

BV12. Caracterización molecular de cultivares de pecán, *Carya illinoensis*, para su identificación y análisis de diversidad genética

Rivas, J.G. (1); García, M. (1); Martínez, M.C. (1)*; Acuña, C.V. (1); Aguirre, N.C. (1); Villalba, P.V. (1); Frusso, E.A. (3); Grassi, A.L. (2); Ceballos, D. (2); Marcucci Poltri, S.N.(1).

(1) Instituto de Agrobiotecnología y Biología Molecular, UEDD INTA-CONICET, Argentina. (2) Estación Experimental Agropecuaria Delta del Paraná, INTA, Argentina. (3) Instituto de Recursos Biológicos, CIRN, INTA, Argentina. *martinez.mc@inta.gob.ar

El árbol del pecán [*Carya illinoensis* (Wangenh) K. Koch] llegó a Argentina desde EE.UU. en el siglo XIX con fines ornamentales. Desde el año 1969 el INTA comenzó a trabajar en este cultivo, entendiendo que era una alternativa productiva con grandes perspectivas de desarrollo. En el año 2003 introdujo y hoy conserva 27 cultivares provenientes del Pecan Breeding Program, perteneciente al National Clonal Germplasm Repository del USDA (EE.UU.) los que fueron multiplicados y evaluados. Posteriormente se inscribieron 18 cultivares en el Registro Nacional de Cultivares y 2 en el Registro Nacional de la Propiedad de los Cultivares del INASE (Instituto Nacional de Semillas). Estos cultivares se fueron difundiendo en distintas regiones del país, dado que hay algunos adaptados a diferentes climas (templado-húmedo, frío o árido).

Los cultivares difieren en sus características, incluyendo la arquitectura del árbol, resistencia a enfermedades, tipo de floración y forma y tamaño del pecán, que se utilizan también para su diferenciación. Estos caracteres pueden ser influidos por condiciones ambientales o evidenciarse recién en la etapa reproductiva (los pecanes florecen recién a partir del quinto año de ser plantados). Por esta razón, el productor maneja la plantación durante varios años sin tener certeza del cultivar específico adquirido en el vivero. Más aún, la capacidad de identificar un cultivar de pecán y de seleccionar los cultivares más apropiados para diferentes condiciones ambientales son componentes clave para el éxito de este cultivo en expansión. Así, la identificación temprana es necesaria para garantizar la trazabilidad en todo el proceso de generación y multiplicación del material selecto, indispensable para lograr plantaciones con los cultivares apropiados. Existe demanda actual por parte de viveros, multiplicadores y productores para la identificación temprana e inequívoca de los materiales que están actualmente en el mercado y en plantaciones jóvenes, dado que se ha reportado variabilidad no prevista en los mismos.

En 2018 se tomaron muestras de hojas de plantas (procedimiento fiscalizado por personal del INASE) del predio de la EEA Delta del Paraná del INTA. A partir de ese material se extrajo ADN para ser evaluado empleando un sistema de marcadores microsatélites (PecanBiocoding, FVT-176-2018). Se analizaron 126 plantas del predio, generando perfiles genéticos útiles para su identificación y trazabilidad, estimación de su

diversidad y relaciones genéticas. Al comparar los materiales ingresados desde EE.UU., con perfiles moleculares testigos provistos por el USDA, se pudo garantizar la trazabilidad del 77% de los mismos. La identificación molecular de los cultivares realizada complementa los estudios de fenología y de fenotipo característicos de cada cultivar, requisitos necesarios para un ordenamiento de los materiales disponibles.