

Diversidad genética en variedades tradicionales de melocotonero (*Prunus persica*)

Pedro José MartínezGarcía¹, Celia Cantín², María Angeles Moreno³, Jorge Mas-Gómez¹, Carmen Jurado-Mañogil¹

1 Centro de Edafología y Biología Aplicada del Segura (CEBAS-CSIC), 30100, Murcia

2 Unidad de Hortofruticultura, CITA, Avda. Montañana 930, 50059 Zaragoza

3 Estación Experimental de Aula Dei (EEAD)-CSIC, Avda. Montañana 1005, E-50059 Zaragoza, Spain

Autor para correspondencia: pjmartinez@cebas.csic.es

Palabras Clave:

SNP, Frutales, Estructura poblacional, Germoplasma.

RESUMEN:

El melocotonero *Prunus persica* (L.) Batsch es la fruta de hueso más producida a nivel nacional y es la especie modelo entre las frutas de hueso. En el presente trabajo, enmarcado en el proyecto RTI2018-094176, se han caracterizado genéticamente las colecciones Nacionales de Referencia de melocotonero del CITA y EEAD-CSIC (Zaragoza), en las que se encuentran numerosas variedades tradicionales de diferentes áreas de España. Se genotiparon 287 accesiones con el nuevo chip de Illumina de Single Nucleotide Polymorphisms (SNPs) de alta densidad (9+9K), con el que se obtuvieron 11,913 SNPs de alta calidad. Esta alta densidad, ha permitido detectar numerosas sinonimias y homonimias, esclareciendo la diversidad genética real de las colecciones. Además, los análisis de diversidad genética demuestran una diferenciación genética considerable entre las accesiones del norte y sur de España. Asimismo, se determinó la estructura de la población a través de Análisis Discriminante de Componentes Principales (ADCP) y FastStructure, mostrando resultados similares entre ambos. La metodología de este trabajo representa un procedimiento óptimo para caracterizar genéticamente los bancos de germoplasma de melocotonero y nectarina y optimizar el tamaño de dichas colecciones conservando la máxima diversidad genética. Este trabajo demuestra que los chips de SNPs son una herramienta accesible para un manejo eficiente de la preservación de la diversidad genética y proveen de información útil a los mejoradores y responsables de bancos de germoplasma de especies frutales.