

## RESUMEN

La citricultura se enfrenta a escenarios ambientales cambiantes que provocan diferentes estreses bióticos y abióticos que pueden dificultar la producción o afectar a la calidad de la fruta. El patrón sobre el cual se injerta una variedad específica es una importante herramienta para mejorar su adaptabilidad a cada área de cultivo.

En la presente Tesis se realiza el estudio del efecto del patrón sobre la calidad físico-química y nutricional de la fruta en variedades de gran interés comercial en la actualidad, mandarinas 'Clemenules' y 'Tango' y naranjas sanguinas 'Tarocco Rosso' y 'Moro'.

En 'Clemenules' se llevó a cabo la evaluación de la calidad de la fruta de árboles injertados sobre ocho patrones en tres momentos de cosecha durante dos campañas. Los patrones Forner-Alcaide 13 y C-35 destacaron por adelantar el cambio de color, lo que es de gran interés comercial. Por otra parte, Forner-Alcaide V17 destacó por mantener niveles óptimos de acidez hasta el final de la campaña y presentar el mayor contenido en vitamina C, flavonoides, glucosa y fructosa. Carrizo Citrange también indujo altas concentraciones de sacarosa y vitamina C.

'Tango' es una mandarina de reciente introducción en el área mediterránea de gran interés por su periodo de recolección tardío. En esta Tesis se abordó el estudio de los cambios en la calidad físico-química, nutricional y sensorial de la mandarina 'Tango' injertada sobre dos patrones (Carrizo Citrange y Forner-Alcaide 5) en las dos áreas principales de producción de Andalucía. Los resultados revelaron que la calidad de la fruta se vio influenciada por la localización de las parcelas, lo que se relacionó con la composición de la textura del suelo. En ambas localizaciones, Forner-Alcaide 5 indujo mayor contenido en acidez, sólidos solubles totales, sacarosa, vitamina C y ácido cítrico en la fruta. Las determinaciones físico-químicas, junto con la evaluación sensorial permitieron establecer el momento óptimo de recolección dependiendo de las diferentes condiciones estudiadas.

También se ha incluido un estudio del comportamiento postcosecha de esta variedad, ya que no existían datos en nuestras condiciones de cultivo. La mandarina 'Tango' presentó síntomas externos de daños por frío a partir de los 20 días almacenada a 1°C y 5°C. Se realizó un estudio micro-estructural para caracterizar la alteración. Los frutos del patrón Forner-Alcaide 5 presentaron una menor incidencia de los daños por frío. El almacenamiento a 9°C no comprometió la calidad externa o interna.

Dentro del grupo de naranjas, en los últimos años existe una creciente demanda por las naranjas sanguinas para su consumo en fresco. Para evaluar el efecto del patrón se tomaron las variedades 'Moro' y 'Tarocco Rosso' injertadas sobre ocho patrones. La calidad interna se vio afectada por el momento de cosecha, siendo más evidente en 'Moro'. En ambas variedades el patrón afectó a los parámetros de calidad durante la maduración. En 'Moro', se observó una reducción en el color del zumo debido a la degradación de los antocianos, siendo los patrones C-35, Macrophylla y Volkameriana los que mostraron un mayor descenso. Esta degradación se relacionó con los cambios de la temperatura durante el periodo de recolección. En 'Tarocco Rosso' no se evidenció ninguna degradación, lo que sugiere que esta variedad es menos sensible a los cambios de temperatura. En esta variedad Forner-Alcaide 5 y Forner-Alcaide 13 produjeron fruta con mayor contenido en antocianos y azúcares.

Además se llevó a cabo el estudio de la aptitud a la frigoconservación de las variedades de sanguinas 'Tarocco Rosso' y 'Sanguinelli'. Mientras que la calidad interna no se vio afectada por el almacenamiento (1°C, 5°C y 9°C) durante 45 días, la fruta presentó síntomas de daños por frío a 1°C. 'Sanguinelli' presentó mayor incidencia que 'Tarocco Rosso'. Estas sanguinas se pueden almacenar entre 5 y 9°C durante 30 días en el caso de 'Sanguinelli' y hasta 45 en el de 'Tarocco Rosso'.