

4 de enero de 2017

## Semillas: análisis desarrollado por el INTA será aplicado en todo el mundo

---

Impulsada por el laboratorio del INTA Oliveros, la prueba para determinar el vigor en simientes de soja se incorporará este año a las reglas internacionales de la Asociación Internacional de Análisis de Semillas (ISTA). Se trata de una herramienta que permite hacer un diagnóstico rápido y confiable.



Una semilla es el punto de partida de una nueva planta. Conocer su calidad, antes de sembrarla, puede marcar la diferencia y anticipar el éxito del cultivo. Con esta premisa, el Laboratorio de Análisis de Semillas del INTA Oliveros –Santa Fe– impulsa el análisis de vigor de las simientes como una estrategia que puede ayudar en el aumento de la productividad. A partir de 2017, esta herramienta será incorporada a las Reglas Internacionales de Análisis de Semillas de la Asociación Internacional de Análisis de Semillas (ISTA, por sus siglas en inglés), con sede en Suiza.

Con más de 20 años de trayectoria, el Laboratorio de Análisis de Semillas del INTA es un centro de referencia dedicado al desarrollo y perfeccionamiento de diferentes técnicas. De hecho, según Roque Craviotto, especialista en tecnología de semillas y uno de sus directores, “por el equipamiento y las instalaciones, es uno de los más grandes y modernos que tiene el INTA”. La incorporación de la prueba para determinar el vigor de una semilla a la normativa internacional, “significa que la técnica desarrollada por el INTA será aplicada en los laboratorios acreditados por la ISTA en todo el mundo, a partir del 1 de enero del 2017”, afirmó Craviotto. Carina Gallo –integrante del Laboratorio del INTA y miembro del Comité de Vigor de ISTA– lideró el proceso de validación de la metodología. “En 2012 comenzamos un proceso que no fue fácil ni rápido”, expresó.

“Para la aprobación y lanzamiento a escala internacional de la técnica fue necesario realizar una validación que requirió la elaboración de un protocolo que siguiera las estrictas normativas impuestas por el organismo internacional”, explicó Gallo y añadió: “El protocolo final contó con la aceptación y participación de laboratorios oficiales y privados de la Argentina, Uruguay y Brasil”. El vigor es una de las propiedades que determina el nivel de actividad de la semilla. “Su análisis ayuda a predecir la germinación y emergencia de las plántulas en un rango amplio de condiciones ambientales”, expresó Craviotto quien aseguró que “se estableció como una herramienta de rutina para la determinación de la calidad fisiológica de las semillas debido a que conocer con anticipación lo que va a suceder nos ayudará a explicar algunas fallas en la implantación inicial del cultivo”.



El Ensayo Topográfico por Tetrazolio, un método analítico que permite establecer adecuadamente el vigor de los lotes de simientes, se incorporó a las Reglas Internacionales de Análisis de Semillas.

Gracias al trabajo de investigación aplicada al control de calidad de simientes, la ISTA incorporó a las Reglas Internacionales de Análisis de Semillas el análisis de vigor de semillas de soja. La prueba se basa en el Ensayo Topográfico por *Tetrazolio*, un método analítico que permite establecer adecuadamente el vigor de los lotes de simientes comercializados y disponibles para su siembra en cada campaña agrícola.

Miriam Arango, especialista en calidad de semillas y directora técnica del laboratorio del INTA Oliveros, explicó en qué se basa el nuevo método de análisis: “La prueba utiliza algunos factores físicos alternativos que permiten realizar una interpretación más adecuada de los resultados. Además, incluye menor concentración de tetrazolio, mayor temperatura de incubación de la muestra y menor tiempo de tinción”.

En este sentido, la recomendación internacional genera la posibilidad de usar esta técnica de análisis como una “herramienta para realizar una clasificación o ranking de la calidad de los lotes disponibles en condiciones de precosecha, de la poscosecha inmediata y durante todo el procesamiento y almacenamiento posterior”, señaló Arango.

Así, de acuerdo con Craviotto, “la nueva técnica tiene muchas ventajas debido a que no sólo permite identificar la naturaleza de los daños que pueda tener una semillas, sino que además, determina el potencial de germinación”.

Habitualmente, los análisis convencionales de germinación pueden durar hasta ocho días y los de vigor hasta 14. “Con el nuevo método, es posible conocer ambos valores en un término de 24 horas”, destacó Craviotto y aclaró: “Es una técnica con muchas cualidades, no es exclusiva debido a que complementa a las otras y permite hacer un diagnóstico muy confiable”.



Spontón destacó: Dedicado a la investigación aplicada al control de calidad, “el laboratorio es un referente internacional en temas vinculados a calidad de semillas”.

### **Nuevas instalaciones**

Con una superficie de 850 metros cuadrados cubiertos, el nuevo laboratorio de semillas cuenta con una recepción, laboratorios de servicio e investigación, área de radiología, sección de equipos especiales y tratamiento de semillas, cámaras de germinación, archivo de muestras, depósitos de insumos, oficinas y sala de reunión.

El Laboratorio fue construido y equipado gracias al financiamiento del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), que prevé la mejora de estructura básica para las distintas unidades.

Dedicado a la investigación aplicada al control de calidad, “el laboratorio es un referente internacional en temas vinculados a calidad de semillas”, destacó José Luis Spontón, director del Centro Regional Santa Fe del INTA, y agregó: “Ahora inauguramos la ampliación del edificio, una inversión que nos permite posicionarnos en el sur de Santa Fe para llevar el trabajo a todo el país”. “Al laboratorio de germinación de última generación, se suman el de vigor, el de viabilidad, el de sanidad y el que tiene los equipos de rayos X y electrofotografía,” describió Spontón y agregó: “Además, hay una sala con equipamiento especial con equipos de máxima definición para análisis de fibras y materia orgánica”.

El Laboratorio del INTA Oliveros ofrece servicios a toda la comunidad agropecuaria: desde semilleros y criadores hasta productores. Enfocado en el control de la calidad de las simientes, es referente en el desarrollo de equipamientos e instrumental como: aparatos de rayos x, tomografías y diferentes técnicas de análisis para hacer más precisa y confiable la determinación de la calidad de semillas.

Para Craviotto, “las nuevas instalaciones nos dan la posibilidad de potenciar aún más las acciones y las líneas de investigación en las que trabajamos. Además, podremos incorporar nuevas tecnologías que veníamos realizando de modo experimental y no volcábamos a la rutina por falta de espacio”.

“Además, nos permitirá ampliar la oferta de capacitación que reciben anualmente laboratorios públicos y privados de la Argentina y países limítrofes”, agregó Craviotto y afirmó: “Las instalaciones permitirán recibir a una mayor cantidad de tesis de grado y posgrado en la temática de las Universidades del país y del Mercosur”.