

# BIODIVERSA: Eficiencia hídrica en almendro. Identificación de loci asociados a $\Delta^{13}\text{C}$ mediante un GWAS análisis bajo estrés hídrico

Entidad Líder-  
Coordinadora:



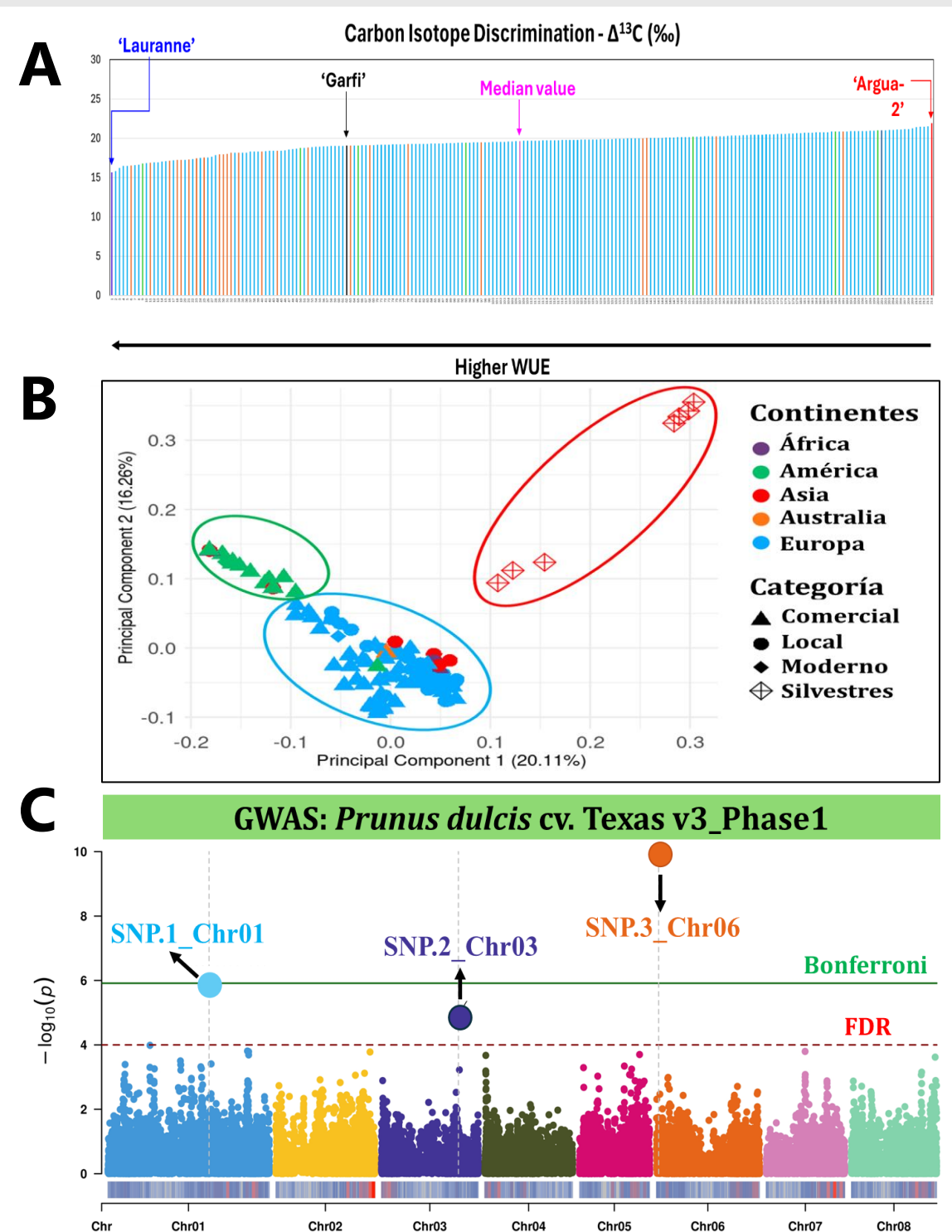
Contacto: María José Rubio-Cabetas  
mjrubioc@cita-aragon.es

## RETO

La eficiencia en el uso del agua (UEA), definida como la relación entre carbono fijado y agua transpirada, es un carácter clave en la mejora genética vegetal. En almendro (*Prunus dulcis*), especie estratégica en regiones mediterráneas, optimizar el UEA resulta esencial ante la creciente escasez hídrica. La discriminación del isótopo  $^{13}\text{C}$  ( $\Delta^{13}\text{C}$ ) constituye un buen estimador del UEA, al estar inversamente relacionada con la misma. Identificar marcadores moleculares asociados a  $\Delta^{13}\text{C}$  ofrece herramientas para seleccionar variedades y portainjertos de almendro más eficientes y resilientes frente a la sequía.

## RESULTADOS CONSEGUIDOS

- Los cultivares comerciales (barras verdes) se ubicaron cerca del valor medio de  $\Delta^{13}\text{C}$ , mientras que las silvestres mostraron mayor variación (barras naranjas) (**Fig 1. A**).
- El PCA distinguió tres grupos, destacando la divergencia de las especies silvestres asiáticas.
- Se identificaron tres SNPs asociados a  $\Delta^{13}\text{C}$  en los cromosomas 1, 3 y 6 (**Fig 1. C**).



**Fig 1.** (A):Variación del ( $\Delta^{13}\text{C}$ ) en germoplasma de almendro. (B): PCA análisis. (C): Análisis GWAS en almendro (*Prunus dulcis* cv. Texas v3)