

## Alturas y superficies de impacto que afectan la calidad del fruto de aguacate 'Hass'

Herrera González J.A.<sup>1</sup>, Salazar García S.<sup>2</sup>, Lara Gómez M.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias, Campo Experimental Uruapan, Avenida Latinoamericana 1101, Col. Revolución, Uruapan, Michoacán. México, CP. 60150. <sup>2</sup> Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias, Campo Experimental Santiago Ixcuintla, Entronque Carr. Internacional México-Nogales Km 6, Santiago Ixcuintla, Nayarit. México, CP. 63300.

MÉXICO

Durante el empaqueo del aguacate 'Hass' se pueden afectar la calidad del fruto y dependen de la fuerza de la caída y las características de la superficie donde ocurre el impacto. Las superficies de metal absorben menos los impactos que las acolchadas, aunque también pueden ser de importancia los golpes que ocurren entre los frutos. En un estudio previo realizado en empacadoras de aguacate de Michoacán se detectaron impactos al fruto superiores a 20 kilogramos-fuerza (kgf). Se desconoce si estos golpes afectan la calidad del fruto. El objetivo de este estudio fue inducir daños por impactos al fruto de 'Hass' en varias superficies de contacto y alturas, similares a las que ocurren durante el empaqueo. En mayo 2013 se cosecharon frutos de 'Hass' cuajados durante la floración Marceña 2012 con 32-40% de materia seca de la pulpa. Las superficies de contacto y alturas de caída fueron: placa de metal (caída de 29, 39, 50 y 59 cm), placa de metal cubierta con dulona de 10 mm (caída de 27, 47, 67 y 87 cm), tubos de PVC (caída de 23, 41, 61 y 81 cm) y una superficie de frutos (caída de 20, 40, 60 y 80 cm). En cada superficie y altura seleccionada se dejaron caer libremente 20 frutos; posteriormente, fueron almacenados a temperatura ambiente ( $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ ) hasta madurez de consumo y se evaluó su calidad interna y externa, identificando los tratamientos que dañaron más del 10% de los frutos. Los daños al fruto dependieron de la superficie de contacto y la altura de caída. En la placa de metal la altura mínima de caída que causó daño fue 50 cm (equivalente a 27.1 kgf); en la placa de metal cubierta con dulona fue 47 cm (18.7 kgf); para los tubos de PVC fue 61 cm (18.9 kgf), y en la superficie de frutos fue 40 cm (16.5 kgf). Estos golpes provocaron oscurecimiento y pequeñas cavidades de aire en la pulpa, más no en la epidermis. Alturas más altas que las mencionadas dañaron entre 30 y 50% de frutos. Se reconoce el financiamiento de la APEAM, A.C.

