

22 de Julio de 2013

## VINCULACIÓN TECNOLÓGICA

### Papas mejores y más resistentes

La nueva variedad se ensayó en campos de Córdoba, Mendoza y Buenos Aires y se comprobó que las plantas son más resistentes a un tipo especial de virus.

Un equipo de científicos argentinos liderados por Fernando Bravo Almonacid, investigador principal del CONICET en el Instituto de Investigaciones en Ingeniería Genética y Biología Molecular (INGEBI, CONICET-UBA), desarrolló plantas de papa resistentes al Virus de la Papa Y (PVY, por su sigla en inglés), una enfermedad que afecta a más del 50 por ciento de los cultivos y reduce su productividad desde un 20 hasta un 80 por ciento, en los casos más severos.

"Este virus provoca deformación y decoloración de las hojas, que afecta la fotosíntesis. Esto lleva a que el tubérculo crezca menos y se reduzca la productividad de los cultivos", indica Bravo Almonacid, quien agrega que si la planta es además coinfectada por otro virus la pérdida de productividad puede aumentar significativamente.

El PVY se transmite por insectos (áfidos) y además de causar infecciones severas puede persistir en las subsiguientes generaciones de tubérculos, lo que lo convierte en una plaga difícil de erradicar.

Durante seis años ensayaron 2 mil plantas de dos líneas diferentes en campos de las provincias de Córdoba, Mendoza y Buenos Aires, con suelos y climas diferenciados. Los resultados fueron los esperados: no se observó infección por PVY en las plantas genéticamente modificadas, mientras que entre aquellas no modificadas la tasa de infección fue alta, entre un 60 a 80 por ciento.

Para estudiar como interactúan las plantas modificadas en relación con su entorno, los investigadores eligieron ambientes libres de virus. De estas pruebas concluyeron que las papas modificadas genéticamente y aquellas que no lo son, resultan ser idénticas desde el punto de vista agronómico, composición bioquímica, valor nutricional y rendimiento.

Según Alejandro Mentaberry, coordinador ejecutivo del Gabinete Científico Tecnológico (GAGTEC) del Ministerio de Ciencia, investigador del CONICET y miembro del equipo, "no existen diferencias significativas entre las papas modificadas y aquellas que no".

La importancia de trabajar con este cultivo reside en el hecho de que la papa es una planta latinoamericana y que toda su biodiversidad e incluso sus patógenos se encuentran en el continente.

Mentaberry explica que un cultivo mejorado que resista al PVY beneficia en primera instancia a los pequeños productores, especialmente aquellos que trabajan en agricultura primaria - muy poco tecnificada - y cuyo principal problema son las plagas. Por otra parte, la papa se cultiva

además en forma industrial para ser utilizada en alguno de sus múltiples formatos como las papas fritas envasadas o el puré instantáneo.

“Si tomamos en cuenta los usos que se le da a este cultivo en la región, podríamos decir que este trabajo tiene un doble impacto a nivel social e industrial”, analiza.

## Del laboratorio a los campos argentinos

El evento científico de la papa resistente al virus PVY está próximo a comercializarse. El Laboratorio de Biotecnología Vegetal Tecnoplant-SIDUS S.A es el encargado de llevar a cabo los pasos siguientes que están relacionados con los controles necesarios para poder introducir un cultivo modificado genéticamente al mercado.

“La tecnología de modificación genética es una herramienta muy útil para lograr adaptar una planta a alguna necesidad particular y en este caso hemos obtenido muy buenos resultados”, asegura Valeria Rudoy, Jefa de Producción de SIDUS S.A.

En este momento la invención se encuentra en su fase de evaluación número dos y la papa está siendo sembrada bajo el control del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca, bajo las normativas de la Dirección de Biotecnología del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva, específicamente de la Comisión Nacional Asesora en Biotecnología Agropecuaria (CONABIA). Todo el proceso está a su vez supervisado por el Instituto Nacional de Semillas (INASE), que controla los eventos sembrados.

Una vez que se concluya la fase II en CONABIA y se obtenga la aprobación del Ministerio de Agricultura, se procede a la Evaluación de Mercado. A su vez el proyecto tiene que ser aprobado por la Dirección de Calidad Agroalimentaria dependiente del SENASA. “Una vez obtenidos todos estos permisos, recién podría comercializarse esta papa resistente al virus”, concluye Rudoy.

### Acerca del CONICET

#### **Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET)**

Con 55 años de existencia, el CONICET trabaja junto al Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva de la Nación en la transferencia de conocimientos y de tecnología a los diferentes actores que componen la sociedad y que se expresan en ella.

Su presencia nacional se materializa en:

**Presupuesto:** con un crecimiento de 12 veces para el período 2003 - 2013, pasó de \$236.000.000 a \$2.889.000.000.

**Obras:** el Plan de Obras para la Ciencia y la Tecnología contempla la construcción de 90 mil m<sup>2</sup> en nuevos institutos, laboratorios y la modernización de instalaciones en diferentes puntos del país.

**Crecimiento:** en poco más de 5 años se duplicó el número de investigadores y cuadruplicó el de becarios, con una marcada mejoría de los estipendios de las becas y los niveles salariales del personal científico y técnico, en sus diferentes categorías.

**Carrera de Investigador:** actualmente cuenta con 7.485 investigadores, donde el 49% son mujeres y el 51% hombres. Este crecimiento favoreció el retorno de científicos argentinos radicados en el exterior.

**Becas:** se pasó de 2.378 becarios, en 2003, a 9.076 en 2012. El 80% del Programa de Formación se destina a financiar becas de postgrado para la obtención de doctorados en todas

las disciplinas. El 20% restante a fortalecer la capacidad de investigación de jóvenes doctores con becas post-doctorales, que experimentó un crecimiento del 500% en la última década.

Para más información de prensa comuníquese con:

[prensa@conicet.gov.ar](mailto:prensa@conicet.gov.ar)  
(+ 54 11) 5983-1214/16

Contacto de prensa  
[prensa@conicet.gov.ar](mailto:prensa@conicet.gov.ar)  
+ 54 11 5983-1214/16

Estemos en contacto  
[www.conicet.gov.ar](http://www.conicet.gov.ar)  
[www.twitter.com/conicetdialoga](https://www.twitter.com/conicetdialoga)  
[www.facebook.com/ConicetDialoga](https://www.facebook.com/ConicetDialoga)  
[www.youtube.com/user/ConicetDialoga](https://www.youtube.com/user/ConicetDialoga)



Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas  
Av. Rivadavia 1917 (C1033AAJ) República Argentina Tel. + 54 115983 1420