



Sistema AR-VITRO como apoyo para la propagación de variedades de arándano

Capdevielle, Fabián¹
Castillo, Alicia María¹

El área Hortifrutícola del INIA tiene entre sus objetivos programáticos impulsar el desarrollo de nuevos rubros para la granja uruguaya. Entre los trabajos desarrollados se destaca la generación de tecnologías para la propagación y producción de plantas de variedades de arándanos evaluadas en nuestras condiciones agroecológicas. En este sentido el INIA ha desarrollado diferentes líneas de investigación relacionadas con el cultivo *in vitro* de plantas, a través de su Unidad de Biotecnología, localizada en INIA Las Brujas (INIA Biotec®).

¹ Ing. Agr. M.Sc. INIA Las Brujas.
¹ Ing. Agr. M.Sc. INIA Las Brujas.



El arándano es una especie con potencial exportador que se perfila como una alternativa viable de producción no tradicional en Uruguay. Hasta hace unos años, existían unos pocos ejemplares cultivados, representando un pequeño número de variedades. Como respuesta tecnológica se han evaluado diferentes alternativas para aumentar la disponibilidad de plantas a muy corto plazo, lo que es imposible de obtener en nuestro medio con métodos convencionales (propagación por estacas), pero sí es posible mediante el cultivo de tejidos vegetales "in vitro".

El cultivo "in vitro" es una biotecnología de amplia difusión comercial y con muchas aplicaciones productivas en la agricultura. Entre ellas se incluyen la micropropagación de plantas libres de patógenos, la obtención de nuevos genotipos, la conservación de bancos de germoplasma, y el cultivo en bioreactores para extracción de metabolitos secundarios con fines médicos o industriales. En términos generales, la micropropagación, es una forma especial de propagación vegetativa, caracterizada por manejar condiciones de esterilidad, que posee diversas ventajas (menor tiempo de propagación, exclusión de patógenos, potencial para conservación a largo plazo) respecto a los métodos convencionales.

El objetivo principal del sistema AR-VITRO®, recientemente desarrollado por la Unidad de Biotecnología en INIA Las Brujas, es contribuir a difundir una herramienta aplicable en forma eficiente a la propagación de variedades de arándano, en apoyo al desarrollo de la micropropagación *in vitro* a escala comercial. La tecnología de cultivo in vitro permite producir una gran cantidad de plantas a partir de cantidades mínimas de material vegetal, y su desarrollo productivo representa una oportunidad de crecimiento y diversificación a nivel del sector horti-frutícola de nuestro país.

Existen diferentes modalidades de acceso al sistema AR-VITRO® en función de la escala de propagación de los potenciales usuarios. El sistema in-



cluye los materiales necesarios para efectuar una secuencia de procesos de micropropagación en esta especie, tales como plantas adaptadas al sistema de cultivo in vitro, medios de cultivo seleccionados, tecnología de cultivo en laboratorio, tecnología de aclimatación post-vitro, además de ofrecer componentes de capacitación diseñados a la medida de las necesidades de cada usuario.

La disponibilidad de materiales madre de las variedades existentes a través del sistema AR-VITRO® se basa en la utilización de tecnología de conservación de germoplasma, asegurando el origen genético y la adaptación al cultivo in vitro. Los componentes de AR-VITRO® han sido ajustados y validados a través de varios años de investigación a nivel de laboratorio y de campo.

Los requerimientos técnicos para instalar el sistema han sido establecidos a efectos de asegurar la compatibilidad de la infraestructura disponible y los procedimientos de cultivo in vitro en los que él se basa. Cada kit incluye un manual conteniendo instrucciones de trabajo y material de apoyo sobre los procedimientos necesarios para implementar esta tecnología, registros necesarios para monitorear el proceso de micropropagación, y procedimientos de aclimatación y manejo post-vitro de las plantas producidas. Asimismo se incluyen materiales de consulta para apoyar las actividades de capacitación que sean requeridas para la correcta implementación del sistema AR-VITRO®.

El acceso a esta tecnología por parte del sector privado permitirá acelerar el proceso de producción de plantas de arándano, dando satisfacción a una demanda creciente y contribuyendo al rápido desarrollo de este rubro, de manera de obtener los volúmenes que permitan el acceso a los exigentes mercados internacionales.

NOTA: Por más información contactarse con los Ings. Agrs Fabián Capdevielle (fabian@inia.org.uy), Alicia Castillo (acastil@inia.org.uy)

