



## **EVOLUCIÓN DE MADUREZ EN PRE Y POSTCOSECHA DE MANZANAS PINK**

**LADY**

**CAROLINA ALEJANDRA BRAVO OSSES**

**INGENIERO AGRÓNOMO**

### **RESUMEN**

Debido al poco conocimiento del cultivar Pink Lady en Chile, se llevó a cabo un ensayo con el fin de estudiar su comportamiento en postcosecha. Para esto, se cosechó fruta en cinco estados de madurez ( $E_1 = 202$ ,  $E_2 = 209$ ,  $E_3 = 216$ ,  $E_4 = 223$  y  $E_5 = 230$  días después de plena flor, DDPF), desde dos huertos comerciales (Agrícola El Porvenir y Agropecuaria Wapri), ubicados en la 7<sup>a</sup> Región, Chile. Dicha fruta fue almacenada por seis meses a  $0^\circ\text{C}$  y 90-95% HR), siendo evaluada en cuanto a firmeza, color de fondo, sólidos solubles, acidez titulable, contenido de almidón y concentración interna de etileno (CIE), a cosecha y después de cada mes de almacenaje. Además, se realizó un seguimiento mensual de la pérdida de peso, para cada estado de madurez. Adicionalmente, se evaluó la incidencia de alteraciones fisiológicas y pudriciones al cuarto y sexto mes de almacenaje más 7 días a temperatura ambiente. Firmeza, color de fondo, degradación de almidón y CIE obtuvieron las más altas correlaciones con DDPF. Fruta de  $E_1$ , proveniente de Agropecuaria Wapri y aquella de  $E_1$  y  $E_2$  de Agrícola El Porvenir, presentó mayor firmeza que las restantes durante el almacenaje. Sólo en Agropecuaria Wapri hubo diferencias en color de fondo, donde  $E_1$ ,  $E_2$  y  $E_3$  resultaron en mayor coloración verde respecto de  $E_4$  y  $E_5$ . En ambos huertos, fruta de cosechas tempranas mostró niveles de sólidos solubles y acidez superiores a los obtenidos en cosechas tardías. A partir de la segunda y tercera cosecha, fruta de Agropecuaria Wapri y Agrícola El Porvenir, respectivamente, presentaron alta CIE, lo cual limitó el potencial de almacenaje. La pérdida de peso para fruta de

ambos huertos fue menor a 4%. En ambos huertos y fechas de cosecha se observó desarrollo de escaldado superficial, pardeamiento pedicelar, cerosidad, pardeamiento interno y machucón. La susceptibilidad a estos daños fue alta, especialmente para pardeamiento interno (>50% de incidencia). Dentro de las alteraciones patológicas encontradas, las pudriciones asociadas a lenticelas, fueron las que presentaron mayor incidencia, siendo Agrícola El Porvenir el huerto más afectado (>17% de incidencia).

**Palabras claves: Etileno, Pardeamiento interno, Escaldado, pudriciones.**

## ABSTRACT

Due to the lack of knowledge on cv. Pink Lady in Chile a study on its post-harvest behavior was carried out. Fruit was harvested at five maturity stages ( $E_1=202$ ,  $E_2=209$ ,  $E_3=216$ ,  $E_4=223$  and  $E_5=230$  days after full bloom, DAFB) from two commercial orchards (Agrícola El Porvenir y Agropecuaria Wapri), both located in the 7<sup>th</sup> Region of Chile. Fruit was stored for six months at 0° C and 90-95% RH and evaluated for firmness, background color, soluble solids, titratable acidity, starch content and internal ethylene concentration (IEC), both, at harvest time and after each month of storage. Additionally, weight loss was measured monthly, for each maturity stage. Additionally the incidence of physiological disorders and rottenness were evaluated after 4 and 6 months of storage plus, seven days at room temperature. Firmness, background color, starch content and IEC showed the highest correlation with DAFB. Fruit from Agropecuaria Wapri and  $E_1$  and  $E_2$  from Agrícola El Porvenir showed higher firmness than the other samples during storage. Only in Agropecuaria Wapri there were differences in background color, where  $E_1$ ,  $E_2$  and  $E_3$  resulted in a higher green coloration compared to  $E_4$  and  $E_5$ . In both orchards, fruit from early harvests showed levels of soluble solids and acidity higher than those harvested later. Fruit from  $E_2$  and  $E_3$  henceforth, for Agropecuaria Wapri and Agrícola El Porvenir, respectively, exhibited a high IEC, which limited its storage potential. The weight loss on fruit from both orchards was lower than 4%. Both orchards and harvest dates, scald, stem-end browning, wax development, internal browning and bruises were observed. The susceptibility to these injuries was high, especially for internal browning (>50% of incidence). Among the pathological diseases found, rottenness associated with lenticels showed the highest incidence, being Agrícola El Porvenir the most affected orchard (>17% incidence).