



CORRELACIÓN ENTRE ESPARCIMIENTO DE LUZ, FIRMEZA Y SST DE GUAYABA (*Psidium guajava* L.) ALMACENADA EN POSCOSECHA

Adriana Padilla Tena¹, Berenice Yahuaca Juárez¹, Jorge Adalberto Huerta Ruelas², Consuelo de Jesús Cortés Penagos¹, Rafael Salgado Garciglia¹ y Javier Ponce Saavedra¹

1 Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, 2 Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada Unidad Querétaro. ibqadrianapad@hotmail.com

Para determinar la calidad en frutos de guayaba se emplean métodos analíticos que conllevan a la destrucción de los frutos, por lo que el sector agrícola requiere de implementar métodos no destructivos para determinar la composición y características del fruto a lo largo de su periodo de maduración evitando el contacto con el material. El objetivo de este proyecto fue implementar la técnica de esparcimiento de luz para evaluar los cambios en el fruto de guayaba durante su maduración.

Se trabajó con guayabas cultivar "media china" en estado de maduración fisiológica. El fruto se almacenó por 6 días a 20 °C y humedad relativa del 90 -95 %. Para la caracterización óptica se usó la técnica de esparcimiento de luz empleando como fuente de luz un láser de 635 nm, en la evaluación fisicoquímica del fruto se determinó la firmeza mediante la resistencia a la compresión utilizando un texturómetro TA-XT2, los sólidos solubles totales se determinaron por refractómetro manual (% de sacarosa).

Los resultados indican que la intensidad de la luz esparcida aumenta conforme avanza la maduración del fruto (2-25 mV) disminuyendo la firmeza de 40 N a 12 N ($r = -0.93$) e incrementándose los sólidos solubles totales de 10.5 a 12.5 °Brix ($r=0.78$). La técnica de esparcimiento de luz puede considerarse una alternativa no destructiva para detectar cambios en los frutos durante su maduración y predecir su comportamiento biológico.

Palabras clave: guayaba, maduración, técnica óptica