



Stoller
Plant Performance



INFORME TÉCNICO CALIDAD DE SEMILLA DE SOJA

ING. AGR. MATÍAS CAMISASSA
Market Developer SE Córdoba, Sur Santa Fe
Stoller Argentina

Campaña 2024/25

Anticiparse a las exigencias de cada cultivo, rinde.



Stoller.com.ar

 **CORTEVA**™ **bíológicos**
agriscience



Introducción

La calidad de la semilla de soja para la campaña 24/25 enfrenta varias complicaciones en distintas zonas de la región pampeana, principalmente debido a las condiciones ambientales durante su desarrollo, especialmente en la soja de siembra de primera. Los factores principales que afectaron la calidad de la semilla fueron las altas temperaturas de enero y los primeros días de febrero, conocidas comúnmente como golpe de calor. Este fenómeno causó un daño intrínseco a las semillas, afectando tanto su capacidad germinativa como su vigor.

Además, durante la cosecha, varios lotes se vieron perjudicados por condiciones de humedad prolongada debido a las precipitaciones ocurridas en ese período. Esta situación probablemente contribuyó al aumento de la carga de patógenos, un problema que se refleja en los análisis de calidad realizados por los laboratorios de semillas. Según la Bolsa de Cereales de Córdoba, una proporción significativa de las muestras de semillas de soja analizadas no cumple con el estándar de calidad establecido por el Instituto Nacional de Semillas (INASE). Solo el 60% de las muestras analizadas alcanza o supera dicho estándar, lo que podría dificultar la implantación del cultivo en la próxima campaña. En comparación, durante la campaña pasada, el 89% de las muestras superó el mínimo de germinación requerido del 80% por el INASE.

Aunque se observó una mejora en el problema fúngico asociado a las semillas donde se aplicaron fungicidas, estos tratamientos no lograron resolver los daños causados por las condiciones adversas durante el desarrollo de las semillas.

Objetivo

En vista del panorama descrito, el objetivo de este informe es evaluar el efecto de la aplicación de Stimulate en semillas de soja. Este producto contiene auxinas, giberelinas y citoquininas, que son tres hormonas de crecimiento esenciales. La evaluación busca determinar cómo estas hormonas influyen en la calidad germinativa de la soja.

Las pruebas se llevaron a cabo en un laboratorio acreditado por el Instituto Nacional de Semillas (INASE), utilizando semillas de la variedad DM 46R18. Se realizaron pruebas de germinación con un testigo absoluto y una prueba de tetrazolio para identificar los daños presentes en las semillas. A continuación, se presentan los resultados obtenidos:



Tabla I. Prueba topográfica de tetrazolio.

Vigor por tetrazolio (%)	Viabilidad por tetrazolio (%)	Daño mecánico (%)	Daño ambiental (%)	Daño chinche (%)	Daño por fracturas (%)	Semillas duras (%)
53	69	0	50	15	27	0

Concentración Tz: 0,1% / Tiempo: 3 hrs / Temperatura: 40°C

Como se observa en la tabla de resultados de tetrazolio, la muestra presentó alto daño ambiental y de fractura, lo que la hace una semilla de baja calidad, dado por su vigor de 53%, donde el estándar mínimo establecido por la industria semillera es de 70%.

Resultados

En el gráfico I se expone que el poder germinativo (PG) fue sólo del 51%, en el cual, una alta proporción de plántulas presentó alta carga fúngica, afectando directamente dicho

valor. En consecuencia, se realizaron dos pruebas de germinación utilizando un terapéutico de semilla compuesto por fludioxonil y metalaxil, agregando Stimulate en uno de ellos.

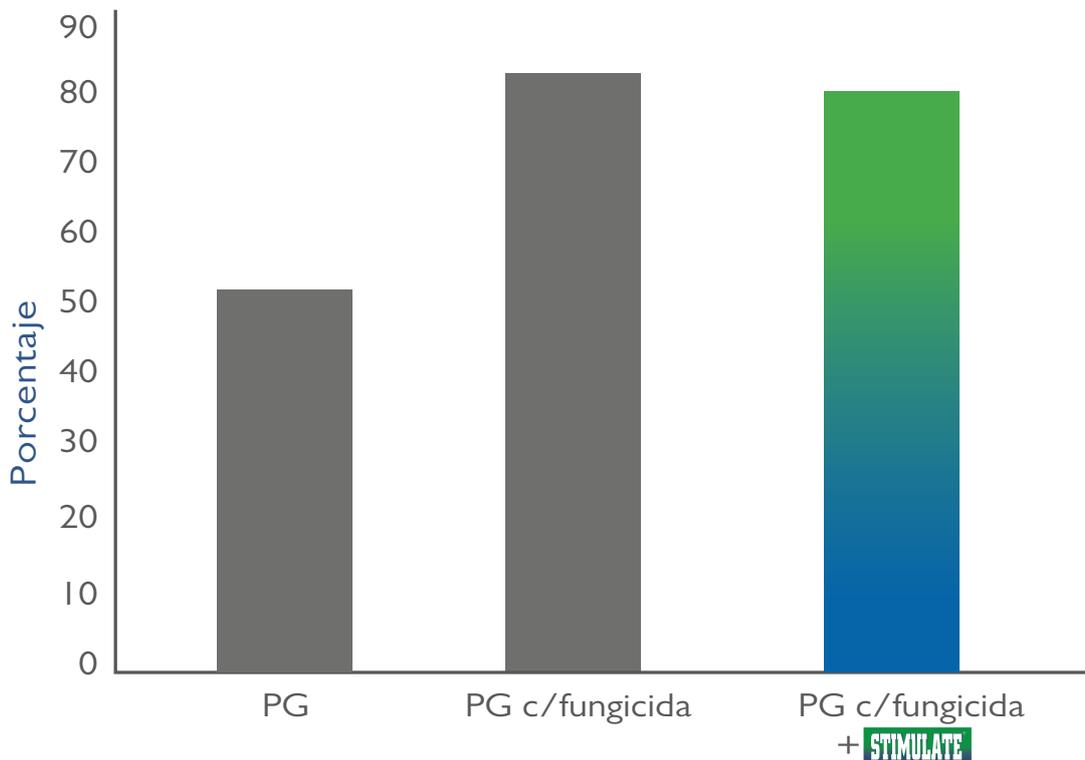


Gráfico I. Pruebas de poder germinativo.



Como se muestra en el gráfico, la adición del fungicida mejoró significativamente los resultados de poder germinativo, principalmente debido al control de los patógenos presentes en las semillas. Es importante recordar que en la prueba de poder germinativo (PG), las semillas se someten a condiciones óptimas de germinación. Por lo tanto, aunque la carga fúngica se redujo con el uso del fungicida, las semillas aún presentaron daños ambientales, como se evidenció en la prueba de

tetrazolio. Como resultado, no se alcanzaron valores óptimos de germinación.

En cuanto a la aplicación de Stimulate, se mantuvo la mejora en el porcentaje de germinación que se observó en la muestra tratada con fungicida. Sin embargo, se notó que las plántulas, especialmente en la parte aérea, mostraron un mayor vigor, como se ilustra en la figura 1.

TESTIGO

FUNGICIDA

FUNGICIDA + STIMULATE



Figura 1. Comparación de prueba de PG, PG con fungicida, y PG con fungicida + Stimulate.

Para complementar la prueba de germinación, se recomienda realizar un análisis de calidad mediante una prueba de vigor. En la zona evaluada, se ha seleccionado el Cold Test (CT) como la prueba adecuada. Esta prueba somete a las semillas a un estrés por frío, simulando

condiciones de siembra con temperaturas bajas que podrían afectar a las sojas de primera en la región. Se llevaron a cabo pruebas de Cold Test con tratamiento fungicida, añadiendo Stimulate a una de las muestras para evaluar su efecto.

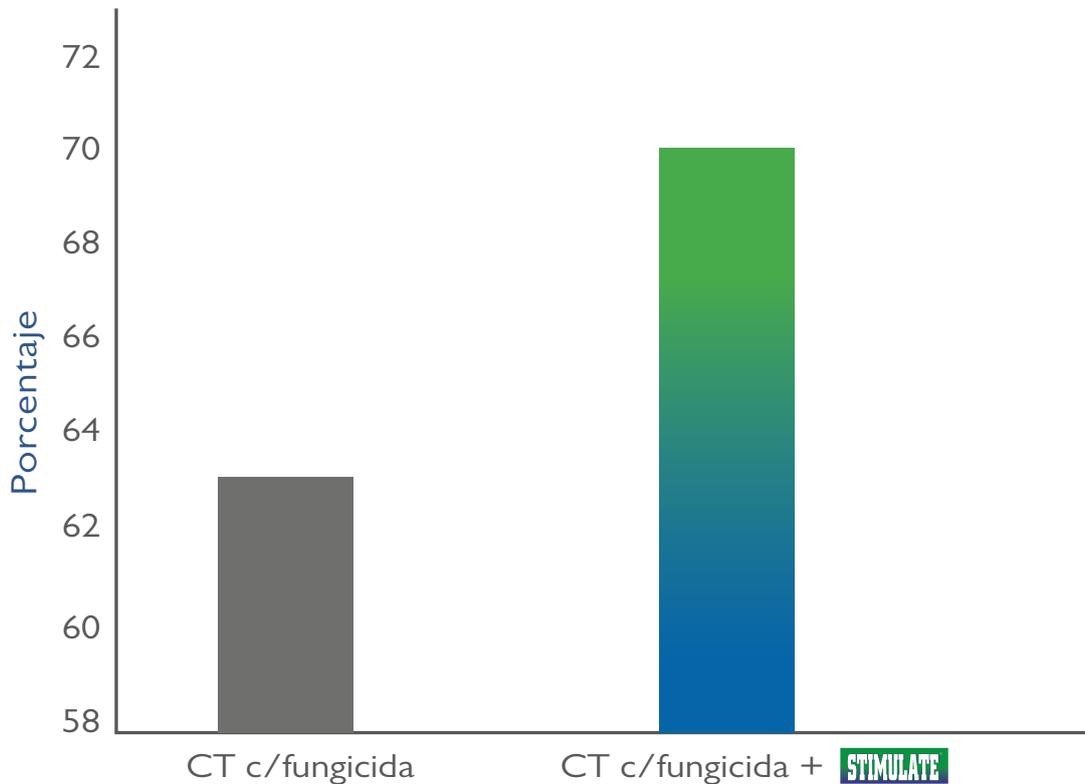


Gráfico 2. Cold test tratado con fungicida, y fungicida + Stimulate. En arena, 7 días a 10 +/-1°C y 5 días a 25 +/-2°

Como se observa en el gráfico 2, los parámetros evaluados de cold test mejoraron con el agregado de Stimulate, logrando plántulas más uniformes entre sí, y con mayor desarrollo aéreo respecto al tratamiento solo con fungicida (figura 2). Además, se observó

un mayor desarrollo radicular respecto a las plántulas sin Stimulate (figura 3). Recordemos que la industria semillera toma un estándar mínimo de cold test de 70%.



FUNGICIDA

CT=62%

FUNGICIDA + **STIMULATE**

CT=70% ↑

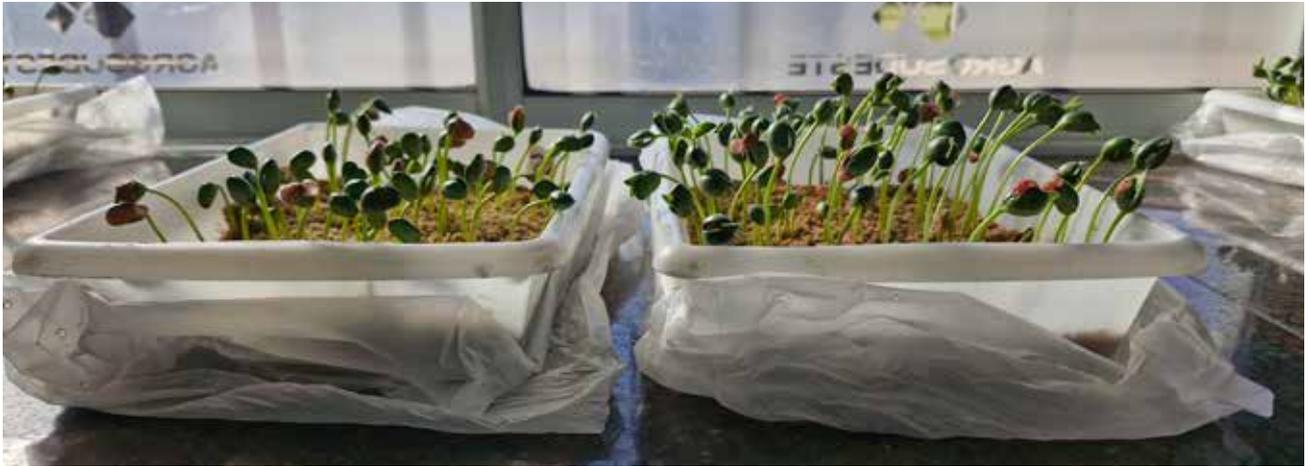


Figura 2. Comparación CT con fungicida, y CT con fungicida + Stimulate.



Figura 3. Comparación de uniformidad de plántulas y sistema radicular. CT con fungicida, y CT con fungicida + Stimulate.



Conclusión

Tras una evaluación integral de los resultados obtenidos, se puede concluir que la adición de Stimulate a las semillas mejora el vigor de las plántulas. Este producto, que proporciona hormonas de crecimiento esenciales, contribuye a mejorar las condiciones fisiológicas de germinación, especialmente en semillas sometidas a estrés. Como resultado, se observa un desarrollo aéreo más uniforme y un mayor crecimiento radicular. En conjunto, estas mejoras llevan a plántulas más vigorosas y mejor preparadas para enfrentar las condiciones ambientales durante los primeros estadios del cultivo.





Incorporando nuestras soluciones integrales desde la siembra y acompañando al cultivo en cada etapa, maximizamos juntos los resultados.
Stoller, especialistas en bioestimulantes, soluciones nutricionales y biológicas.



    | [Stoller.com.ar](https://www.stoller.com.ar)

 **CORTEVA™** biológicos