

ESTRÉS POR IMPACTO EN FRUTOS DE ZAPOTE MAMEY (*Pouteria sapota*) DURANTE EL MANEJO POSTCOSECHA

IMPACT STRESS IN SAPOTE MAMEY (*Pouteria sapota*) FRUITS DURING POSTHARVEST HANDLING

Magdalena Hernández Molina¹, Arturo Martínez Morales², Irán Alia Tejacal^{3,*}, Luis U. Hernández Hernández², Rodolfo Osorio Osorio², Ma. Teresa Colinas León⁴, Víctor López Martínez³, Silvia Bautista Baños⁵ y Salvador Valle Guadarrama⁶

¹Instituto Tecnológico de Villahermosa. Carr. Villahermosa-Frontera, km 3.5. Cd. Industrial. 86010, Villahermosa, Tabasco. ²División Académica de Ciencias Agropecuarias, Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. Carr. Villahermosa-Teapa km. 25. ³Facultad de Ciencias Agropecuarias, Universidad Autónoma del Estado de Morelos. Av. Universidad Núm. 1001. 62209, Chamilpa, Cuernavaca, Morelos. ⁴Departamento de Fitotecnia y ⁶Departamento de Ingeniería Agroindustrial, Universidad Autónoma Chapingo. Carr. México-Texcoco. 56230, Chapingo, Edo. de México. ⁵Centro de Desarrollo de Productos Bióticos, Instituto Politécnico Nacional. Carr. Yauatepec-Jojutla, Km. 8.5. 62731, San Isidro, Yauatepec, Morelos, México.

* Autor para correspondencia (ijac96@yahoo.com.mx)

RESUMEN

Se evaluó el efecto del estrés por impacto en frutos de zapote mamey [*Pouteria sapota* (Jacq.) H. E. Moore & Stearn] cosechados en Jalpa de Méndez, Tabasco, México, durante mayo y junio de 2006. Frutos de zapote mamey cosechados en madurez fisiológica fueron sometidos a impacto por caídas desde 0.0, 0.6, 1.2 y 1.8 m, y en ellos se midió velocidad de respiración y producción de etileno, pérdidas de peso y color (luminosidad, ángulo matiz y cromaticidad), en condiciones de laboratorio (30 ± 2 °C; 85 % HR). Los frutos utilizados como testigo mostraron el típico patrón climaterico con máximos de velocidad de respiración y producción de etileno entre 2 y 3 d después de la cosecha con valores de 65 a 66 mg CO₂ kg⁻¹ h⁻¹ y entre 34 y 48 µL C₂H₄ kg⁻¹ h⁻¹, respectivamente; la pérdida de peso fue de 8 % después de 6 d; la luminosidad y cromaticidad disminuyeron sus valores durante la maduración, mientras que el matiz mostró poco cambio. Los frutos cosechados en mayo mostraron una respiración mayor y valores mayores de matiz que los de junio; en el resto de las variables no se detectó efecto de la fecha de cosecha ($P \leq 0.05$). Los frutos sometidos a caída de alturas mayores de 1.2 m mostraron valores mayores de CO₂ (entre 15 y 27 %) y de producción de etileno (entre 27 y 56 %) con respecto al testigo; también se detectó mayor pérdida de peso, en tanto que los valores de luminosidad y la cromaticidad fueron menores comparados con los frutos testigo, debido al oscurecimiento de la pulpa, y el ángulo matiz mostró pocos cambios. Los efectos negativos del estrés por impacto se observaron en caídas mayores a 0.6 m.

Palabras clave: *Pouteria sapota*, daños por impacto, postcosecha.

SUMMARY

Evaluations of impact stress in sapote mamey [*Pouteria sapota* (Jacq.) H. E. Moore & Stearn] were carried out in fruits harvested at Jalpa de Méndez, Tabasco, México, over two harvest dates: May and June of 2006. Sapote mamey fruits at physiological maturity were dropped from 0.0, 0.6, 1.2 and 1.8 m, and then evaluated regarding rate of respiration, ethylene production, weight loss and colour (lightness, hue angle and chroma) under laboratory conditions (30 ± 2 °C; 85 % RH). Untreated sapote mamey fruits showed the typical climacteric behaviour with peaks of respiration rate and ethylene production between 2 and 3 d after harvest, with values of 65 to 66 mg CO₂ kg⁻¹ h⁻¹ and 34 and 48 µL C₂H₄ kg⁻¹ h⁻¹, respectively; weight loss was of 8 % after 6 d, and lightness and chroma diminished with ripening. Fruits harvested in May showed higher respiration and hue angle values than those of June; the rest of evaluated variables did not showed statistical differences due to harvest date. Sapote mamey dropped from more than 1.2 m increased respiration (between 15 and 27 %) and ethylene production (between 27 and 56 %) compared to the control; they also had highest weight losses, while lightness and chroma values were lowest than control, and no statistical change occurred in hue angle. Negative effects of mechanical stress by impact were detected with drops greater than 0.6 m.

Index words: *Pouteria sapota*, impact damage, postharvest.