

## ESTUDIO DE LOS CAMBIOS MICROESTRUCTURALES DE LA CÁSCARA DE AGUACATE HASS EN EL PROCESO DE MADURACIÓN

Chanona-Pérez, J.J.<sup>1</sup>; Arzate-Vazquez, I.<sup>1</sup>; Pacheco-Alcalá, U. S.<sup>2</sup>; Terrés-Rojas, E.<sup>2</sup>; Garibay-Febles, V.<sup>2</sup>; Gutiérrez-López, G.F.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Graduados e Investigación en Alimentos, Escuela Nacional de Ciencias Biológicas, Instituto Politécnico Nacional (IPN), México D.F.

<sup>2</sup>Laboratorio de Microscopía de Ultra Alta Resolución, Instituto Mexicano del Petróleo (IMP), México D.F.

Se estudiaron los cambios microestructurales de la cáscara de aguacate Hass que ocurren durante el proceso de maduración mediante estereomicroscopía, ESEM y AFM. Un análisis IR se llevó a cabo a las muestras. Cortes de aguacate variedad Hass de 1 cm<sup>2</sup> en estado inmaduro y maduro fueron empleados. Cambios en la rugosidad de la superficie fueron observados y cuantificados mediante parámetros de textura (entropía y textura fractal) a partir de las imágenes de estereomicroscopía. Se observó la degradación de la pared celular y el colapsamiento de las células en las muestras en estado maduro en las imágenes obtenidas por ESEM. Se determinaron los valores de Ra y RMS para las imágenes topográficas de AFM y se observó un aumento de estos valores (Ra de 37.47±4.91 a 82.48±21.761 nm y RMS de 57.30±7.275 a 114.95±23.243 nm) lo que se traduce en un aumento en la rugosidad de la superficie. Cambios en las concentraciones de los grupos funcionales fueron observados en los espectros de IR debido a la degradación de la pared celular. Las técnicas microscópicas empleadas en este estudio son herramientas útiles para el estudio de los cambios microestructurales que ocurren en los tejidos de frutas durante el proceso de maduración.