

Influencia del patrón en la calidad y capacidad antioxidante del limón 'Femminello Zagara Bianca'

Eugenia Guccione ², Alessio Allegra ², Giuseppe Sortino ², Marina Giménez-Berenguer ¹, Pedro J. Zapata ¹, María José Giménez ¹ y Vicente Serna-Escolano ¹

¹ Departamento de Tecnología de Alimentos, EPSO, CIAGRO-UMH, Orihuela, España; ² Department of Agricultural, Food and Forest Sciences, University of Palermo, Palermo, Italy.

E-mail: vserna@umh.es

INTRODUCCIÓN

La selección del patrón es un paso fundamental en la planificación de cualquier cultivo, ya que esta decisión influye en la producción y en las propiedades físico-químicas y antioxidantes del fruto. En el caso del limón, optimizar esta combinación es imprescindible para garantizar la adaptación del cultivo a unas condiciones ambientales cambiantes y la rentabilidad a largo plazo.

OBJETIVO

Dilucidar la influencia del portainjerto en la calidad físico-química y antioxidante de los limones Primofiore (floración principal) y Verdelli (floración secundaria) producidos por la variedad comercial 'Femminello Zagara Bianca'.

MATERIALES Y MÉTODOS

- La variedad 'Femminello Zagara Bianca' fue injertada en los patrones *Citrus volkameriana* y *Citrange Carrizo*. Las plantas, con 3 años de edad, fueron cultivadas en macetas de 50 litros de capacidad (**Figura 1**). La gestión agronómica fue la misma para todas ellas.
- Se seleccionaron 15 plantas para cada uno de los patrones, a las cuales se les cogieron 2 limones por planta (n=30). Este proceso se repitió en dos ocasiones, primero en los limones 'Primofiore' y a continuación en los limones 'Verdelli'.
- Los limones fueron pesados individualmente y se les analizó el color. Además, también fueron medidos los sólidos solubles totales y acidez titulable en el zumo, y contenido en fenoles totales e individuales (hesperidina y eriocitrina) del flavedo.



Figura 1. Finca experimental.

RESULTADOS

Tabla 1. Peso, color, sólidos solubles totales (SST), acidez titulable (AT), contenido en fenoles totales (CFT), hesperidina y eriocitrina de los limones 'Primofiore' (P) y 'Verdelli' (V) recolectados en limoneros de la variedad 'Femminello Zagara Bianca' injertados sobre *C. volkameriana* (VK) y *Citrange Carrizo* (CC). Las letras minúsculas muestran diferencias significativas ($p < 0,05$).

Floración	Patrón	Peso (g)	Color (Hue)	SST (g L ⁻¹)	AT (g L ⁻¹)	CFT (g kg ⁻¹)	Hesperidina (g kg ⁻¹)	Eriocitrina (g kg ⁻¹)
P	VK	143,51±3,95a	91,72±1,56b	67,31±2,06b	52,04±0,81b	3,76±0,15a	2,53±0,15c	4,34±0,19a
	CC	130,06±4,70b	92,33±1,80b	72,5±2,21b	57,22±1,03a	3,22±0,17b	3,18±0,10b	4,45±0,21a
V	VK	120,39±3,67c	94,31±1,07b	70,12±2,87b	52,97±0,95b	2,66±0,11c	2,50±0,14c	3,68±0,15b
	CC	109,68±4,95d	103,33±1,33a	78,61±2,18a	58,34±1,15a	2,68±0,13c	3,75±0,12a	3,61±0,17b

- El patrón *C. volkameriana* produjo frutos con mayor peso y color amarillo.
- El uso de *Citrange Carrizo* incrementó los niveles de sólidos solubles totales y acidez titulable en el zumo.
- El patrón *Citrange Carrizo* favoreció una mayor acumulación de hesperidina en el fruto, efecto que no se observó para el contenido en fenoles totales y de eriocitrina. En Primofiori, el patrón *C. volkameriana* incrementó la concentración de fenoles totales.

CONCLUSIÓN

C. volkameriana estimuló el desarrollo del fruto, mientras que *C. Carrizo* aumentó la acidez y la concentración de sólidos solubles totales y hesperidina. Por lo tanto, la elección del patrón resulta esencial para optimizar la producción y la calidad del limón 'Femminello Zagara Bianca'.