

EFFECTO DEL GRADO DE MADUREZ EN LA CALIDAD Y VIDA POSTCOSECHA DE CIRUELA MEXICANA (*Spondias purpurea* L.)

EFFECT OF THE MATURITY STAGE ON POSTHARVEST QUALITY AND SHELF LIFE IN MEXICAN PLUM (*Spondias purpurea* L.) FRUITS

Artemio Pérez López^{1,2*}, Crescenciano Saucedo Veloz¹, Ma. de Lourdes Arévalo Galarza¹
y Alfonso Muratalla Lúa¹

¹ Programa en Fruticultura, Instituto de Recursos Genéticos y Productividad, Colegio de Postgraduados. Km. 36.5 carr. México-Texcoco. C.P. 56230 Montecillo, Texcoco, Edo. de México. Tel. 01 (595) 952-0233. ² Dirección actual: Departamento de Ingeniería Agroindustrial, Universidad Autónoma Chapingo. CP. 56230. Texcoco, Edo de México. Tel. 01 (595) 952-1500 ext. 5642, 5692, 5742 Correo electrónico: perezartemio@correo.chapingo.mx

* Autor responsable

RESUMEN

La ciruela mexicana (*Spondias purpurea* L.) es un cultivo ampliamente distribuido en México, pero sus frutos son altamente perecederos en postcosecha (1 a 3 d a temperatura ambiente) con pérdidas aceleradas de firmeza susceptibilidad a pudriciones y cambios en su sabor. Un estado de madurez óptimo de cosecha en combinación con bajas temperaturas de almacenamiento, es una alternativa para prolongar la vida postcosecha de estos frutos. Se estudió el comportamiento fisiológico y fisicoquímico de frutos cosechados con coloración verde, ½ y ¾ de amarilla en la piel, a temperatura de comercialización (20±2 °C) y almacenamiento refrigerado (8±2 °C y 12±2 °C durante 1 semana). Los resultados de respiración y producción de etileno mostraron un comportamiento no climatérico. Durante el almacenamiento a 20±2 °C hubo pérdidas significativas en ácido ascórbico y peso fresco, e incrementos significativos en acetaldehído y etanol. Los frutos cosechados con ½ y ¾ amarillo almacenados a 20±2 °C presentaron calidad comercial sólo por 2 d, así mismo los almacenados durante 1 semana a 12±2 °C lo fueron 2 d después de haber sido transferidos a temperatura ambiente. El almacenamiento a 8±2 °C ocasionó daño por frío con consecuentes incrementos en la fuga de electrolitos. Se determinó que el estado de madurez más conveniente para cosecha es el estado ½ amarillo..

Palabras clave: *Spondias purpurea* L., almacenamiento, daño por frío, grado de madurez, senescencia.

SUMMARY

Mexican plum (*Spondias purpurea* L.) is widely distributed throughout the country, but its fruits are highly perishable during postharvest management (1 to 3 d at room temperature), displaying rapid softening, susceptibility to decay and taste changes. An optimum maturity stage at harvest combined with low storage temperatures, is an option for extending their shelf life. An assay was carried out on the physiological and physicochemical behavior of fruits harvested at different skin colors: green, and ½ and ¾ yellow, managed at market temperature (20±2 °C) and refrigerated storage (8±2 °C and 12±2 °C for 1 week). The results showed that this is a non-climacteric fruit, based on its respiration and ethylene production rates. There were significant losses in ascorbic acid and fresh weight as well as increases in acetaldehyde and ethanol, during storage at 20±2 °C. Fruits harvested with ½ and ¾ yellow skins and stored at 20±2 °C became marketable on the second day; those stored at 12±2 °C became suitable for consumption only after transferred to room temperature. Storage at 8±2 °C caused chilling injury and, consequently, an increase in electrolyte leakage. It was inferred that the ideal harvesting stage is when fruits are ½ yellow.

Index words: *Spondias purpurea* L., storage, chilling injury, maturity stage, senescence.