y trocillos longitudinales de 8 mm de ancho; estos últimos presentaron los mejores resultados.

En cuanto a la determinación del tiempo y temperaturas de escaldado, se realizó con trozos de 8 mm de espesor, por 30 a 60 segundos, y una madurez del fruto entre pintón y maduro. El escaldado cumple la función de ablandar los tejidos de la fruta y permeabilizar las membranas y, por tanto, aumenta el porcentaje de osmodeshidratación. Los mejores resultados se obtuvieron con tratamientos de vapor por 30 segundos. Las guayabas pintonas, con mayor rigidez en su textura, soportaron condiciones de escaldado más severas y presentaron un mayor porcentaje de osmodeshidratación.

Determinación de las variables del proceso

En esta etapa se utilizó la variedad previamente seleccionada de guayaba 'regional roja' sobre la cual se ensayaron dos modalidades de proceso de osmodeshidratación: directa y etanólica. En cada una de ellas se midió el tiempo de osmodeshidratación hasta que la fruta alcanzó una reducción mayor o igual a 40% del peso.

Osmodeshidratación directa: se estudió el comportamiento como agente osmodeshidratante de los dos tipos de miel citados anteriormente, frente al jarabe de sacarosa como testigo. Se evaluaron las variables tiempo de inmersión, relación en peso de guayaba/agente osmodeshidratante, concentración de sólidos solubles, azúcares reductores y sacarosa, humedad y porcentaje de osmodeshidratación.

Osmodeshidratación etanólica: se empleó como agente osmodeshidratante una solución alcohólica de los tipos de miel; como testigo se mantuvo el jarabe de sacarosa. Las variables evaluadas fueron tiempo de inmersión, relación en peso de guayaba/agente osmodeshidratante, concentración de sólidos solubles, grado alcohólico y porcentaje de osmodeshidratación.

Para la osmodeshidratación tanto directa como etanólica, los efectos de pérdida de humedad en la fruta son marcadamente significativos en las primeras 48 horas; después entra en una etapa de equilibrio.

Ajuste de las variables del proceso a las seis variedades de guayaba

Para la osmodeshidratación de la guayaba conforme al diagrama de proceso mostrado en la Figura 1 los mejores resultados se



Fuente: Corpoica, E. E. Cimpa.

Figura 1. Diagrama del proceso de osmodeshidratación de guayaba con miel o jarabe de panela



lograron con la variedad de guayaba 'regional roja' escaldada, empleando como agente osmodeshidratador el jarabe o miel de panela invertida en la relación en peso guayaba : miel, 1:6.

Las pruebas se realizaron con la colaboración de un panel que evaluó sensorialmente la fruta deshidratada, apariencia, color, sabor, aroma y dureza.

Conclusiones

La osmodeshidratación es un método económicamente apropiado para obtener guayaba de humedad intermedia.

Después de osmodeshidratada, la guayaba adquirió un sabor más dulce que el original y mantuvo su aroma característico.

La fruta deshidratada en todas las variedades estudiadas sufrió un pardeamiento del color, rasgo organoléptico poco deseado.

Se aumentó del contenido de minerales en la guayaba deshidratada con miel invertida o de panela.

Con las seis variedades de guayaba estudiadas, se consiguió una textura más suave de la fruta deshidratada, al usar como agente osmodeshidratante la miel de proceso panelero normal.

La fruta deshidratada presenta menor porcentaje de acidez.

Bibliografía

- Alvarado, J. y Vega, J. 1999. Elaboración y formulación de casquitos de guayaba en almíbar de miel de caña panelera (trabajo de grado). Bucaramanga, Universitaria de Santander, Facultad de Ingeniería de Alimentos, Barbosa Santander, Corpoica E. E. Cimpa, 1999, p 80.
- Barbosa Cánovas Gustavo V. y Vega Mercado Humberto. Deshidratación de alimentos. Zaragoza, Editorial Acriba, 2000. pp. 235 -252.
- Camacho G. Técnicas de obtención de conservas de frutas. En: Memorias curso de extensión. ICTA, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, 1992, p. 50.