



A.L.A.P. informa sobre el DIAGNÓSTICO DE LA CALIDAD DE SEMILLA DE SOJA PARA LA CAMPAÑA 2010/11 A.L.A.P.

Ing. Agr. María Mercedes Scandiani, Lab. Agr. Río Paraná; Ing. Agr. Milagros Tommasi, Laboragro; Ing. Agr. Martina Souilla, Lab. Agropecuario Lobería; Ing. Agr. Laura Maritano, Lab. Agropecuario San Genaro; Ing. Agr. Celia Loza, Lab. Agropecuario Bell Ville; Ing. Agr. Raquel Cheli de Peretti, Laboratorio de análisis Monte Buey.

La Asociación de Laboratorios Agropecuarios Privados (A.L.A.P., www.laboratoriosalap.com.ar) se originó por la inquietud de los directores técnicos de diferentes laboratorios agropecuarios del país que realizan análisis de semillas, suelos y aguas, calidad comercial e industrial en granos y que comparten sus problemáticas.

La calidad de la semilla de soja es un concepto que se forma a través de la determinación de varios índices y cuantos más índices conozcamos, más conocemos sobre “el funcionamiento” de la muestra, y menor será el riesgo de sorpresas ingratas una vez sembrada la semilla.

Índices de calidad

Poder germinativo (PG): Expresa como “funciona” la muestra en las mejores condiciones de humedad y temperatura.

Poder germinativo de la semilla “curada” (PGF): Nos muestra el mismo índice que el anterior, pero con el agregado del curasemilla. De esta forma, el dato pondrá en evidencia algún tipo de sensibilidad de la semilla frente al fungicida en la mejor condición de emergencia.

Prueba de Vigor: Entre las más usadas está la **prueba de frío o cold test (CT)** que pone en evidencia como se desempeña la muestra ante un estrés térmico, éste en condiciones de sustrato fresco y humedad adecuada.

Prueba de frío de la semilla “curada” (CTF): Expone como se desarrolla la muestra ante un estrés térmico (baja temperatura) en condiciones de humedad adecuada, pero con el agregado del curasemilla. Resulta útil para mostrar algún tipo de sensibilidad de la semilla frente a la combinación de fungicida y sustrato fresco.

Prueba de Vigor por envejecimiento acelerado (EA): Si bien entre las más adoptadas se encuentran el CT y CTF, el EA se desarrolló de manera específica para semilla de soja.

Sanidad de la semilla: Muestra la presencia o ausencia de patógenos (en general se determinan hongos); se dividen en dos grandes grupos: de campo y de almacenaje.

Pureza: Expresa el porcentaje o fragmentos de semilla de soja, cuyo tamaño sea superior a la mitad de su tamaño inicial, si conserva parte de la testa. Es un indicador de cómo ha sido la “limpieza y clasificación” de la semilla.

Peso de 1000 semillas: Nos da una idea del tamaño de la semilla que compone la muestra con respecto al patrón.

Daño mecánico: Manifiesta como están los tegumentos y las demás estructuras de la semilla.

Daño por chinche: Expresa como afecta la viabilidad de las semillas.

Tanto el daño por patógenos de semillas como el daño mecánico, están relacionados con el daño ambiental (sequías, fluctuaciones de humedad, arrugamiento del tegumento, etc.).

Cada índice nos da una información acerca de la muestra que es complementaria.

En el caso de los índices que expresan el porcentaje de plántulas normales emergidas, la muestra de mejor calidad es la que expresa los mayores índices y lo más uniformes, porque evidencia que funciona adecuadamente en distintas condiciones ambientales y que no es sensible al fungicida debido a que no presenta daños en tegumentos y otras estructuras de la semilla. Se debe conocer como es la estabilidad de la muestra.

Diagnóstico preliminar de la calidad de soja en diferentes zonas de nuestro país campaña 2010 /2011

Durante la campaña pasada se realizó la recopilación de los datos sobre calidad de semilla de soja, obtenidos por los distintos laboratorios, que fue publicada en el sitio www.laboratoriosalap.com.ar.

En la reunión plenaria de A.L.A.P. realizada el 17 de abril de 2010 en la ciudad de Mar del Plata, se destacó la importancia de la publicación y difusión de este tipo de información. Es por ello que este año, aún sin haber finalizado la campaña, adelantamos los diagnósticos basados en datos parciales y por sobre todo, incluimos las opiniones de especialistas experimentados, que permiten estimar de manera integral la situación de la calidad de semilla disponible para la próxima siembra (Figura 1). Si bien los distintos laboratorios reciben muestras de diferentes sitios del país, y no sólo en su área de influencia, la información recabada presenta en forma breve un panorama de calidad.

La zona norte de Buenos Aires (1), representada por el Laboratorio Agrícola Río Paraná (San Pedro), Biotecno Agropecuaria (San Antonio de Areco), Laboratorio Mendel (Salto) y Rayen Laboratorios (Pergamino), mostró un poder germinativo (PG) alrededor de 90%.

En cuanto al poder germinativo y prueba de frío de semillas “tratadas” (PGF/CTF) se percibe bastante estabilidad, aunque algunas muestras presentan descensos importantes, principalmente del CT y CTF.

Como daños en semillas se observó que tienen origen en factores abióticos (ambiental, mecánico) y, también por chinche. En esta zona se observa alta prevalencia de muestras con *Cercospora kikuchii* y *Cercospora sojina*, esta en incidencias entre 0,5 y 5 %.

La zona sur de Entre Ríos (2) (Labor Agro, de Gualeguay) presenta similitudes con la del norte de Buenos Aires, ya que también mostró índices promedio de PG de 90%, y se encontraron muestras con *C. sojina*.

La zona centro-sur de Buenos Aires (3), con información suministrada por Laboratorio Piccone (Azul), Horizonte Laboratorio Agropecuario (Tandil), Laboratorio Agropecuario (Lobería), Laboratorio de Análisis Sarmiento (Tres Arroyos) y Canagro (Olavarría), mostró valores de PG algo más elevados que los de zona norte de Bs. As., y presentó CTF también altos y estables. Las muestras presentan pocos daños, pero se han detectado algunas con *C. sojina*, con incidencias menores que las halladas para zona norte de Ba. As.

La zona oeste de Buenos Aires y La Pampa (4), representada por Laboratorio Ariel Grub (Trenque Lauquen) y Laborio Integral Esagro (Santa Rosa), mostró PG algo menor que los obtenidos en las zonas norte y centro-sur de Bs. As.; el promedio osciló en alrededor de 85%. Los CTF muestran estabilidad de las muestras. Se detectó *C. sojina* en bajas prevalencia e incidencia.

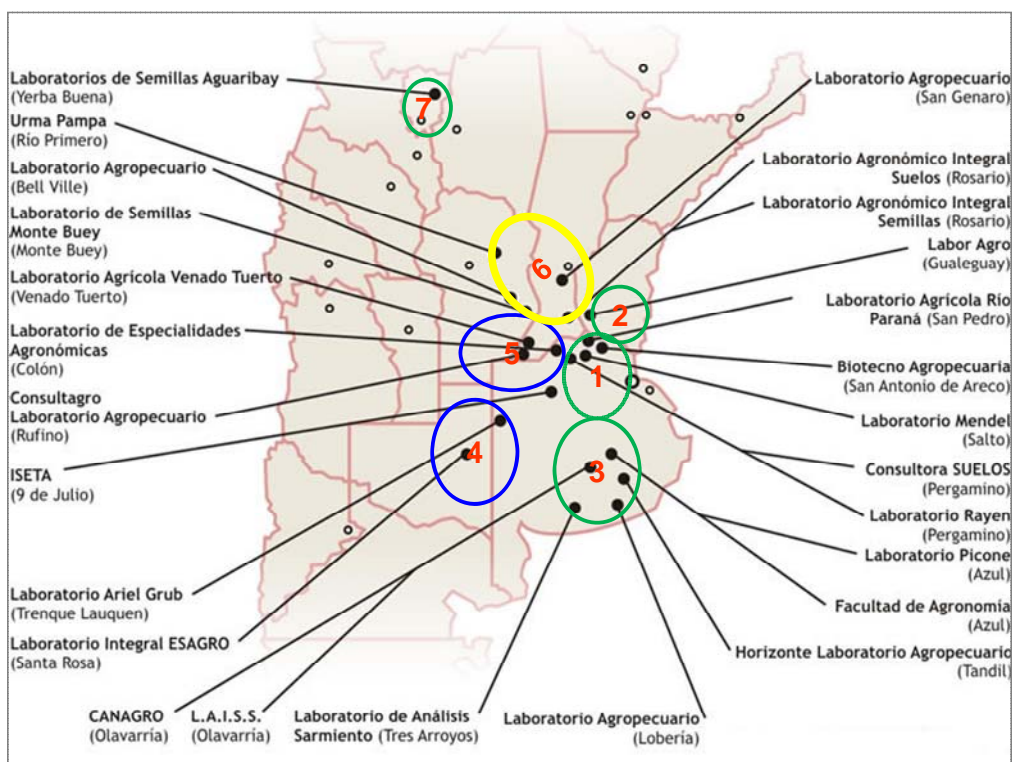
En el noroeste de Bs. As. y sur de Santa Fe (5), la información brindada por el Laboratorio de Especialidades Agronómicas (Colón), Laboratorio Agrícola Venado Tuerto (V. Tuerto), Consultagro (Rufino), expuso valores semejantes a los de la zona oeste de Bs. As. y La Pampa, PG de 85% y PGF algo mayor (89%). La semilla presenta: daño ambiental, baja humedad, rotura de tegumentos, daño por chinche y daño mecánico. Se observa la presencia de *Phomopsis*, *Cercospora kikuchii* y *C. sojina*, esta última en incidencias no mayores al 5%. Los datos más bajos se dan con los EA de Colón, cercanos a 80%.

La zona este de Córdoba y centro-sureste de Santa Fe (6), informada a través de Laboratorio de Semillas Monte Buey (Monte Buey), Laboratorio Urma Pampa (Río Primero), Laboratorio Agropecuario (Bell Ville), Laboratorio San Genaro (San Genaro) y Laboratorio Agronómico Integral Rosario (Rosario), manifestó los valores más bajos de PG, principalmente en Monte Buey y San Genaro, con valores alrededor

de 75%, y con leve tendencia a subir en el PGF. En esta zona tal vez se encuentre la mayor heterogeneidad de PG, con observaciones de descenso del mismo. Los daños observados son: daño ambiental, semillas con coloración verde, arrugamientos, fragilidad de tegumentos y todos los síntomas asociados a una planta madre estresada por estrés térmico, hídrico o ambos. Hubo lotes cosechados con 7-8% de humedad y eso se refleja en la calidad de la semilla.

Finalmente el NOA (7), representado por el Laboratorio de Semillas Aguaribay (Yerba Buena) mostró buena calidad de semillas con PG de 91% y PGF de 93%. Algunos lotes presentan daño mecánico y, en cuanto sanidad, se determinó baja prevalencia de lotes de semillas con *mildiu* y *C. kikuchii*.

Mapa de calidad de soja A.L.A.P 2010 /2011



Referencias:

- PG mayores de 85 %
- PG entre 80 y 85 %
- PG menores a 80 %

Figura 1. Regiones de calidad de la semilla de soja, descriptas por los laboratorios integrantes de ALAP, disponible para la campaña 2010/11.

Conclusiones

La calidad de la semilla de soja disponible para esta próxima campaña muestra resultados de PG bastante buenos, cercanos a 90% y no menores a 75%, índices estables de semillas “curadas” con respecto a semilla sin tratar. Es necesario examinar cada lote debido a que en algunos hay marcados descensos en el CTF, EA y PG con respecto a los valores obtenidos durante la cosecha.

Se reportaron bajos niveles de patógenos de campo que reducen la germinación (*Phomopsis* y *Fusarium*), alta prevalencia de *C. sojina*, en bajas incidencias, y diversos daños mecánico, ambiental y chinche.

Si bien se observa una elevada prevalencia de *C. sojina* en semillas, es importante considerar que en lotes que resultaron muy afectados en el campo, la fuente principal de inóculo para el próximo cultivo son los rastrojos infestados. La presencia de semillas infectadas resulta muy importante en lotes que vienen de rotaciones o que presentaron bajos niveles de mancha ojo de rana. También debemos considerar que el manejo de las enfermedades foliares mediante la aplicación de fungicidas y la cosecha con máquinas axiales no son sinónimos de buena calidad de semillas, ya que el estrés ambiental, principalmente en zona 6, muestra una gran influencia sobre la calidad de la simiente.

Acorde a nuestra forma de trabajar, sólo el conocimiento de la calidad integral de la semilla, permitirá reducir los riesgos de ocurrencias de una germinación desuniforme en tiempo y en espacio.