

Diferencias fisicoquímicas y organolépticas de dos variedades de melocotón de la denominación de origen Calanda

A. Montegudo¹, C. Font i Forcada², A. Fernandez i Marti², J.M. Alonso¹, M.J. Rubio-Cabetas¹

¹Centro de Investigación y Tecnología Agroalimentaria de Aragón (CITA), Unidad de Hortofruticultura, Av. Montañana 930, 50059 Zaragoza
²Genome Center - University of California, Davis, 451 Health Sciences Dr, 95616 Davis, USA.

Introducción

Los problemas de calidad de la fruta, junto con la pérdida de competitividad a nivel internacional, han potenciado el desarrollo de programas de mejora y selección para la búsqueda de variedades con mayor calidad de fruto.

Las variedades de la DO "Melocotón de Calanda" se caracterizan por ser de madurez tardía y una elevada calidad. La vida útil de los frutos a temperatura ambiente es de 3 a 5 días y a 5°C son altamente susceptibles a daños por frío. Considerando la posibilidad de extender su vida útil y reducir los daños por frío, se han evaluado las características fisicoquímicas y organolépticas del fruto en dos variedades con diferente fecha de recolección.

Resultados

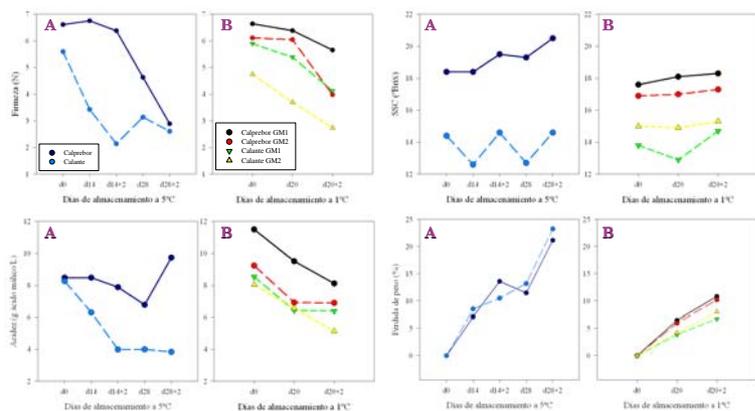


Fig. 2. Media de los parámetros firmeza, SSC, acidez y pérdida de peso en los tratamientos de daños por frío (A) y vida útil (B).

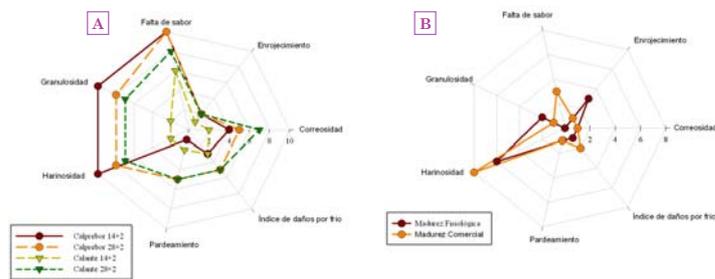


Fig. 3. Análisis organoléptico tras los tratamientos a 5°C para las variedades (A) y a 1°C para 'Calante' cosechada a dos grados de madurez (B).

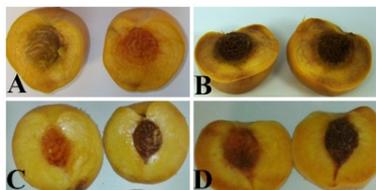


Fig. 4. Análisis organoléptico tras los tratamientos a 5°C tras 14 días (A) y tras 28 días (B); y a 1°C tras 20 días de frutos cosechados a madurez fisiológica (C) y comercial (D).

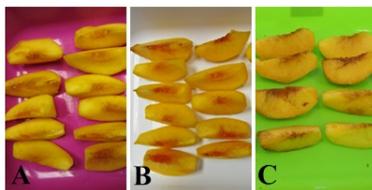


Fig. 5. Frutos 'Calante' cortados tras 4 (A), 8 (B) y 12 días (C) a 5°C.

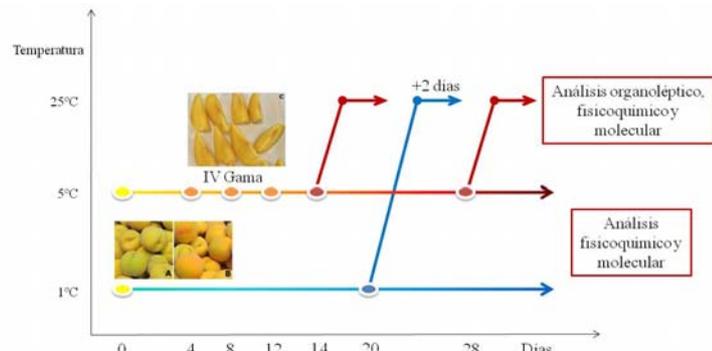


Fig. 1. Diagrama de los tratamientos a las variedades 'Calprebor' y 'Calante'.

Materiales y Métodos

Se estudió la evolución de la calidad del fruto en dos variedades de melocotonero (*Prunus persica* (L.) Batsch) comercializadas como "Melocotón de Calanda": 'Calprebor', la primera en madurar, sobre la última decena de agosto, y 'Calante', la última en madurar, a mediados de octubre. Los frutos se sometieron a dos condiciones de conservación en frío (Fig. 1), a 5°C, temperatura de la mayoría de los frigoríficos y de mayor incidencia de daños por frío en melocotón, y a 1°C, temperatura óptima para una mayor vida útil de los frutos. A 1°C se evaluaron frutos en dos grados de maduración, madurez fisiológica (GM1) y madurez comercial (GM2). Los tratamientos se llevaron a cabo en la cosecha de 2013. Se determinaron los parámetros fisicoquímicos de calidad del fruto, pérdida de peso, firmeza, color de la pulpa, el contenido en sólidos solubles (SSC) y acidez del zumo, el análisis organoléptico tras el almacenamiento a temperatura ambiente y los índices de daños por frío como pardeamiento, enrojecimiento, harinosidad, pérdida de sabor y corrosividad. Para los estudios de cuarta gama, los frutos de la variedad 'Calante' se almacenaron a 5°C y se determinaron peso y color de frutos entero y seccionado en gajos de 3 cm.

Discusión

Los parámetros de calidad del fruto evaluados variaron significativamente dependiendo de los tratamientos aplicados (a 1 y 5 °C) así como entre las variedades estudiadas, la mas temprana de maduración del "Melocotón de Calanda" ('Calprebor') frente a la mas tardía ('Calante').

'Calprebor' mantuvo mayor acidez, firmeza y contenido en sólidos solubles que 'Calante' tanto en el tratamiento de daños por frío a 5°C (Fig. 2A), como en el ensayo de vida útil, 20 días a 1°C (Fig. 2B), haciendo evidente la importancia del genotipo para estos caracteres (Lurie y Crisosto, 2005). La pérdida de peso fue similar en ambas variedades, reduciéndose en un 23% tras 28 días a 5°C y un 10% tras 20 días a 1°C (Fig. 2A y B, respectivamente).

La variedad 'Calante' experimentó menor severidad de daños a nivel organoléptico durante los primeros 14 días de la determinación de daños por frío a 5 °C (Fig. 3A), aunque estos síntomas se dieron con una intensidad equivalente en ambas variedades tras 28 días y dos días a temperatura ambiente (Fig. 3A). Entre los dos grados de madurez hubo diferencias en los parámetros organolépticos (Fig. 3B) color y peso (Fig. 4C y D). 'Calante' cosechado a madurez comercial experimentó mayor pardeamiento y falta de sabor, y menor granulosidad que el fruto cosechado en su madurez fisiológica tras los 20 días de almacenamiento a 1°C y 2 días a temperatura ambiente (Fig. 3B).

Hubo diferencias evidentes en características para IV Gama entre días de tratamiento y modo de conservación (no pelado y entero, y pelado y seccionado) en peso, suponiendo una pérdida máxima de 8% en peso en fruto entero y de 26,5% en cortado tras 12 días a 5°C, sugiriendo que éste debe protegerse de la desecación (Crisosto y Valero, 2008). El color de fruto cambió durante el mismo periodo (Fig. 5), consecuencia de la maduración (Montero-Prado et al., 2011).

AGRADECIMIENTOS

Este trabajo ha sido financiado por el proyecto FITE 2013 del Instituto Aragonés de Fomento (IAF) y el Gobierno de Aragón (grupo A12). Se agradece la beca BIR (Universitat de Lleida) concedida a A. Montegudo.

BIBLIOGRAFÍA

- Crisosto, C.H., Valero, D., 2008. Harvesting and Postharvest Handling of Peaches for the Fresh Market, p. 575–596. in: Layne, D.R., Bassi, D. (Eds.), The Peach: Botany, Production and Uses. CAB International, London.
 Lurie, S., Crisosto, C.H., 2005. Chilling injury in peach and nectarine. *Postharvest Biol. Technol.* 37, 195–208.
 Montero-Prado, P., Rodríguez-Lafuente, A., Nerin, C., 2011. Active label-based packaging to extend the shelf-life of "Calanda" peach fruit: Changes in fruit quality and enzymatic activity. *Postharvest Biol. Technol.* 60, 211–219.