

347

JUL 2025

Reporte agroindustrial

CALIDAD DE LA SEMILLA EN CULTIVOS DE GRANOS

› ISSN 2346-9102
Sección Semillas

**Calidad de la semilla de trigo
utilizada en la siembra del ciclo
agrícola 2025 en Tucumán y
zonas de influencia**

Índice

3

Resumen

3

Muestras analizadas

4

Calidad fisiológica
de la semilla

6

Peso de la
semilla

6

Pureza física de
la semilla

7

Variedades
analizadas

8

Consideraciones
finales

Editor responsable
Dr. Hernán Salas López

Comisión de publicaciones y
difusión Comisión página web

Autores
Cynthia Prado*, María Amelia Rayó,
Franco Scalora y Mario Devani

Secciones
Semillas

Contacto
semillas@eeaoc.org.ar

Corrección
Ing. Victoria González

EEAOC
William Cross 3150
(T4101XAC)
Las Talitas | Tucumán | Argentina
Tel.: (54-381) 4521018
4521018 - int 261
www.eeaoc.gob.ar



Pensando  **adelante**
hacia ADELANTE

Calidad de la semilla de trigo utilizada en la siembra del ciclo agrícola 2025 en Tucumán y zonas de influencia

- › Cynthia Prado*, María Amelia Rayó*, Franco Scalora**, y Mario Devani**

Resumen

El Laboratorio de Semillas de la Estación Experimental Agroindustrial Obispo Colombres, procesa un alto volumen de muestras provenientes de los principales cultivos de granos del norte argentino. Esta intensa actividad analítica permite caracterizar, campaña tras campaña, el comportamiento de los cultivos en función de la calidad de sus semillas, generando información clave para el mejoramiento y la toma de decisiones en el ámbito agroindustrial.

De los cultivos invernales que se cultivan en nuestra región (Tucumán, oeste de Santiago del Estero y sudeste de Catamarca), garbanzo y trigo son los más importantes tanto por la superficie que ocupan como por el número de muestras que se analizan en el Laboratorio de Semillas.

Para el caso del cultivo de trigo, se analizaron 168 muestras, con un promedio de 81% de poder germinativo y de 32,6 g el peso de mil semillas. BIOINTA 2006 fue la variedad más representativa, por el número de muestras ingresadas para análisis.

Muestras evaluadas

Procedentes del ciclo invernal 2024 se analizaron en el laboratorio 168 muestras de trigo, si bien este número representó una caída del 15% frente al periodo anterior (Prado *et al.*, 2024), es superior a la media de los últimos 10 años (Figura 1).

*Sección Semillas, **Sección Granos, EEAOC

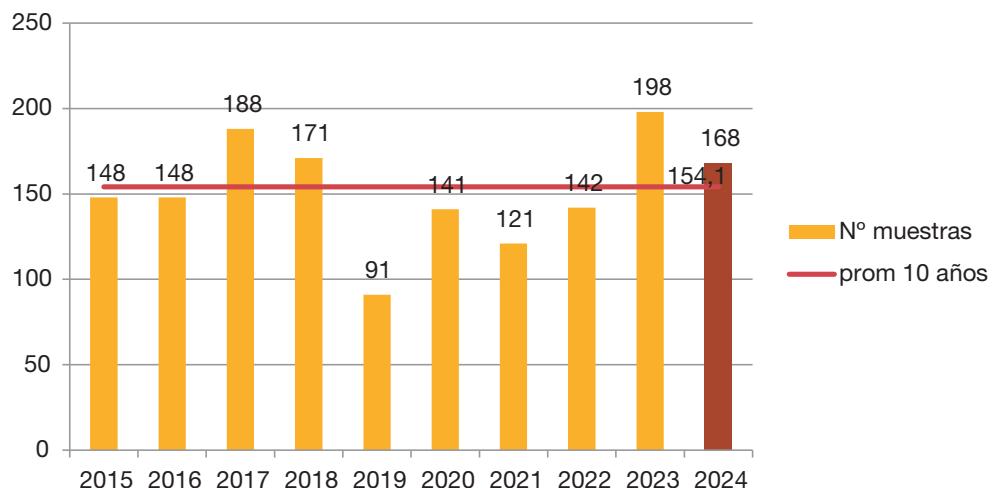


Figura 1. Número de muestras de trigo analizadas en el Laboratorio de Semillas de la EEAOC – Campañas 2015 a 2024.

La planificación de siembra de los cultivos invernales, en el caso de nuestra región, está más ligada a la disponibilidad de agua en el suelo y a la posibilidad de obtener cobertura en los lotes, que a la rentabilidad o la dinámica de los sistemas. Esta práctica lleva a los productores a no incorporar el monitoreo de la semilla desde la cosecha hasta la siembra como ocurre en otros cultivos, lo que se evidenció con el ingreso compulsivo del 68% de las muestras para análisis a partir de marzo, similar a lo acontecido en el año 2024. El ingreso tardío de muestras para verificar su calidad, deja a los productores sin margen de planificación frente a escenarios de mala calidad por falta de opciones de lotes semilleros.

Calidad fisiológica de la semilla

La calidad fisiológica de la semilla de trigo se evaluó por el test estándar de germinación o poder germinativo (PG), el cual establece el número de semillas viables capaces de germinar y originar plántulas normales bajo condiciones controladas de laboratorio (ISTA 2024).

La semilla obtenida en el ciclo productivo 2024 obtuvo un poder germinativo promedio de 81%, tres puntos porcentuales por debajo de la campaña precedente y es una de las más bajas de los últimos diez años junto a la 2018 que alcanzó un 79% de PG promedio (Figura 2).

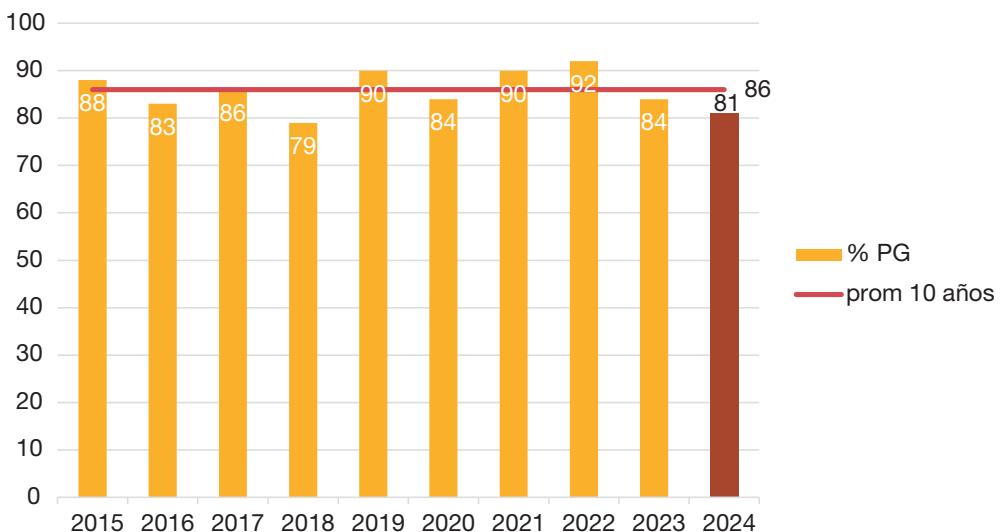


Figura 2. Poder germinativo promedio (%) de muestras de trigo. Laboratorio de Semillas de la EEAOC – Campañas 2015 a 2024.

Condiciones de altas temperaturas y ciclos de precipitaciones y alta humedad relativa a la madurez, cuando se produce el desarrollo de las semillas, pueden ocasionar un menor grado de dormición de las mismas y causar pregerminado o incluso semillas germinadas pre cosecha. Esta situación que se presentó hacia el final del ciclo de cultivo en nuestra región, podría haber comprometido la calidad de las semillas causando su deterioro a campo.

Si bien es un promedio obtenido sobre la totalidad de las muestras evaluadas en el Laboratorio de Semillas, se puede inferir que esta calidad no fue óptima para la siembra, pero bajo nuestras condiciones de cultivo, siendo en la mayoría de los casos un cultivo de secano que se hace con el agua acumulada y a veces es solo un cultivo de cobertura, se puede considerar aceptable pero de alto riesgo, donde el empleo de fungicidas e insecticidas curasemillas, sumado a la densidad y profundidad de siembra son imprescindibles de ajustar en cada ambiente.

Con relación al tratamiento de la semilla para los análisis en el laboratorio, el 83% de los ensayos de poder germinativo se realizaron, a pedido de los clientes, con semillas tratadas con fungicidas curasemillas y se obtuvo un PG promedio del 79% muy cercano a la media de la campaña. En el 17% de las muestras restantes de semillas, que fueron sembradas sin tratamiento curasemillas, el PG promedio alcanzó un 94%, si bien este PG promedio es significativamente superior a la media de la campaña y a la obtenida para las muestras tratadas, se corresponde principalmente a semilleros y multiplicadores, destacándose la importancia del manejo diferencial de lotes destinados a semillas versus lotes comerciales para granos que se destinan como opción semilla.

Peso de la semilla

El peso de la semilla se determinó por la variable peso de mil semillas (PMS) y fue de 32,6 g promedio, para la totalidad de las muestras analizadas en el laboratorio, registrándose como el PMS promedio más bajo de los últimos 10 años (Figura 3). Este PMS promedio, como uno de los componentes del rendimiento, podría asociarse a los problemas de fin de ciclo que enfrentó el cultivo y a los menores rendimientos obtenidos en la campaña 2024 para nuestra región.

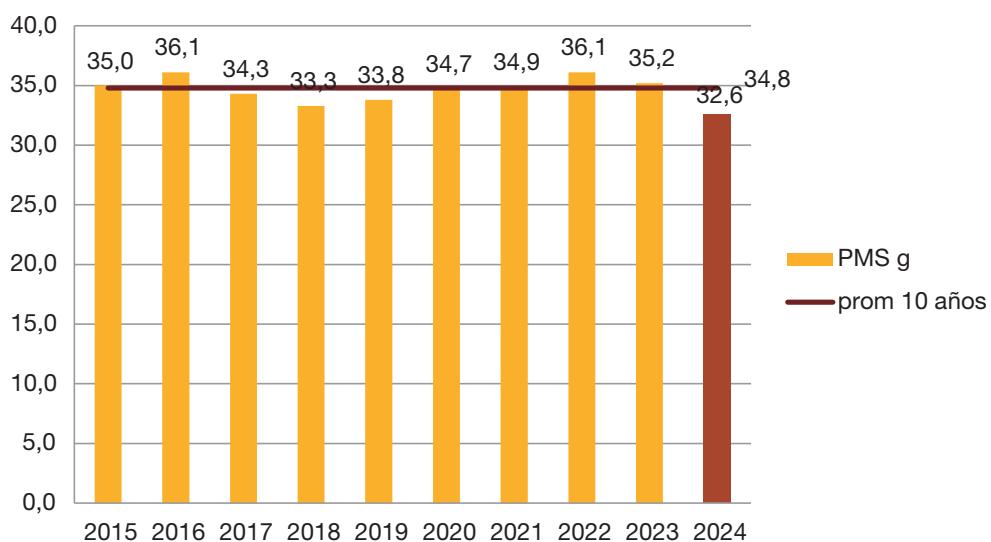


Figura 3. Peso de mil semillas promedio (g) de muestras de trigo. Laboratorio de Semillas de la EEAOC – Campañas 2015 a 2024.

Pureza física de la semilla

La pureza física de la semilla de trigo se determinó estableciéndose las tres fracciones componentes de una muestra de semillas (ISTA 2024), porcentaje de semilla pura, semillas extrañas (entendiéndose como semillas extrañas todas aquellas que difieren de la especie trigo) y materia inerte. De estos tres componentes, la presencia de semillas extrañas reviste particular importancia en el cultivo de trigo ya que la contaminación con semillas de malezas y otros cultivos invernales es muy frecuente y debe ser tenida en cuenta durante los procesos de limpieza y clasificación de la semilla, para evitar contaminar lotes a campo.

En igual relación que la campaña pasada, el 64% de las muestras de trigo evaluadas, presentó semillas extrañas (malezas u otros cultivos). Entre las semillas extrañas que se detectaron con mayor frecuencia se encuentran *Avena sp.* en el 57,5% de las muestras evaluadas, *Hordeum vulgare* en el 52,8% y *Argemone sp.* en el 15,1%. Con menor frecuencia se detectaron semillas de *Raphanus sativus*, *Brassica sp.*, cebadilla criolla (*Bromus catharticus*), *Echium sp.* y maíz (*Zea mays*) entre otras.

Variedades analizadas

El 83% de las muestras que ingresaron al laboratorio para análisis estaban identificadas por variedad. Se analizaron 29 cultivares de trigo. El cultivar con mayor participación en la demanda de servicios fue BIOINTA 2006 con un 17,1% de participación, seguido de Klein Minerva con el 13,6%, al igual que la campaña pasada. TUC Elite 43, Klein Selenio y Klein Nutria ocuparon el tercer, cuarto y quinto lugar con 7,9%, 7,1% y 5,7% respectivamente.

Estas variedades tuvieron un comportamiento diferencial en relación a la calidad fisiológica lograda, destacándose BIOINTA 2006, con un PG promedio de 98% y TUC Elite 43 con un 91% promedio, mientras que K. Minerva, el segundo cultivar más evaluado, tuvo una calidad regular con un 75% de PG promedio al igual que K. Selenio (cuarto por el número de muestras evaluadas) con un PG promedio de 77%. Klein Nutria obtuvo el valor más bajo de calidad de los cinco cultivares más analizados en el laboratorio (Figura 4).

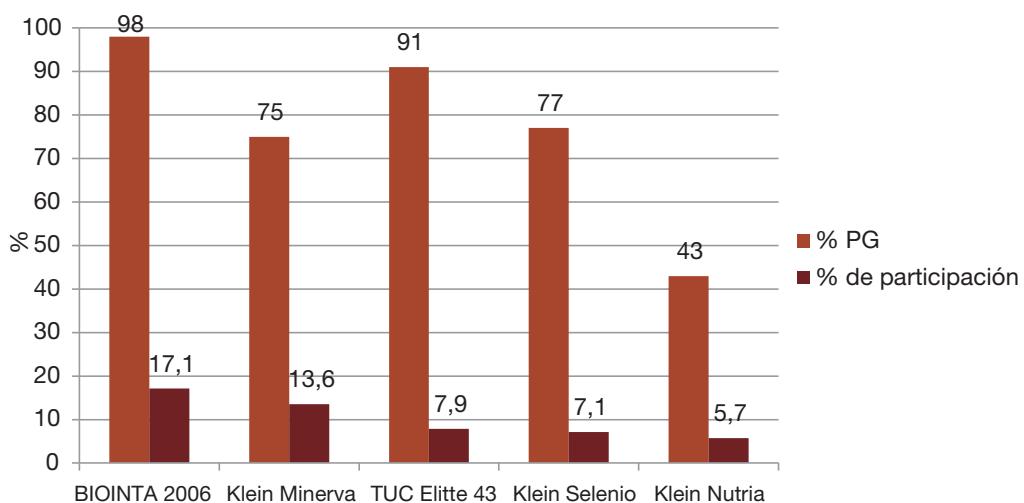


Figura 4. Promedio de poder germinativo y porcentaje de participación de las cinco variedades de trigo más representativas. Laboratorio de Semillas de la EEAOC – Campaña 2024.

Consideraciones finales

A partir de las muestras procedentes de la campaña agrícola 2024, se analizaron en el Laboratorio de Semillas 168 muestras de trigo.

La calidad de la semilla obtenida fue regular, con un 81% de poder germinativo promedio, uno de los más bajos de los últimos 10 años.

El 64% de las muestras analizadas presentó semillas de malezas y/u otros cultivos, registrándose con mayor frecuencia semillas de *Avena sp.* como contaminante de las muestras.

El cultivar más representativo fue BIOINTA 2006, por el número de muestras analizadas, con 98% PG promedio.

Bibliografía

ISTA (International Seed Testing Association). 2024. International rules for seed testing. Rules 2024. ISTA, Bassersdorf, CH – Switzerland.

Prado, C; Rayó, M. A.; y Devani, M. 2024. Calidad de la semilla de trigo utilizada en la siembra del ciclo agrícola 2024 en Tucumán y zonas de influencia. Reporte Agroindustrial EEAOC. [En línea]. Boletín electrónico (315). Disponible en <https://www.eeaoc.gob.ar/?publicacion=calidad-de-la-semilla-de-trigo-utilizada-en-la-siembra-del-ciclo-agricola-2024-en-tucuman-y-zonas-de-influencia> (consultado 29 de mayo de 2025).