


reportaje

Avance clave para la papa: implementación de diagnóstico DAS-ELISA refuerza el control sanitario en semillas



Mayelí Moreno P. Bióloga.
 Dra. en Biotecnología Vegetal
 INIA Carillanca



Patricio Méndez L.
 Ing. Agrónomo
 INIA Carillanca



Equipo técnico del CRP Tranapunte realizando detección de virus mediante la técnica de ELISA.



Material vegetal reactivos y placas ELISA preparados para la detección de virus en muestras de plantas.

CLAVE PARA LA SANIDAD DEL TERRITORIO

Actualmente, el Centro Regional de la Papa de INIA Tranapunte es la única estación experimental de La Araucanía, especializada en este cultivo, otorgando un rol relevante en el resguardo de la sanidad vegetal para el territorio. Contar con un centro que produce y entrega semilla libre de patógenos en la misma región reduce la necesidad de que los agricultores recurran a material potencialmente contaminado o sin trazabilidad, lo que podría poner en riesgo la condición de área libre de enfermedades cuarentenarias.

En este contexto, el trabajo del Centro adquiere especial relevancia, ya que su capacidad de producción contribuye a abastecer la demanda local de semilla y a disminuir el riesgo de ingreso de material contaminado desde otras zonas del país hacia el sur. Esto se refleja en que la gran mayoría de los agricultores con semilleros establecidos en la región han utilizado semilla proveniente del Convenio Tranapunte, estimándose que alrededor del 85 % de los semilleros corrientes tienen su origen en material producido en el CRP Tranapunte. De esta forma, el Centro contribuye al resguardo de la sanidad del territorio y al uso de semilla de mejor calidad por parte de los agricultores.

Mejoras en los procesos productivos y apoyo a los agricultores

Antes de contar con este equipamiento, el Centro realizaba los análisis con el apoyo del Laboratorio de Fitopatología de INIA Carillanca, lo

que implicaba coordinación para el muestreo, traslado de material en condiciones controladas y tiempos de espera para obtener resultados. Es importante destacar que este trabajo colaborativo permitió definir las bases para la implementación de la unidad de detección, incluyendo equipamiento, reactivos y protocolos de trabajo.

Hoy, con esta unidad de detección de virus instalada en Tranapunte, es posible realizar análisis de manera directa, permitiendo tomar decisiones oportunas en el proceso de producción y evitar la propagación de material con problemas sanitarios. Además, se proyecta ofrecer servicios de detección de patógenos a pequeños agricultores, lo que les permite conocer el estado fitosanitario de su semilla antes de la siembra, con costos más accesibles que los de un laboratorio privado.

RESULTADOS CONCRETOS Y PROYECCIÓN

El fortalecimiento de los controles sanitarios ya ha tenido efectos concretos. En los últimos años, el Centro ha logrado reducir los niveles de virosis (PVY y PLRV) en su material de propagación desde un 60-70 % a cerca de un 2 %, de acuerdo con la incidencia observada durante 13 temporadas. La incorporación de esta unidad de detección de virus permite reforzar este trabajo, facilitando un análisis más oportuno y un control más eficiente del material vegetal, lo que se traduce en una mayor calidad de la semilla entregada por INIA.

En una región como la nuestra, donde el cultivo de papa constituye una actividad clave para la agricultura familiar, contar con herramientas de diagnóstico como la unidad de detección de virus resulta estratégico para el desarrollo del rubro. Esta capacidad permite al Centro mejorar sus procesos y asegurar la calidad del material vegetal que entrega a los agricultores, abriendo también la posibilidad de apoyarlos en la toma de decisiones informadas, reduciendo riesgos y mejorando la calidad de su semilla, impactando directamente en el rendimiento y la sostenibilidad de sus sistemas productivos.

El Centro Regional de la Papa (CRP) de INIA en Tranapunte continúa avanzando en el fortalecimiento de la agricultura familiar, mediante la implementación de una unidad de detección de virus en papa, orientada a mejorar los estándares de calidad y el control fitosanitario de la semilla producida por el Centro de Investigación INIA Carillanca.

Como parte de dicho trabajo, el Centro adquirió equipamiento para el diagnóstico de enfermedades virales mediante la técnica DAS-ELISA, ampliamente utilizada en programas de certificación de papa semilla a nivel nacional e internacional. Esta iniciativa fue posible gracias al financiamiento del Instituto de Desarrollo Agropecuario (INDAP) y de las municipalidades que forman parte del Convenio Tranapunte (Carahue, Freire, Saavedra, Nueva Imperial, Gorbaca, Toltén y Teodoro Schmidt).

La tecnología permite detectar la presencia de virus en distintas etapas del proceso productivo, desde el material parental —plantas in vitro y minitubérculos— hasta las categorías de semilla prebásica, básica y certificada, siendo esta última

destinada a los agricultores beneficiarios del Convenio Tranapunte.

En Chile, este proceso se rige por la Resolución Exenta N°728/2018 del Servicio Agrícola y Ganadero (SAG), la cual establece exigencias en materia de trazabilidad y control sanitario durante todo el proceso de producción de semilla de papa. Dentro de estas exigencias se considera la detección de virus, tales como el virus del enrollamiento de la hoja de la papa (PLRV), virus Y de la papa (PVY), virus X de la papa (PVX), virus S de la papa (PVS), virus M de la papa (PVM) y virus A de la papa (PVA), los que pueden afectar el rendimiento y la calidad del cultivo, siendo los principales responsables del “degeneramiento de la semilla”, lo cual obliga a los productores a renovar su material cada cierto tiempo.

Previo a la implementación de esta unidad, el equipo de INIA Tranapunte se capacitó con especialistas de la Unidad de Fitopatología del Laboratorio del SAG en Osorno, quienes entregaron formación práctica sobre el uso del equipamiento y la ejecución de los análisis. Si bien

Implementación de una unidad de detección de virus en el Centro Regional de la Papa (CRP) de INIA Tranapunte representa un avance significativo, al permitir mejorar los estándares de calidad, optimizar los procesos productivos.

este laboratorio sigue siendo el único autorizado a nivel nacional para emitir resultados oficiales dentro del proceso de certificación de semilla de papa, contar con esta capacidad en el CRP Tranapunte permite realizar controles internos de forma más oportuna y detallada, siendo una herramienta clave para dar trazabilidad a los materiales que se entregan a los productores usuarios del Convenio Tranapunte.