

PROYECTO:

Control genético de la maduración y fertilidad de los frutos cítricos

EQUIPO INVESTIGADOR: M^a José Asins Cebrián
Emilio A. Carbonell Guevara
M^a Dolores Roca Ferrerfàbrega

ENTIDAD: Instituto Valenciano de Investigaciones Agrarias (IVIA)

CENTRO: Protección Vegetal y Biotecnología

La información genética es fundamental en los programas de mejora de cítricos ya que facilita la decisión sobre el método de mejora más eficiente, los parentales más adecuados, y cuánta descendencia hay que evaluar para encontrar el nuevo genotipo que reúna las características deseadas. La biotecnología que potencia la eficacia de la selección está basada en el desarrollo de marcadores moleculares (<http://www.ivia.gva.es/patentes-u-obtenciones-vegetales-protégidas-en-explotacion3>) que permiten distinguir plantas y descendencia portadora de alelos beneficiosos en QTL o loci que controlan el carácter a mejorar. En este proyecto se ha abordado mediante análisis de QTL la herencia de los caracteres objeto de mejora en la variedad tales como esterilidad, calidad organoléptica, tiempo hasta recolección, etc. (Objetivo 1), y también la evaluación de nuevos patrones selectos respecto a la producción, maduración y calidad de naranja Valencia Late (Objetivo 2).

1. Los resultados del objetivo 1 han permitido la identificación de marcadores para la selección de híbridos que muestren características de interés agronómico tales como: bajo índice de flores sin ovario, auto-incompatibilidad, partenocarpia, bajo número de semillas, retraso o adelanto de la madurez del fruto, mayor o menor espesor de la corteza, contenido en zumo, color, etc. (Tree Genetics & Genomes 11:117 DOI: 10.1007/s11295-015-0949-8)
2. De la evaluación de nuestras selecciones de patrones (objetivo 2) en comparación con Carrizo a lo largo de 3 muestreos/cosechas por año (abril, mayo y junio), resaltamos que:
 - C34 y A59_4, son los de mayor productividad. Además, el contenido de semillas por frutos fue mínimo al utilizar C34.
 - C18 (enanizante) y S56 (semi-enanizante) confieren mayor contenido en sólidos solubles y mayor acidez en la tercera cosecha.
 - C83 y S69 confieren el mayor contenido en zumo en la tercera cosecha.
 - A59_4 y S69 son los mejores para retrasar la cosecha pues el primero da mayor acidez al zumo sin que se pierda contenido en zumo, y el segundo aumenta el contenido en zumo sin que este pierda acidez.

- C9, C4 y C122 inducen una maduración del fruto más rápida.
- De todos los patrones anteriores, A59_4, C18, S56, S69 y C4 son los que confieren mayor permanencia de la fruta en el árbol.