

# Preservar la variabilidad genética de peras y manzanas



*Es el objetivo principal del Banco de Germoplasma del INTA Alto Valle. A partir de este número de F&D y en ediciones sucesivas se publicarán fichas varietales de este reservorio de pomáceas único en Latinoamérica, con el objetivo de dar a conocer los distintos materiales conservados, su historia, origen y características. La información es de dominio público y de libre disponibilidad*

*Trabajan en este proyecto:*

Ing. Agr. Paula Calvo, Dra. Cecilia Gittins,  
Lic. Fernanda Menni, Téc. Fernando Roma  
INTA ALTO VALLE

Lic. Nora Barda, Ing. Qca. Gilda Corti,  
Lic. María José Miranda, Téc. Pablo Suárez  
INTI VILLA REGINA

La agricultura, practicada en forma continua desde la antigüedad, ha generado la domesticación de los cultivos, proceso que resultó en especies mejor adaptadas al uso humano y a las actividades agrícolas. Sin embargo, esta evolución hacia un óptimo uso agrícola no implica una ganancia en términos de adaptación al ambiente. En el transcurso de la historia de la agricultura, los cultivos se han vuelto más uniformes y, consecuentemente, han perdido variabilidad genética. Esto vuelve muy vulnerables a las especies involucradas, ya que disminuye su capacidad de adaptarse a cambios ambientales.

La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) define a la erosión genética como la pérdida y/o combinación de genes. En un sentido más amplio abarca la pérdida de variedades usadas en agricultura, reemplazadas por otras más modernas. Si bien la erosión genética se remonta a los inicios de la agricultura, el proceso se aceleró considerablemente hacia los años 50 a partir de la Revolución Verde, cuando un alto número de variedades locales fueron desplazadas por la introducción de nuevos materiales producto del mejoramiento genético.



Los recursos genéticos son estratégicos para el país y es necesario que el Estado garantice el acceso. Ante la amenaza que implica la pérdida de variabilidad genética, a mediados de los 60 se instala fuertemente el concepto de conservación de los recursos genéticos como política para asegurar la agro-biodiversidad y su uso sostenible.

Uno de los métodos más difundidos es la conservación *ex-situ* mediante el establecimiento de bancos de germoplasma. Estos tienen la misión de preservar y caracterizar materiales genéticos asegurando la disponibilidad para su uso. Además, entre sus tareas se realizan colectas de materiales de interés agrícola actual o potencial. En Argentina, el INTA estableció en 1998 un Programa Nacional de Recursos Genéticos que creó una Red de Bancos de Germoplasma (RBG), integrada por 9 bancos activos, 11 colecciones activas y un banco base (5). Actualmente, la RBG de INTA conserva el 93,5% del germoplasma disponible en el país (4).

El Banco de Germoplasma de Pomáceas de la Red de INTA se encuentra en la Estación Experimental Alto Valle y en la actualidad se conservan 109 genotipos de perales, 375 de manzanos (en su mayoría viejas variedades) y 401 de manzanos asilvestrados, producto de colectas.

El método de conservación es a campo, donde se cuenta con dos individuos por genotipo (cultivar). Anualmente se

realizan los siguientes registros:

*Fenología*: mediante el método de *Fleckinger*, este parámetro se evalúa al menos durante siete temporadas para determinar los momentos de plena floración de cada genotipo.

*Diámetro de tronco*: a fin de conocer la eficiencia productiva (kg de fruta/cm<sup>2</sup> de tronco).

*Determinación de momento de cosecha*.

*Caracterización morfológica de los frutos, utilizando descriptores IPGRI y UPOV.*

*Producción por árbol.*

Para asegurar solidez en la información generada, los seguimientos se realizan durante cuatro años consecutivos. Si luego del período de evaluación se logra uniformidad y concordancia en las distintas temporadas, se elaboran las fichas varietales para cada genotipo.

Como complemento de la investigación se lleva a cabo, desde 2010, la caracterización sensorial de peras, a través de un panel entrenado de degustadores dirigido técnicamente por profesionales del INTA Villa Regina. Desde este mismo instituto también se conducen ensayos de posibles usos industriales de las variedades estudiadas, mediante la elaboración de fermentados de manzanas y peras a escala experimental. •