

Harinosidad en duraznos: Diferencias entre cultivares y en el proteoma de un mismo cultivar

Monti L. (1), Gabilondo J.(2), Bustamante C.(1), Lara M.(1), Drincovich M.(1), Budde C.(2).

(1) Centro de Estudios Fotosintéticos y Bioquímicos (CEFOBI)

(2) Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) EEA San Pedro

Dirección de email: budde.claudio@inta.gob.ar

Resumen

La oferta de durazno en el mercado está restringida a un período muy corto del año, de octubre a marzo. La presencia en el mercado de cada cultivar, varía de 21 a 35 días. Este período se debe a la amplitud de la fecha de cosecha, 1 a 2 semanas y no más de 3 semanas de almacenaje refrigerado. La principal causa de esa corta vida poscosecha es la manifestación de un desorden fisiológico, asociado a la conservación refrigerada, denominado "harinosidad" cuyo síntoma más característico es la disminución de jugosidad. Durante la temporada 2015/2016 evaluó la frecuencia de aparición de síntomas de harinosidad en los cultivares (cvs) *Rich Lady*, *Ginart*, *Forastero*, *Flavorcrest*, *Gold Prince*, *Aniversario INTA*, *Opedepe*, *Flamer Crest*, *Red Globe*, *Spring Lady*, *Don Carlos INTA*, *Rojo 2* (de dos lotes diferentes) y *Elegant Lady*. Se plantearon dos objetivos: 1) conocer la aptitud de los cvs para ser utilizados en programas de mejora genética de la EEA INTA San Pedro y 2) identificar mediante MALDI-TOF/TOF diferencias en el proteoma de frutos harinosos y no harinosos, provenientes de un mismo cultivar, temporada y tratamiento. Los frutos de los 13 cvs se colocaron en cámaras a 0°C durante 21 días y luego de 3 o 4 días a 20°C, cuando alcanzaron la madurez organoléptica, se evaluó el contenido aparente de jugo mediante una escala visual de 0 a 5 (0=Sano y 5 Máxima Harinosidad). Los cultivares *Don Carlos INTA*, *Aniversario INTA* y *Flavorcrest* también se evaluaron luego de 28 días a 0°C y 3 o 4 días a 20°C. Se determinó la media, la moda y los porcentajes de frutos en los diferentes grados de harinosidad en la escala visual. Se encontraron diferencias en la sensibilidad al daño por frío entre cultivares, siendo tolerantes *Rich Lady*, *Forastero*, *Flavorcrest* y *Ginart*. Destacándose el cv *Flavorcrest* que alcanzó los 28 días con baja harinosidad. Hasta el momento solo se analizó el proteoma del cultivar *Spring Lady*. En este cultivar, luego de 21 días a 0°C, se detectaron pocos frutos no harinosos y se identificaron un total de 213 proteínas diferencialmente expresadas entre frutos harinosos y no harinosos. Se encontraron importantes diferencias en los metabolismos proteicos, lipídicos y de pared celular. Además se destaca una marcada aparición de enzimas relacionadas a metabolismos secundarios, como la chalcona-flavona isomerasa y la caroteno desaturasa involucradas en la síntesis de flavonoides y carotenos, respectivamente. En contraste se encontró una notoria desaparición de enzimas encargadas del control del estado redox en los frutos harinosos, como la superóxido dismutasa y una glutatión peroxidasa. Esto podría ser el resultado de una respuesta al estrés por frío generado por el tratamiento o una consecuencia del daño ocasionado.

Palabras claves: jugo aparente, escala visual.