

Nota: Análisis parcial de la calidad de semillas de soja (2022-2023) en la zona del Litoral.

Agrofértil
Copagran
Clínica Vegetal
INIA La Estanzuela
Unión Rural de Flores

La sequía dada en la zafra 22/23, repercutió fuertemente sobre la producción agropecuaria con consecuencias en el ámbito económico, social y ambiental.

La falta de agua prolongada tuvo impacto negativo sobre el crecimiento y desarrollo de los cultivos de soja, lo cual, para muchos agricultores, significó la pérdida de la cosecha, y para otros, mermas de rendimientos significativas, con resultados algo variables según la ubicación geográfica de las zonas de producción.

En este contexto, la estrategia puesta en práctica para mitigar el problema de disponibilidad de semilla para la siguiente zafra, fue seleccionar lotes y/o zonas de chacras que mostraban potencial para producir semillas de calidad aceptable. Esta decisión ha sido vital para garantizar que a pesar de las dificultades, se pueda obtener una cantidad limitada de semillas de adecuada calidad. No obstante esto, el volumen de semilla disponible es insuficiente para satisfacer la demanda requerida en la próxima zafra, y será necesario importar semillas, principalmente de Brasil y Paraguay.

En este contexto, INASE autorizó en forma excepcional la comercialización de semillas de soja con germinación mínima de 70%, inferior al estándar de comercialización vigente (80%). La semilla que se comercialice en el marco de esta excepción deberá estar identificada como: "semilla fuera de estándar y autorizada a comercializarse con un mínimo de 70% de germinación".

El objetivo de esta comunicación es brindar información de la calidad de las semillas que fueron seleccionadas por agricultores y empresas en los departamentos de Paysandú, Río Negro, Soriano, Flores y Colonia. Los laboratorios que brindaron información de análisis de lotes en orden alfabético fueron, Agrofértil, Copagran, Clínica Vegetal, INIA La Estanzuela y Unión Rural de Flores.

Es claro que la participación de un mayor número de laboratorios habría brindado una visión más completa y diversa de la calidad de las semillas de soja en el país. Por lo anterior, los resultados obtenidos deben interpretarse con precaución y no se pueden generalizar de manera absoluta a todas las muestras de semillas de soja cosechadas en la zona litoral y menos aún del país. A los efectos de sintetizar la información agrupamos los departamentos en dos zonas: 1) Paysandú, Río Negro y 2) Colonia, Soriano, Flores.

Se analizaron 191 y 83 muestras para la zona 1 y 2 respectivamente, a las cuales se les realizaron los siguientes análisis: humedad, quebrado, daño mecánico, daño de chinche, germinación (viabilidad) y vigor por tetrazolio. En el siguiente cuadro se presenta el número de muestras según el análisis para cada zona de producción (Cuadro 1).

Cuadro 1. Número de muestras procesadas para cada análisis y zona de producción

	Muestras analizadas (n°)	
	Zona 1	Zona 2
Humedad (%)	166	83
Quebrado (%)	146	74
Daño mecánico (%)	126	74
Daño de chinche (%)	156	59
Viabilidad (%)	168	75
Vigor (%)	157	59
Muestras totales	191	83

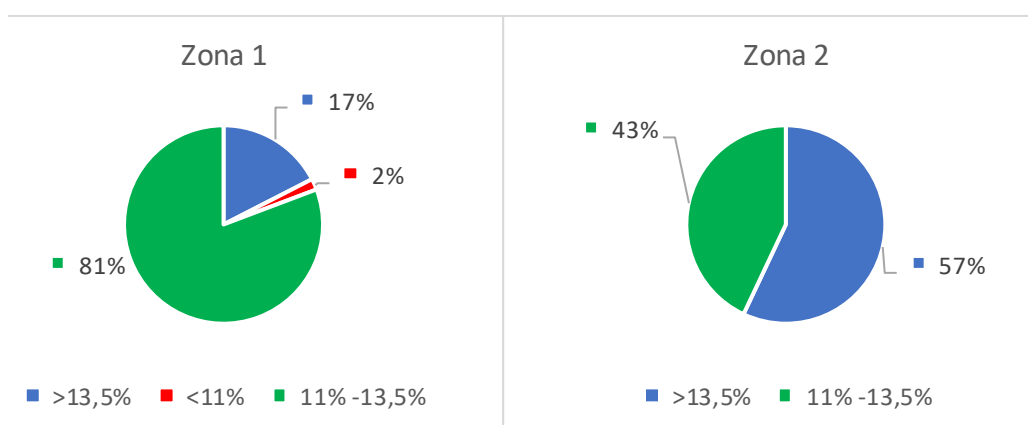


Figura 1. Porcentaje de muestras con humedad adecuada (11% -13,5%), humedad elevada (>13,5%) y baja humedad (<11%) para cada zona de producción.

La humedad de cosecha promedio de los lotes en las dos zonas de producción fue similar 13 a 14%. En la zona de Río Negro y Paysandú la mayor parte de los lotes que se seleccionaron para semilla fueron cosechados con humedad óptima, y solo un 17% se cosecharon con humedad por encima de 13,5%. En cambio, en la zona de Soriano, Colonia y Flores dicho valor asciende a 57%, lo que determinó que se debieran secar estos lotes (Figura 1).

El valor promedio de semillas quebradas fue 2% para las dos zonas de producción y acorde con los valores deseables de recibo (<5%). Cinco a 10% de los lotes se ubicaron por encima de este valor para la zona 2 y 1 respectivamente. Esto se vio reflejado en el daño mecánico de las semillas, ya que el 98% de los lotes en las dos zonas de producción presentó daño mecánico inferior a 10%.

El valor promedio de daño de chinche en las dos zonas fue menor a 5%, no obstante, 7% y 10 % de las muestras analizadas en la zona 1 y 2 respectivamente presentaron valores próximos a 8,5% y 10%, en ese orden. El motivo del problema de control en estos casos pudo deberse a detección tardía del problema y/o a una baja intención de agregar costos al cultivo.

El valor promedio de viabilidad de las semillas fue excelente para las dos zonas de producción (>90%). No obstante, un 15% y 32% de las muestras analizadas se ubicaron por debajo de este valor para la zona 1 y 2 respectivamente. Cuando se estudio el vigor de los lotes por la técnica topográfica por tetrazolio se observó que en la zona 1 la mayoría de las muestras analizadas presentó vigor alto a muy alto (>75%), 5% vigor medio (60-74%) y solo 1% vigor bajo a muy bajo (59%). En la zona 2 se observó una mayor proporción de muestras con vigor medio comparado con la Zona 1, mientras que las muestras con vigor alto a muy alto disminuyeron casi un 20% (Cuadro 2).

Cuadro 2. Viabilidad y vigor de las muestras de las dos zonas de producción

	Zona 1	Zona 2
Viabilidad promedio (%)	95	92
Muestras (%) con Viabilidad <90%	15	32
Vigor promedio (%)	89	83
Muestras (%) con Vigor Alto a muy Alto	94	73
Muestras (%) con Vigor Medio	5	27
Muestras (%) con Vigor bajo a muy bajo	1	0

Controles prospectivos

Se detallan algunos puntos que deberíamos considerar para mantener la calidad de los lotes que se cosecharon para semilla:

- Monitorear en forma frecuente la calidad fisiológica de los lotes almacenados para detectar en forma anticipada reducciones de viabilidad y vigor, especialmente en aquellos lotes que mostraron vigor medio a la cosecha.
- Ajustar el procesamiento de los lotes que presentaron daños importantes de picadura de chinche.
- Si bien no se presentan datos de pesos de las semillas, en algunos lotes se observó una disminución en el peso de mil semillas del orden del 15 hasta 50%. El peso de las semillas es uno de los componentes de su calidad, recordar que ésta depende también de otros factores como daños mecánicos, chinche, ambiente de producción y presencia de microorganismos.

COMENTARIOS

La gran mayoría de los lotes incluidos en este análisis presentan características adecuadas para ser utilizados en la siembra de la próxima zafra. Si bien, como se indicó en un principio, estos resultados no pueden ser generalizados fuera de los lotes incluidos en el mismo, los valores obtenidos demuestran el buen trabajo de selección de lotes, manejo de la cosecha y post-cosecha que se hicieron en los mismos, a pesar de las desafiantes condiciones ambientales del año.

Es muy probable que se hayan reservado para semilla lotes con valores no tan buenos como los de este estudio y por lo tanto, es muy importante su evaluación anticipada de forma de evitar consecuencias indeseadas por su uso como semilla.

Agradecemos a todos los laboratorios que compartieron información para este informe y extendemos la invitación a todos los laboratorios que deseen incorporarse al grupo de trabajo y colaborar en la generación de nuevas ideas que fortalezcan al sistema productivo.