

EFECTO DEL METODO DE PELADO Y LA TEMPERATURA DE SECADO SOBRE LA CALIDAD DE RAJAS DE CHILE ANAHEIM

Manuel de Jesús Lugo Acosta, *Javier Noriega-Muñoz

*Departamento de Ingeniería. Universidad de Occidente. Carretera Internacional y Macario Gaxiola, Los Mochis, Sinaloa. Fax 8-18-42-82, jnoriega_2000@yahoo.com

Palabras clave: *pelado, temperatura, calidad*

Introducción. La deshidratación de alimentos tiene como finalidad prolongar la vida de anaquel del producto, ya que al disminuir el contenido de humedad, se protege contra las reacciones degradativas desde el punto fisicoquímico y microbiológico(1). Los productos deshidratados ofrecen ventajas sobre los frescos en estabilidad y volumen, pero al igual que en los frescos, la textura, el aroma, el sabor, el color, y la capacidad de rehidratación son los atributos de calidad más importantes(2). Los cuales pueden verse afectados durante el proceso de deshidratación y el tratamiento previo.

En el presente estudio el objetivo fue evaluar los efectos del método de pelado y la temperatura de secado sobre la capacidad de rehidratación, el color y el sabor de rajitas de chile Anaheim previamente deshidratados.

Metodología. Se utilizó chile verde (*Capsicum annum*) variedad Anaheim, adquiridos en la Central de Abastos de los Mochis, Sinaloa. Los chiles fueron lavados y clasificados por forma y color, enseguida fueron escaldados enteros por un minuto en agua a 100°C, para luego ser sometidos a un calentamiento en placa por 6 minutos o en aceite por dos minutos a 150°C. Posteriormente, le fueron retiradas la cutícula, venas y semillas, finalmente, fueron cortados en tiras de 2.5 cm x 1.2 cm y colocados en una estufa de secado al vacío a 60°C, 70°C y escalonado 90-60°C (90°C-1hr, 80°C-1hr, 70°C-1hr, 60°C-3hr) durante 6 horas.

El experimento correspondió a un diseño factorial completamente al azar con dos repeticiones (3). La variable de respuesta fue la capacidad de rehidratación, el color y el sabor de las rajitas de chile.

La capacidad de rehidratación fue determinada mediante una cinética en agua hirviendo por 10 minutos.

El sabor y el color fueron determinados por un grupo de jueces de evaluación sensorial, previamente seleccionados y entrenados, a través de una prueba de ordenamiento (4).

Resultados y Discusión. La capacidad de rehidratación mostró diferencias significativas con respecto a ambos factores, método de pelado y temperatura de secado, como se observa en el cuadro 1, al efectuar la prueba de comparación de medias de Tukey se encontró que con el tratamiento pelado en placa y secado escalonado 90-60°C, se obtuvo una relación de rehidratación más elevada. La máxima relación de rehidratación alcanzada fue de 15:1. Esto puede ser atribuido a que existe un menor daño, en un chile pelado en placa, que en uno en aceite ya que el aceite puede inducir gelatinización y deshidratación de los tejidos, dando origen a una capa más dañada que afecta el fenómeno de la rehidratación.

Cuadro 1. Análisis de varianza de la relación de rehidratación de rajitas de chile Anaheim deshidratado.

Fuente	Gl	SC	CM	F	P>F
Temperatura	2	73.62	36.81	33.58	0.001
Tipo de Pelado	1	17.42	17.42	15.89	0.008
Temp-Pelado	2	42.50	21.25	19.38	
Error	6	6.57	1.09		
Total	11	140.14			

Con respecto al color, las mejores condiciones según los resultados del análisis sensorial que se muestran en el cuadro 2, lo fueron el tratamiento pelado en placa y secado a 70°C, quizá el método de pelado en aceite, afecta en mayor medida debido a lo elevado de la temperatura, pudiendo inducir reacciones de oscurecimiento del tipo de Maillard.

Cuadro 2. Comparación de medias de los tratamientos por la prueba de Tukey para color

Método	Placa 70°C	Placa 60°C	Placa 90 60°C	Aceite 70°C	Aceite 60°C	Aceite 90 60°C
Calificación	5.2 a	4.3 ab	3.1 bc	3.0 bc	2.6 bc	2.8 bc

Con respecto a sabor el grupo de evaluación sensorial no detectó diferencias significativas entre tratamientos.

Conclusiones. Se concluyó que tanto el método de pelado como la temperatura de secado afectan al producto y que las mejores condiciones de proceso fueron el método de pelado en placa caliente y una temperatura de secado de 70 °C, el cual tuvo una relación de rehidratación igual a 6.5.

Agradecimientos. A la Universidad de Occidente por su valioso apoyo y cooperación, al facilitarnos las instalaciones del Laboratorio de Alimentos.

Bibliografía.

- Rosello, C., Cañellas, J., Simal, S., Berna, A. (1992) Simple Mathematical Model to Predict The Drying Rates of Potatoes. J. Agric. Food Chem. 40:2374-2378.
- Tabeidie, Z., Payne, F. (1992) Hydrogen and Calcium Ion Concentrations Affect Volume of CO Puffed Diced Green Bell Peppers. J. Food Sci. 57:1000-1002.
- Montgomery, D. C. (1991) Capítulo 7 Diseño Factorial. En Diseño y Análisis de Experimentos. Primera Edición. Editorial Iberoamericana México. 175-204
- Anzaldúa-Morales, A. (1994) Capítulo IV Pruebas Sensoriales. En La Evaluación Sensorial en la Teoría y la Práctica. Editorial ACRIBIA. Zaragoza, España. 87-92.