

**EFFECTO DE UNA REAPLICACIÓN DE DPA SOBRE EL DESARROLLO DE
ESCALDADO Y EVOLUCIÓN DE COMPUESTOS INVOLUCRADOS EN
MANZANAS GRANNY SMITH.**

**MARIA PIA JIMENEZ MORALES
INGENIERO AGRONOMO**

Resumen

El escaldado superficial, también llamado escaldado de almacenaje, es un desorden fisiológico común que se desarrolla durante el almacenaje de las manzanas y puede originar graves pérdidas económicas. El escaldado se caracteriza por un pardeamiento sobre la piel (epidermis) del fruto que aparece después de tres meses de almacenaje, aproximadamente.

Granny Smith es particularmente susceptible a desarrollar escaldado y hoy en día, la difenilamina, un potente antioxidante, es usado en el control del desorden.

Durante la temporada 2003/2004, se realizó un estudio sobre los efectos de una reaplicación de DPA mediante el método de inmersión de frutos, para observar el desarrollo de escaldado y evolución de compuestos químicos involucrados en manzanas cv. Granny Smith. La fruta fue recolectada en el Huerto San Nicolás – Colbún, VII Región, en dos épocas de cosecha, una temprana el 11/03/04 y una tardía el 29/03/04. Los tratamientos evaluados fueron: Control (To), aplicación inicial de DPA a cosecha (Di) y reaplicación del producto a los dos (Di + 2m) y tres (Di + 3m) meses durante almacenaje.

La fruta de todos los tratamientos fue almacenada en Frío Convencional (FC, 0°C), por un periodo de seis meses. En forma mensual fueron evaluados los índices de madurez y los compuestos químicos relacionados: Capacidad Antioxidante (AO), α -farneseno (AF) y Trienos Conjugados (Tc). La incidencia de escaldado se determinó a salida de almacenaje (6 meses) y después de 6 meses + 10 días a temperatura ambiente.

La incidencia de escaldado superficial mostró un 99% de daño en To, seguido del tratamiento Di con 23%, el cual obtuvo los menores niveles de residuos de DPA. El tratamiento Di + 2m fue el más eficiente controlador de la fisiopatía con solo un 0.9% de fruta afectada, seguido por Di + 3m con un 3%. En relación a la época de cosecha, fruta recolectada tardíamente resultó con mayor cantidad de fruta sana.

Palabras claves: **Manzana, escaldado superficial, difenilamina (DPA), reaplicación, α -farneseno, trienos conjugados, antioxidantes, incidencia.**

Abstract

Superficial scald, also called storage scald, is a common physiological disorder that develops during storage of apple fruit and originates substantial economic loss. Scald is a disorder characterized by browning of the fruit skin that appears after three months of storage approximately.

“Granny Smith” apples are particularly prone to developing scald; nowadays, DPA a powerful antioxidant is used in the control of the disorder.

During the 2003/2004 season, a study was conducted to evaluate the effect of DPA reapplication by means of dipping fruits, to observe scald development and evolution of involved chemicals compounds.

The fruit was collected from Huerto San Nicolás – Colbún, VII, at two harvest times, early (11/03/04) and late (29/03/04) in the season. Evaluated treatments were Control (To), application of DPA at harvest (Di), and reapplication of the product at 2 (Di + 2m) and 3 (Di + 3m) months of storage.

The fruit of all treatments was stored under conventional refrigeration for a period of six months. At monthly intervals, indices of maturity and chemicals compounds were evaluated: Antioxidant Capacity (AO), Alpha-farnesene (AF) and Conjugated trienes (Tc). The scald incidence was determined at the end of storage (6 months) and after six months + 10 days to 20°C.

Incidence of superficial scald showed a 99% of damage in To, followed by Di with 23%, which resulted in the lowest residues of DPA. The treatment Di + 2m was the most efficient controller of scald with only 0.9% of affected fruit; followed by Di + 3m with 3%. In relation to the time of harvest, late collected fruit resulted in a greater amount of sound fruits.