

Diversidad del plátano en la cocción: Estudio de textura
*Álvarez Cristina¹, López Ximena², Fernández Alejandro¹, Díaz Alberto¹,
Gibert Olivier³, Dufour Dominique^{2&3}*

Las musáceas juegan un papel importante en la seguridad alimentaria en varias regiones del mundo. Colombia es el segundo productor mundial de plátano con 2.9 T/año. En el país se utilizan más de 30 variedades de plátano, pero los consumidores tienen preferencias por algunas variedades de acuerdo al método de preparación (cocción en agua, asado, fritura, transformación en harinas para coladas, entre otras).

En este trabajo se estableció un protocolo experimental de cocción en agua y un procedimiento para la evaluación de la textura del producto: Con esta metodología se identificaron diferencias en las características de cocción en las diversas musáceas que se cultivan en Colombia. Se analizaron nueve variedades provenientes de la zona limítrofe entre los departamentos del Valle y el Cauca, en la región comprendida entre los municipios de Palmira y Puerto Tejada: **Hartón, Maqueño, Dominico Hartón, Dominico, Cavendish, Rollizo, Guineo, FHIA 1 y FHIA 18.**

El procedimiento de cocción se llevó a cabo utilizando agua en ebullición a una altura sobre el nivel del mar de 1000m. Se definió una relación en peso de agua a plátano que no fuera inferior a 5:1. Las muestras para cocción fueron obtenidas de plátanos pelados procedentes de un mismo racimo, cortando porciones cilíndricas de 4.5 cm de longitud. En todos los casos se realizaron cocciones hasta 120 minutos, tiempo durante el cual se tomaron muestras de plátano cocido a diferentes períodos de cocción, hasta completar un total de 15 muestras por ensayo. Las muestras obtenidas fueron sometidas a la prueba de textura inmediatamente eran removidas del recipiente de cocción.

Para la evaluación de la textura se utilizó un texturómetro TAXT2 operado en modo de compresión. Se seleccionó un dispositivo de compresión en forma de cono a 30° construido en acrílico, previamente realizaron pruebas con dispositivos de otras formas geométricas. Con el dispositivo en forma de cono se obtuvieron resultados con la menor variabilidad entre mediciones repetidas. Cada prueba de compresión de los cilindros de plátano se realizó a una velocidad de penetración de 0.5 mm/s hasta alcanzar el vértice del cono a una profundidad de 1.5 cm. A partir del análisis de los resultados de las curvas de fuerza de compresión (g) versus distancia de penetración (mm) se definió un límite de penetración y de aquí se obtuvo fuerza desarrollada hasta dicha posición como uno de los criterios de valoración de la textura. También se utilizó como criterio el trabajo de compresión (g. mm), o sea el valor calculado de la fuerza por el desplazamiento.

Con los criterios de valoración de la textura se construyeron curvas de la cinética de cocción (criterio de textura versus tiempo de cocción) de todos los frutos de las musáceas estudiadas. Se observó consistentemente que el criterio de textura desciende rápidamente en un rango de 20 a 30 minutos de cocción, a partir del cual la tendencia es a mantenerse constante la textura. Se observaron diferencias importantes entre las variedades evaluadas, pudiéndose estas agrupar en dos categorías, musáceas con mayor resistencia a la cocción, como Hartón, Dominico, Dominico Hartón y musáceas con menor resistencia a la cocción, tales como Guineo, Cavendish y los FHIA.

Con el establecimiento del protocolo de cocción y el de evaluación de la textura, se fijan las bases experimentales para continuar los estudios que se están realizando conducentes a ampliar el conocimiento sobre la relación entre la variabilidad de los frutos de musáceas Colombianas y sus características en los procesos de cocción.

¹ Universidad del Valle, Cali, Colombia.

² CIAT - Centro Internacional de Agricultura Tropical, Cali Colombia.

³ CIRAD - Centre de coopération Internationale en recherche agronomique pour le développement, Montpellier, Francia.

Álvarez C., López X., Fernández A., Díaz A., Gibert O., Dufour D. Diversidad del plátano en la cocción: Estudio de textura. 9° Congreso Nacional de Ciencia y Tecnología de Alimentos. ACTA, Bogotá D.C. Colombia, Mayo 8-10 2008.