



## **EFFECTO DE FACTORES DE PREALMACENAJE SOBRE EL DESARROLLO DE ESCALDADO EN MANZANAS var. *Granny Smith*.**

**Paula Soledad González Ortega  
Ingeniero Agrónomo**

### **RESUMEN**

El escaldado es uno de los desórdenes fisiológicos más comunes en postcosecha de manzanas; su origen se ha asociado a la oxidación de alfa-farneseno (terpeno componente de la cera natural de estos frutos) en trienos conjugados (TC) que serían los causantes directos del daño. Con el fin de determinar el efecto de algunos factores de prealmacenaje y aportan nuevos antecedentes al estudio del escaldado, se diseñó un ensayo donde se evaluó: 1) el efecto de la posición en el dosel (exterior e interior), 2) lavado prealmacenaje y 3) aplicación de DPA sobre la incidencia y severidad del desorden, con los frutos de dos épocas de cosecha después de 3 y 5 meses de almacenaje en frío convencional (0°C, 92-95% HR) más un mes adicional de refrigeración y 10 días a temperatura ambiente. Se intentó además correlacionar la incidencia de escaldado con índices de madurez y/o con las concentraciones de alfa-farneseno y TC a cosecha y después de almacenaje. Para estos fines se utilizaron manzanas var. *Granny Smith*, provenientes de un huerto ubicado en la localidad de Longaví (Séptima región), que fueron cosechados en forma diferenciada del exterior e interior del dosel. A cosecha y después de almacenaje se caracterizó a los frutos en cuanto a firmeza de pulpa, sólidos solubles, color de semillas e índice de almidón. Adicionalmente usando espectrofotometría, se midieron concentraciones de alfa-farneseno y TC.

Se determinó que la posición del fruto no fue relevante en la incidencia del desorden. El lavado de ellos determinó mayor incidencia y severidad de escaldado

y la aplicación de DPA fue altamente efectiva en reducir la incidencia y severidad del desorden. Las correlaciones entre concentraciones de alfa-farneseno y TC e incidencia de escaldado fueron bajas y sólo fue posible asociarlas para frutos de primera época, con la firmeza de pulpa a cosecha.

## ABSTRACT

Scald is one most common postharvest physiological disorders of apples and its origin is associated with the oxidation of alpha-farnesene into hydroperoxide conjugated trienes (CTH). An assay was designed to evaluate the effects of fruit position in the canopy (exterior/interior), prestorage washing and Diphenilamine (DPA) applications on the incidence and severity of the disorder. Granny Smith apples were picked on 2 harvest dates and stored, after treatments, for 4 and 6 months in regular storage (0°C and 92-95% HR) plus 10 days at room temperature (20°C). At harvest and after storage fruits were evaluated for maturity (flesh firmness, soluble solids, seed color and starch index). In addition, alpha-farnesene and CTH concentrations were measured spectrophotometrically. The results showed that fruit position in the canopy was not relevant for the incidence of the disorder; while prestorage washing resulted in major scald incidence and severity. DPA applications was the most effective into reduce the scald incidence and severity. Low correlations were found between alpha-farnesene and/or CTH concentrations with scald incidence and it was only possible to associate the incidence of the disorder in fruit of the first harvest date, with the firmness at harvest.