

**EFFECTO DE LA ÉPOCA DE COSECHA, SISTEMA DE ALMACENAJE Y 1- MCP
SOBRE LA EVOLUCIÓN DE MADUREZ Y PRESENCIA DE ALTERACIONES EN
MANZANAS cv PINK LADY®**

**MARÍA CAROLINA HERRERA SALVATIERRA
INGENIERO AGRÓNOMO**

RESUMEN

Dado que existe un escaso conocimiento local acerca del comportamiento en postcosecha del cultivar Pink Lady®, se diseñó un ensayo para evaluar el efecto de diferentes condiciones de almacenaje en la conservación de la fruta. Para ello se utilizó fruta de cosecha temprana (E1) y de cosecha comercial (E2), la cual fue dividida en tres grupos homogéneos, siendo almacenada bajo tres condiciones: Frío Convencional con aplicación de 1-MCP (FC+1-MCP); atmósfera controlada 1 (AC1) con 1,5 – 2,0% O₂ y 0,5 – 0,8% CO₂; y atmósfera controlada 2 (AC2) con 2,0 – 2,5% O₂ y 1,5 – 2,0% CO₂. La fruta se conservó durante seis meses a 0°C, con un 90 a 95% de humedad relativa (HR). A cosecha y después de cada mes de almacenaje se evaluó color de fondo, firmeza de pulpa, concentración de sólidos solubles, test de almidón, acidez titulable y concentración interna de etileno. Además, en forma mensual se evaluó la pérdida de peso y una vez finalizados los seis meses de almacenaje más 7 días a temperatura ambiente, se evaluó la aparición de alteraciones fisiológicas y patológicas.

Durante el ensayo, no existieron diferencias importantes entre E1 y E2 en cuanto al avance de madurez, así como tampoco entre AC1 y AC2. La condición de almacenaje con mejores resultados fue FC+1-MCP, ya que logró mantener una mayor firmeza y bajos niveles de etileno interno durante la conservación. Sin embargo, bajo esta condición se obtuvo la mayor deshidratación de la fruta.

La incidencia de escaldado superficial fue significativamente mayor en E1, mientras que FC+1-MCP logró mantener la más baja incidencia de este daño. La fruta presentó una alta susceptibilidad a pardeamiento interno en todos los sistemas de almacenaje implementados. También se observó la presencia de otras alteraciones de menor importancia, tales como pardeamiento pedicelar, machucón, partidura pedicelar y cerosidad.

Dentro de las alteraciones patológicas desarrolladas en el ensayo, “ojo de buey” (*Neofabraea alba* (*Pezicula*)) y “pudrición amarga” (*Colletotrichum gleosporioides*), presentaron la mayor incidencia. FC+1-MCP logró conservar la mayor cantidad de fruta libre de pudrición.

ABSTRACT

Since there is a scarce knowledge about postharvest behavior of Pink Lady™ apples, a research was designed to evaluate the effect of different storage conditions. Fruit was harvested early (E1) and at commercial stage (E2), and divided into three homogeneous groups, which were stored under three conditions: conventional air with application of 1-MCP (FC+1-MCP); controlled atmosphere 1 (AC1) with 1,5 – 2,0% O₂ and 0,5 – 0,8% CO₂; and controlled atmosphere 2 (AC2) with 2,0 – 2,5% O₂ and 1,5 – 2,0% CO₂. The fruit was stored for six months at 0°C, with 90 to 95% relative humidity (HR). At harvest and after each month of storage the fruit was evaluated for: background colour, flesh firmness, soluble solids concentration, starch content, acidity and internal ethylene concentration. Additionally, weight loss was measured monthly, and after six months plus 7 days at room temperature, incidence of pathological and physiological disorders was evaluated.

There were no significant differences in ripeness between E1 and E2, as well as between AC1 and AC2. The best storage condition was FC+1-MCP, since fruit ended with the highest firmness and the lowest internal ethylene. Nevertheless, this condition also resulted in the greatest weight loss of the fruit.

The incidence of superficial scald was significantly higher in E1, while fruit with FC+1-MCP maintained the lowest incidence of this damage. The fruit showed a high susceptibility to internal browning in all the storage systems under study. Additionally other disorders were developed, although in a lower level: pedicel browning, bruising, pedicel cracking and greasiness of the skin.

Regarding pathological injuries, the highest incidence was developed by: “bull’s eye” (*Neofabraea alba* (*Pezizula*)) and “bitter rot” (*Colletotrichum gleosporioides*). FC+1-MCP resulted in the greatest amount of sound fruit.