

## **EFFECTO DE OSMORREGULADORES EN EL CONTROL DE ESCALDADO SUPERFICIAL EN MANZANAS CV. GRANNY SMITH.**

**MARÍA TERESA ROJAS ARAYA  
INGENIERO AGRÓNOMO**

### **RESUMEN**

Durante la temporada 2011/2012, se realizó un estudio para determinar el efecto de diferentes tratamientos aplicados tanto en precosecha como en postcosecha y almacenados en atmósfera controlada y otros en frío convencional, sobre la incidencia de daños epidermales en el cv. Granny Smith. Se evaluó la evolución de madurez, compuestos químicos relacionados con escaldado superficial e incidencia de desórdenes fisiológicos (escaldado superficial, "sunscald", machucón y corazón acuoso). La fruta fue recolectada en un huerto perteneciente a la Empresa Frutasol Chile S.A. Cuartel 71 parcela 7 en la localidad de Potrero Grande, provincia de Curicó, Región del Maule, cuidando la homogeneidad de la fruta. Los tratamientos evaluados fueron: T0: Testigo + frío convencional, T1: Prototipo A 4 y 2 semanas precosecha + frío convencional, T2: Prototipo A 4 y 2 semanas precosecha + inmersión + frío convencional, T3: Aminoetoxivinilglicina + frío convencional, T4: Glicina-Betaína + frío convencional, T5: Inmersión Prototipo A + frío convencional, T6: 1-MCP + frío convencional, T7: Prototipo A 4 y 2 semanas + inmersión + atmósfera controlada, donde el prototipo A es una mezcla de osmorreguladores (Sorbitol 0,5%, Glicina Betaína 0,5 g/L, Vitamina C 0,5%, Calcio 0,3%). Estos tratamientos fueron almacenados durante un período aproximado de 5 meses en los diferentes sistemas de almacenaje. En forma mensual se evaluaron los índices de madurez y los compuestos químicos relacionados con el escaldado superficial (concentración de antioxidante (AO),  $\alpha$ -farneseno (AF) y trienos conjugados (Tc)). La incidencia de daños epidermales se evaluaron todos los meses más 7 días a temperatura ambiente (20° C aproximadamente). La incidencia de escaldado superficial en fruta con 1-MCP fue nula. La mezcla de osmorreguladores no fue eficaz en el control de escaldado superficial.

Palabras claves: Escaldado superficial, concentración antioxidantes,  $\alpha$ - farneseno, trienos conjugados, manzana, osmorreguladores, incidencia.

## ABSTRACT

During the season 2011/2012, we conducted a study to determine the effect of different treatments applied in both preharvest and postharvest and stored in a controlled atmosphere and others on conventional cold, about of the incidence of epidermal damages in cv. Granny Smith. We evaluated the evolution of maturity, related chemicals with superficial scald, and incidence of physiological disorders (superficial scald, "sunscald", bruise and watercore). The fruit was harvested in an orchard belonging to the Company Frutasol Chile SA Barracks 71 piece of ground 7 on the locality of Potrero Grande, province of Curicó, Maule Region, caring the homogeneity of the fruit. The treatments were: T0: Control + conventional cold, T1: Prototype A 4 and 2 weeks of preharvest + conventional cold, T2: Prototype A 4 and 2 weeks of preharvest + immersion + conventional cold, T3: conventional cold + aminoethoxyvinylglycine, T4: Glycine - betaine + conventional cold, T5: Immersion prototype A + cold conventional, T6: 1-MCP + conventional cold, T7: prototype A 4 and 2 weeks + immersion + controlled atmosphere, where the prototype A is a mixture of osmo-regulators (Sorbitol 0,5%, Glycine Betaine 0,5 g/L, Vitamin C 0,5%, Calcium 0,3%). These treatments were stored for a period of approximately five months at different storage systems. On a monthly basis were assessed maturity indices and related chemicals superficial scald (concentration of antioxidant (AO),  $\alpha$ -farnesene (AF) and trienes (Tc)). The incidence of epidermal damage was evaluated every month plus 7 days at room temperature (20 °C). The incidence of superficial scald in fruit with 1-MCP was zero. The mix of Osmo-Regulators was not effective in controlling superficial scald.

Keywords: Superficial scald, antioxidant concentration,  $\alpha$ -farnesene, conjugated trienes, apple, osmo-regulators, incidence.