



EVOLUCION DE MADUREZ Y COMPORTAMIENTO EN POSTCOSECHA DE VARIETADES DE MANZANO DE RECIENTE INTRODUCCION EN CHILE.

**Denise Alejandra Mundigo Powditch
Ingeniero Agrónomo**

RESUMEN

Con el fin de estudiar la evolución de madurez y comportamiento en postcosecha de R. Gala, Scarlett, Braeburn y Fuji se realizaron tres cosechas semanalmente, para fruta proveniente de árboles sobre patrón franco y MM106. La fruta fue almacenada a 0°C y 90-95%HR, y evaluada a cosecha, y después de 4 y 6 meses, más diez días a temperatura ambiente. Se evaluó: madurez (firmeza, SS, almidón, %cubrimiento y color de fondo, pulpa y semilla), desórdenes fisiológicos, pérdida de peso y evaluación sensorial. Para R. Gala los índices que mejor indicarían cuándo cosechar son color de fondo y almidón. Fruta cosechada entre 121 y 136 días después de plena flor (DDPF) presentó una caída importante en firmeza y aumento de azúcares en almacenaje; sin embargo no hubo gran incidencia de desórdenes fisiológicos. La alta deshidratación y pérdida de calidad organoléptica reflejan su condición de corta vida en almacenaje. Para Scarlett, firmeza y almidón debieran utilizarse como índices de cosecha, ya que alcanza color cuando aún la fruta está inmadura. Fruta cosechada entre 132 y 147 DDPF manifestó alta incidencia de escaldado, bitter pit, plara, corazón mohoso, y pardeamiento interno. Además, se presentó una fuerte disminución de la firmeza durante el almacenaje, junto con las mayores pérdidas de peso, sobre todo en MM106. La evaluación sensorial mostró la deficiente calidad de la fruta, haciéndose más evidente hacia el fin del almacenaje. El índice de almidón se presentó como buen indicador de cosecha en Braeburn, destacándose la alta firmeza, SS y almidón a cosecha (174 a 190 DDPF). Hubo una gran caída de

firmeza en almacenaje, y alta incidencia de escaldado y bitter pit, y en menor grado lenticelosis y pardeamiento interno. Braeburn mostró la menor deshidratación y no se destacó por poseer grandes características organolépticas. Finalmente, en Fuji (cosechada entre 175 y 196 DDPF); el color de fondo y almidón serían los indicadores del momento de cosecha, ya que firmeza y SS siempre presentaron altos valores. Se manifestó escaldado, lenticelosis, corazón acuoso y pardeamiento, éste último más asociado a un almacenaje prolongado en FC. Además, hubo una alta deshidratación, siendo fruta más inmadura la que presentó los mayores valores. Esta variedad tuvo una buena evaluación sensorial, demostrando así su gran potencial de almacenaje.

ABSTRACT

Fruits of Royal Gala, Scarlett, Braeburn and Fuji cvs. produced on seedling or MM106 roostock were harvested at three different dates, in order to study maturity changes and storage behaviour. The fruit was stored at 0°C and 90-95% relative humidity, during four and six months, plus an additional period of ten days at room temperature (18°C), to evaluate maturity (firmness, soluble solids, starch index, as well as flesh, pulp, and seed colour), physiological disorders, weight loss and organoleptic characteristics. For **R. Gala**, the best harvest indicators were background colour and starch index. Fruit harvested from 121 to 136 days after full bloom (DAFB) showed an important decrease in firmness and increase in sugar in storage. However, there was not a great incidence of physiological disorders. High weight loss and poor organoleptic quality resulted in a short storage life. For **Scarlett**, both firmness and starch hydrolysis should be considered as harvest indexes, since this cv. reaches full red colour when the fruit is still unripe. Fruit harvested from 132 to 147 DAFB showed high incidence of scald, bitter pit, moldy core and internal breakdown. Additionally there was a high decrease in firmness during storage, and a big amount of weight loss, specially for fruit grown on MM106. Sensory evaluation showed poor fruit quality, mainly at longer storage periods. The starch index was an accurate indicator for **Braeburn** and all harvest dates (174 to 190 DAFB) showed adequate firmness, soluble solids and starch. However, there was a great firmness decrease in storage, along with high scald and bitter pit incidence; internal breakdown was not as high as expected. Braeburn developed the lowest weight loss of all cvs., but organoleptic characteristics were not remarkable. Finally, for **Fuji** (harvested from 175 to 196 DAFB) background colour and starch index could be acceptable indicators of harvest time, since firmness and soluble solids stayed high during the preharvest period. Scald, chemical injury, water core and internal breakdown were present, but they were more related to long storage (six months). There was high weight loss, specially in more immature fruit. Overall, this cv. had good sensory evaluation, showing a high storage potential.