

**Análisis preliminar del control genético de etapas fenológicas en duraznero (*Prunus persica* (L.) Bastch) a través de estudios de asociación como nuevos enfoques del programa de mejoramiento en la EEA San Pedro**

Chirino, J.S.; Aballay, M.M.; Valentini, G.; Sánchez, G.

EEA San Pedro, Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA). San Pedro (2930), Argentina

[Correo-e: sanchez.gerardo@inta.gob.ar](mailto:sanchez.gerardo@inta.gob.ar)

La ecofisiología del cultivo de duraznero, alterna períodos de dormición entre las estaciones de crecimiento. Las yemas florales y vegetativas se someten a condiciones de bajas temperaturas (<10 °C), seguido de la exposición a temperaturas moderadas (>4,5°C), etapas denominadas endodormancia y ecodormancia respectivamente, para luego desencadenar los procesos de floración y brotación. La EEA San Pedro cuenta con un panel de más de 200 accesiones genotipadas con 13.586 variantes polimórficas (SNP, InDel y SSR). El objetivo de este trabajo consistió en el estudio del control genético de las etapas de fenológicas (endodormancia, ecodormancia y floración) en la colección de germoplasmas de durazneros. Se midieron las siguientes variables: Duración de Endodormancia (Días), Horas de frío y Unidades de frío para superar la etapa de endodormancia, Duración de Ecodormancia (días), Fecha de floración (días). Mediante un estudio de asociación (*Genome Wide association study*) se identificó 3 QTL que controlan de forma conjunta varios de los caracteres fenotípicos analizados en esta campaña. Los caracteres Duración de Endodormancia (días), Horas de Frío, Unidades de Frío y Floración están controlados por un QTL en el cromosoma 1 (LOD=6.14) que explica alrededor del 60,6% ( $R^2$ ) de la varianza y dos QTL en el cromosoma 4 (LOD=6.14 y LOD=5.44) que explican alrededor del 58% ( $R^2$ ) de la varianza de dichos caracteres. Se observó que las regiones que controlan los caracteres se encuentran co-localizadas. No se registraron QTL asociados a Duración de Ecodormancia (días). El control genético será analizado en una nueva campaña. La utilización de esta información permitirá eficientizar el programa de mejoramiento mediante, la selección deliberada de parentales para la realización de cruzamientos intraespecíficos, la selección temprana de individuos de la progenie, la disminución del número de progenies a evaluar y por lo tanto una fuerte reducción de los recursos utilizados.

Proyecto estructural de INTA I125 “Mejoramiento genético, caracterización y uso de variabilidad con aplicación de herramientas biotecnológicas en cultivos frutales”

*PICT N° 2014-0343- “La mejora biotecnológica de la calidad del durazno como herramienta para estimular el consumo, la producción y contribuir al desarrollo de la cadena frutícola en el Partido de San Pedro”*