

CALIDAD DE LA SEMILLA DE SOJA PARA LA CAMPAÑA 2018/19 en la zona sur de Entre Ríos

La Calidad de la semilla de soja es un término que encierra múltiples facetas y que es determinante para el éxito económico de la empresa agropecuaria siendo la siembra el primer eslabón.

Algunos atributos de la calidad de la semilla son: la Germinación, la Viabilidad, el Vigor, la Sanidad, el Peso de mil semillas, el contenido de Humedad, la Pureza físico botánica, la Pureza varietal, entre otros.

El ensayo de germinación determina el potencial de los lotes de semillas para desarrollar plántulas Normales en condiciones controladas. Desde hace años se sabe que el ensayo de germinación "per se" no brinda toda la información necesaria para la toma de decisiones. Ya que indica el máximo potencial de germinación en las mejores condiciones (condiciones controladas en el laboratorio). Por lo tanto existen otros métodos complementarios que ayudan a tomar decisiones, como son los Test de vigor.

En esta campaña en particular la calidad de la semilla que llega al laboratorio ha sido heterogénea; debido a factores climáticos principalmente. Podemos separarla en tres grupos:

El primer grupo lo constituyen los lotes de semillas analizadas a comienzo de cosecha, provenientes de una planta que sufrió una sequía atípica para la época. Este estrés térmico causó la interrupción del llenado del grano y desnaturalizó proteínas que son fundamentales para el metabolismo de la semilla. Además activó mecanismos fisiológicos que originaron porcentajes variables de semillas duras, lo cual no es tan común en esta leguminosa como sí en otras. Figura 1



Foto LaborAgro

Los siguientes datos corresponden al Poder Germinativo (PG), Poder Germinativo curado (PGC), Viabilidad por Tetrazolio (PG Tz) y Vigor por Tetrazolio (Vigor Tz) de las muestras recibidas hasta el 16 de mayo de 2018. Se puede ver que el PG es alto y el peso de mil semillas bajo: 123,7g

PG	PGF
94,57	93,56

PG Tz	Vigor Tz
91,49	79,94

En el segundo grupo se analizaron lotes de semilla cosechada después del temporal, cuya calidad sigue siendo afectada por el ambiente, pero en este caso las lluvias y la demora en la

cosecha causaron daños en muchos casos irreversibles, como daño ambiente, patógenos de fin de ciclo y muestras deterioradas como muestra la figura 2

Figura 2



FotoLaborAgro

Los datos de calidad hasta el 20 de julio de 2018 son

PG	PGF	CTF	PG Tz	Vigor Tz
84,85	84,24	53,83	86,22	79,88

Vemos una caída de 10 % en el PG en el promedio general

En el tercer grupo se analizaron lotes provenientes de otras zonas del país como Santiago del Estero y Córdoba, para compensar la falta de semilla en esta zona.

La calidad de estas partidas elevó el promedio general de PG debido a que fue mejor que en la zona núcleo

PG	PGF	CTF	PG Tz	Vigor Tz	Daño por chinche en el Tz
89,59	84,60	55,69	86,42	80,02	9,09

Por lo tanto en el promedio general de la zona de influencia del laboratorio vemos que el Poder Germinativo no reflejaría lo que sucedió en la campaña en la zona sur de Entre Ríos en la cual muchos lotes se perdieron y no llegaron a analizarse como semilla.

Los **daños ambientales** estuvieron presentes desde las primeras muestras recibidas, reflejándose en los bajos valores de los test de vigor. Una vez más recomendamos complementar los análisis de Germinación estándar con otros de Vigor.

Dentro del Vigor por Tetrazolio tenemos tres categorías (alto-medio y bajo), las cuales se suman para obtener el vigor total. Solamente el vigor alto corresponde a 64%,

Vigor Alto %	Vigor Medio %	Vigor Bajo %
64,04	12,25	3,55

También se ha visto deterioro durante el almacenamiento, aún en soja almacenada con humedad óptima ,debido al inadecuado almacenamiento. En estos casos en el **Blotter Test** (fig. 3) se destaca la incidencia de *Aspergillus*, *Penicillium*, *Bacillus*, etc

Fig 3



FotoLaborAgro

La primavera fresca ha colaborado en mantener el PG de algunos lotes de semillas con cierto deterioro que todavía no es evidente. Hay que tener en cuenta esta variable para la siembra de lotes tardíos o de segunda.

CONCLUSIONES

-) En esta campaña en particular vemos presencia de semillas duras en los lotes cosechados antes de las lluvias, las cuales sufrieron estrés térmico. Figura 1
-) Además el **ambiente** ha causado disminución de Poder Germinativo/Viabilidad/Vigor en varios lotes de semillas e incluso pérdidas de lotes.
-) En el laboratorio LaborAgro en los análisis de **Tetrazolio** podemos diferenciar que dentro del valor promedio de Vigor por Tetrazolio (cerca al 80%) solamente el 64% corresponde a valor Alto (semillas sin daños).
-) Si bien el daño ambiental es el determinante de la calidad de lotes de semillas, sigue siendo el daño por chinche en nuestra zona también un factor limitante
-) El total de daño de ambiente a la fecha de redacción de este informe es de 24,44% y el daño de chinche **8,31%**

Recomendaciones Técnicas para esta campaña:

-) Debido a la falta de semilla que se prevé para esta campaña, es aconsejable diseñar la siembra de cada lote teniendo en cuenta las debilidades y fortalezas del lote de semillas.
-) Recordar que siembras de semillas de alto Vigor nos aseguran emergencia uniforme y productividad
-) Proteger el primer eslabón de la cadena productiva con productos que aseguren la protección
-) Recordar que para que un análisis sea confiable debe comenzar con un MUESTREO adecuado siguiendo las metodologías recomendadas.

Una buena siembra y emergencia son esenciales para optimizar la productividad.

M.de los Milagros Tommasi
Ing.en Prod.Agropecuaria
MP 5056