

Conservación y uso de la biodiversidad basado en biotecnologías: un nuevo desafío para el desarrollo sostenible regional

Patricia Boeri, Daniela Dalzotto

Universidad Nacional de Río Negro – CIT-Río Negro (CONICET)

En Argentina, el fortalecimiento de las economías regionales a través de la exploración de su biodiversidad y la obtención de productos biobasados es en una estrategia clave para promover el desarrollo sostenible de cada región y contribuir al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). En la provincia de Río Negro, el aprovechamiento sostenible de la biodiversidad a través de las biotecnologías, no solo es fundamental para obtener productos de denominación de origen, únicos y de alta calidad, sino que además es clave para generar empleo verde e impulsar las economías en el territorio. Estas acciones suponen beneficios tangibles que contribuyen con el cumplimiento de los ODS, con los cuales la provincia ha demostrado un sólido compromiso. Sin embargo, otorgar nuevo valor utilitario a una especie puede comprometer su disponibilidad futura, por lo que se requiere profundizar el conocimiento sobre la biodiversidad rionegrina, especialmente en lo que refiere a sus sistemas de propagación, sus propiedades químicas y las alternativas de conservación *ex situ*. Este contexto demanda la integración de las actividades de caracterización fitoquímica con las biotécnicas, que permiten propagar eficientemente las especies sin generar presión sobre las poblaciones naturales, como es el cultivo de tejidos vegetales (CTV). Con este objetivo, en la Universidad Nacional de Río Negro se ha determinado el potencial nutricional y la presencia de compuestos bioactivos en especies de la flora nativa. Entre ellos, se encuentran los algarrobos patagónicos (*Prosopis* spp) y *Larrea ameghinoi*, una jarilla endémica del centro de la provincia. De esta manera, se completó la caracterización nutricional de las harinas de *Prosopis alpataco*, *Prosopis flexuosa* y *Prosopis caldenia* y la identificación de compuestos polifenólicos que otorgan ciertos beneficios para la salud. Las harinas integrales de frutos completos presentaron un buen aporte nutricional (aproximadamente 4 Kcal/g) y un alto contenido de proteínas (entre 9 y 12%). Además, se observó un bajo contenido de lípidos (entre 1 y 4%), resultados que nos permitieron avanzar hacia su inclusión en el Código Alimentario Argentino. Por otra parte, se determinó el contenido de compuestos polifenólicos (CTP) (22 y 50 mg

equivalentes de GAE/g harina integral), asociados a una alta capacidad antioxidante. Paralelamente, se establecieron condiciones de cultivo *in vitro* para la propagación y conservación de las especies mencionadas, que incluyeron la regeneración de brotes *vía* organogénesis directa, a partir de explantes cotiledonares aislados de vitroplantas. Por otro lado, se logró la introducción exitosa de *L. ameghinoi* al CTV a partir de la germinación *in vitro* de sus semillas, se determinó el (CTP) de las vitroplantas completas (aproximadamente 40 mg eq. GAE/g plántula) y su actividad antioxidante *in vitro*. La posibilidad de obtener metabolitos a partir de material vegetal cultivado *in vitro* permite obtener compuestos bioactivos con beneficios para la salud. Nuestros resultados indican que es posible obtener metabolitos a partir de la flora nativa bajo condiciones *in vitro* e incrementar su producción a partir de la elicitación por estrés abiótico. De esta manera, nuestras investigaciones indican que la provincia de Río Negro tiene un gran potencial para incrementar la obtención de productos con identidad regional, y, con ello, fortalecer las economías locales, con el agregado de valor y la diversificación de su matriz productiva, aspectos claves para el desarrollo económico, social y ambiental de la región.

Avances en el cultivo *in vitro* para la propagación y conservación de especies frutales nativas a la selva paranaense de la familia Myrtaceae

Karina Bustamante

Facultad de Cs. Forestales. Universidad Nacional de Misiones.

Eugenia involucrata DC. perteneciente a la familia Myrtaceae, es un árbol autóctono de Argentina, Brasil, Paraguay y Uruguay, que presenta un significativo potencial económico como producto no maderable del monte. Sin embargo, su propagación y conservación se ven limitadas debido a la naturaleza recalcitrante de sus semillas. En este contexto, el LAPROVECO (Laboratorio de Propagación Vegetativa, Conservación y Domesticación de Recursos Fitogenéticos) está llevando a cabo investigaciones en sistemas de cultivo *in vitro* para la propagación y conservación de especies de la familia Myrtaceae, como *E. involucrata*, conocida comúnmente como cereza de monte o cerella. En este sentido, un avance significativo ha sido el desarrollo de un protocolo para la inducción de organogénesis directa e indirecta en *E. involucrata* utilizando segmentos nodales, hojas y raíces como explantos. Se evaluaron los efectos de