



## **FACTORES QUE AFECTAN EL DESARROLLO DE PARTIDURA PEDUNCULAR EN ALMACENAJE DE MANZANAS CV. ROYAL GALA**

**GUERNICA PAOLA VERGARA VERGARA  
INGENIERO AGRONOMO**

### RESUMEN

La partidura peduncular es un desorden fisiológico reciente que se relacionaría con la madurez avanzada del fruto. Con el fin de evaluar la aparición de éste daño en postcosecha, se llevó a cabo una investigación en manzanas cv. Royal Gala durante el periodo 2002/2003. Para ello se siguió la evolución de madurez en precosecha durante 8 semanas a partir de 105 DDPF; en cada muestreo se evaluaron manzanas coloreadas y completamente verdes. Las muestras fueron analizadas en base a la medición de índices de madurez convencionales: firmeza de pulpa, color de fondo, sólidos solubles y almidón. Además, se midió la concentración interna de etileno en dos zonas distintas de la manzana (hombros y ecuatorial) y se indujo en forma artificial el daño, utilizando un bisturí. La apertura causada por la incisión fue medida 24 hrs más tarde, sacando una relación hombros/ecuador. El resultado de esta medición siempre dio positivo, mostrando así, que la apertura en la zona cercana al pedúnculo es mayor que en la zona ecuatorial. Para este estudio se eligieron dos fechas de cosecha; una al comienzo de la cosecha comercial (135 DDPF) y la otra al término de ésta (194 DDPF) donde se le realizaron dos aplicaciones distintas de Retain® (retardador de madurez), una en la zona de los hombros de la manzana y otra en el fruto completo, además, se dejó fruta sin tratamiento como control. Esta fruta fue medida durante cuatro meses de almacenaje en frío convencional. Las mediciones efectuadas fueron las mismas que en precosecha; y los resultados mostraron que las diferencias significativas se dieron principalmente por la época de cosecha para la mayoría de las variables y no por los tratamientos. Al medir el porcentaje de incidencia del daño, al cabo de los 4 meses de almacenaje, los frutos de la época 2 mostraron mayor partidura peduncular debido a su mayor estado de madurez. Un grupo de frutos sin daño fue sometido a procesamiento, después de 4 meses en almacenaje donde se pudo constatar que la fruta procesada tuvo mayor porcentaje de apertura (20,34%) que la no procesada (12,91%). Además, nuevamente se evidenció el efecto de la época, con mayor daño en la fruta de E2.

## ABSTRACT

The stem-end splitting (SES) is a recent physiological disorder which is related with the advanced ripening of the fruit. With the purpose of evaluate the appearance of this damage after crop, an investigation in Royal Gala was conducted during 2002/2003 period. In order to achieve this, the evolution of maturity before crop was followed during 8 weeks starting from 105 DAFB; for each sampling, colored and non-colored apples were evaluated. The samples were analyzed based on conventional maturity indexes measure: flesh firmness, background color, soluble solids and starch. Additionally, the ethylene intern concentration was measured in two different zones of the apple (shoulders and equatorial) and using an scalpel, the damage was induced in a artificial way.

The gap caused by incision was measured 24 hours later grabbing a shoulders/equator rate. The result of this measure was positive, thus the gap in the near zone to the peduncle was higher than the equatorial one.

In this study two crop dates were chosen, one at the beginning of the commercial crop (135 DAFB) and the other at the end (194 DAFB) where two different applications of Retain® (maturity delayer) were made, one in the shoulders zone and the other for the entire fruit, also, fruits without treatment were left as control. This fruits were measured during 4 month at conventional cool storage. The measures effectuated were the same as before crop; and the results show that significant differences, for almost all variables, were due to the crop season and not for the treatments. When percentage of incidence to the damage was measured, after 4 months of storage, season 2 fruits show higher SES due to their major maturity state. A group of fruits without damage was subjected to processing, after 4 months in storage, it was verified that processed fruits obtained a higher percentage of gap (20.34%) than the unprocessed ones (12.91%). Besides, it was proved the season effect, the fruits in season 2 show higher damage.