

Estudio de la diversidad y estructura poblacional de la población de mapeo por asociación (PMA) de INTA

Filippi Carla^{1,2}, Merino Gabriela^{2,3}, Montecchia Juan^{1,2}, Rivarola Máximo^{1,2}, Alvarez Daniel⁴, Hopp Esteban^{1,2,5}, Heinz Ruth^{1,2,5}, Paniego Norma^{1,2}, Lia Verónica^{1,2,5}

1 Instituto de biotecnología, CICVyA INTA Castelar; 2 CONICET; 3 Universidad Nacional de Córdoba; 4 EEA INTA Manfredi; 5 FCEN, Universidad de Buenos Aires

El INTA ha sido pionero en el mejoramiento de girasol a nivel internacional generando materiales propios que se conocen como germoplasma argentino. La PMA de INTA, conformada por 165 líneas endocriadas (LEs), es uno de los principales recursos usados actualmente por el programa de mejoramiento de girasol. Esta PMA representa la base de los estudios de asociación de INTA para resistencia a podredumbre húmeda del capítulo por *Sclerotinia sclerotiorum*, marchitez por *Verticillium* y estrés hídrico, identificándose también variabilidad senescencia, resistencia a Phomopsis y características fenológicas (fecha de floración).

Con el objetivo de caracterizar este recurso, y evaluar su potencial no solo a nivel nacional sino en el contexto internacional, la PMA fue genotipificada con usando la estrategia de genotipado por secuenciación, generando un total de 18161 marcadores de tipo polimorfismo de nucleótido simple. Las estimas de variabilidad genética fueron moderadas, al tiempo que se obtuvieron evidencias de la existencia de tres grupos genéticos diferentes. El primer grupo estaría compuesto principalmente por LEs mantenedoras, estando fuertemente influenciado por la contribución de la línea pública HA89, el segundo grupo dominado por la presencia de líneas restauradoras, entre ellas las líneas RHA801 y RHA276, y el tercer grupo que es el mayoritario y más diverso, presenta una alta proporción de LEs mantenedoras que incluyen materiales de origen americano y variedades argentinas tradicionales (Impira INTA, Saenz Peña y RusoxKlein), y que se caracterizan por poseer contribución de germoplasma ruso diferente al del grupo 1.

Estudios preliminares comparando los niveles de diversidad de nuestra PMA con poblaciones de pre-mejoramiento de INRA (Francia) y UBC (Canadá) permitieron la identificación de alelos únicos en nuestros materiales. El entendimiento de los niveles de diversidad, estructuración y desequilibrio de ligamiento de los materiales argentinos respecto del contexto internacional permitirá asistir los programas de mejoramiento basados en estudios poblacionales.