



DESARROLLO DE LENTICELOSIS EN MANZANAS CV. ROYAL GALA

**Ma CAROLINA DEL ROSARIO ACEVEDO LARA
INGENIERO AGRONOMO**

Resumen

Este ensayo se llevó a cabo sobre manzanas cv. Royal Gala durante dos temporadas, con el objetivo de estudiar el desarrollo de lenticelosis. En la primera temporada (2002/03), se realizó un muestreo de la fruta, de un huerto ubicado en la comuna de San Clemente VII Región, diferenciándola en 4 condiciones: Superior-Color, Superior-Verde, Inferior-Color, Inferior-Verde, para confeccionar curvas de evolución tanto para los índices de madurez; así como de las lenticelas de la fruta ante una tinción al vacío con Azul de Toluidina (200ppm). Se midió intensidad de tinción y N° de lenticelas teñidas/cm². Se realizaron dos cosechas, manteniendo en cada una de estas la diferencia de ubicación de la fruta en el árbol (superior e inferior). Después de 4 meses de almacenaje a 0°C, la fruta fue sometida a un proceso de selección y embalaje comercial, para evaluar el efecto de éste sobre la incidencia y severidad de Lenticelosis. Para la segunda temporada (2003/04) se almacenó fruta proveniente de la empresa exportadora Dole Chile S.A , reuniéndose un total de cinco diferentes productores, con dos fechas de cosechas. Habiendo transcurrido 2 meses de almacenaje a 0°C, la fruta fue trasladada a la unidad de almacenaje del Centro de Pomáceas, de la U. de Talca, realizándose una evaluación inicial de madurez y Tinción al vacío. La fruta se mantuvo en promedio 4 meses en FC a partir de su cosecha. Al cabo de este periodo, también se le sometió a un proceso de selección y embalaje comercial para evaluar incidencia y severidad de lenticelosis. Los resultados del primer ensayo indicaron que sólo la fruta con color de cubrimiento, mostró una mayor intensidad de tinción en comparación a la fruta sin color de cubrimiento; el factor ubicación en el árbol, no tuvo efecto sobre los parámetros medidos, sin embargo, no hubo desarrollo de lenticelosis. Por otra parte, hubo un cierto

grado de asociación entre la técnica de tinción y los índices de madurez Color de Fondo, Firmeza y Almidón, por lo que en un futuro podrían complementar un método de predicción de lenticelosis. Para el segundo ensayo se observó que en la medida que la fruta es sometida a un proceso de selección y embalaje la manifestación de lenticelosis se hizo evidente, por el uso de detergente y altas T° durante el proceso. Las diferencias en lenticelosis entre ambas temporadas, se explicaría en parte por la presencia de altas T° mínimas (>10°C) durante el periodo de elongación celular de la fruta.

Abstract

This assay was carried out on Royal Gala apples during two seasons, with the objective of studying the development of lenticel breakdown after storage. During the first season (2002/03), fruit was sampled from an orchard located in San Clemente (7th. Region), segregating fruit into 4 positions in the tree: Upper-Colour, Upper-Green, Bottom-Colour, Bottom-Green. Evolution curves were made for maturity indices, as well as for lenticel marking of the fruit under a vacuum infiltration with Toluidine Blue (200ppm). Both intensity of the marking and number of dyed lenticels/cm² were recorded. Fruit of two harvest dates was collected maintaining the difference of location in the tree (upper and lower). After 4 months of regular storage (0°C) the fruit was subjected to a commercial packing process, in order to evaluate its effect on the incidence and severity of lenticel breakdown.

For the second season (2003/04) fruit from five different growers was obtained from a commercial

exporting company (Dole Chile S.A). For each grower, there were two harvest dates. After 2 months of storage at 0°C, the fruit was transferred to the storing facilities of Centro de Pomáceas, at the University of Talca, where an initial evaluation of maturity and vacuum lenticel marking was done. The fruit stayed on average 4 months in refrigerated storage, and after this period, it was subjected to the same packing commercial process. The results of the first season indicated that only the fruit with red colour, showed a greater intensity of dye uptake in comparison to green; the location of the fruit in the tree, did not have effect on the measured parameters; nevertheless, there was no development of lenticel breakdown. On the other hand, there was a certain degree of association between the dying technique and maturity indices such as ground colour, firmness and starch index; these could complement a predicting model. For the second season lenticel breakdown was developed when the fruit was under the packing line process, due to the use of high temperatures and detergent. Differences in lenticel breakdown among the two seasons could be explained by the presence of high minimum temperatures (> 10°C) during the period of cell elongation of the fruit.