

## Ruptura de la autoincompatibilidad en cítricos

R. Montalt<sup>1</sup>, L. Prósper<sup>1</sup>, MC. Vives<sup>1</sup>, L. Navarro<sup>1</sup>, P. Ollitrault<sup>2</sup> y P. Aleza<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup> Centro de Citricultura y Producción Vegetal, Instituto Valenciano de Investigaciones Agrarias (IVIA), 46113 Moncada (Valencia), España.

<sup>2</sup>UMR AGAP, Institut Agro, CIRAD, INRAE, Université Montpellier, 34060 Montpellier, Francia.

\*Autor para correspondencia: [aleza\\_pab@gva.es](mailto:aleza_pab@gva.es)

**Palabras clave:** *Citrus*, mandarino, anthesis, botón floral, tubo polínico, tetraploide

**Resumen:** En los cítricos la autoincompatibilidad (AI) es un carácter de gran interés ya que en cultivares partenocárpicos permite la obtención de frutos sin semillas. Sin embargo, la AI supone un obstáculo para la realización de estudios genéticos y para los programas de mejora genética basados en hibridación sexual. El estrés por temperatura, la polinización de flores en estado prematuro del desarrollo (botones florales) y la poliploidización son factores que pueden inducir la ruptura de la AI. En este trabajo se ha evaluado esta ruptura en dos cultivares diploides autoincompatibles: clementina ‘Clemenules’ (*C. clementina* Hort. ex Tan.) y mandarino ‘Fortune’ (*C. clementina* x *C. tangerina*). La influencia del estrés por temperatura se evaluó en flores de mandarino ‘Fortune’ autopolinizadas y sometidas a dos regímenes de temperatura (10°C y 30°C). El efecto de la polinización en botones florales se analizó en ambos cultivares en condiciones de campo. Finalmente, el efecto de la poliploidización se estudió utilizando la clementina ‘Clemenules’ tetraploide también bajo condiciones de campo. La pérdida de AI se analizó mediante observaciones histológicas y conteo del número de semillas en los frutos obtenidos. Las plantas obtenidas se analizaron con marcadores Simple Sequence Repeat (SSR) y Single Nucleotide Polymorphism (SNP) y se confirmó que todas ellas se originaron por autopolinización. Nuestros resultados confirman que la AI puede ser superada por estrés inducido por temperatura, por polinización de botones florales y por tetraploidización. Este es el primer trabajo en cítricos en el que se demuestra la ruptura de la AI por estas tres estrategias diferentes y se demuestra el origen genético de las plantas obtenidas con marcadores moleculares.