

# RENDIMIENTOS DE TRIGO Y DE CEBADA SEGÚN USO DE PROMOTORES DE CRECIMIENTO Y PROTECCIÓN DE SEMILLAS

Lopez de Sabando MJ, A Ezequiel, D Del Campo.  
INTA Tandil

## Introducción

El uso de organismos promotores del crecimiento vegetal permite aumentos del crecimiento radical, incrementando la exploración del suelo mejorando el acceso al agua y a nutrientes limitantes para la normal producción de los cultivos, de esta manera se logran aumentos en la producción de los mismos. Como consecuencia se reducen procesos de pérdida de nutrientes móviles, se atenúan períodos de moderado estrés hídrico y se logra mantener tasas de crecimiento activo del cultivo mejorando su capacidad de fijación de carbono resultando en mayor producción inicial de biomasa, aprovechamiento de la radiación y fijación de granos.

Los terapicos de semillas permiten reducir la incidencia de los patógenos que se encuentran sobre las semillas y de aquellos que se encuentran en la zona de crecimiento y desarrollo radicular durante el periodo inicial de germinación-emergencia. La incorporación de terapicos debe permitir un buen establecimiento del cultivo y control de las enfermedades, no afectar el poder germinativo de las semillas, y además presentar alta compatibilidad con organismos promotores de crecimiento vegetal.

Se supone que al realizar tratamientos de semilla con terapicos y promotores de crecimiento mejora en el crecimiento del cultivo e incrementa la productividad. Los objetivos son (i) cuantificar los cambios en la producción de trigo y de cebada según tratamientos de semillas con *micorrizas* y otros organismos promotores de crecimiento vegetal, y (ii) establecer las diferencias en productividad según combinación con terapicos de semilla.

## Materiales y métodos

Los experimentos se realizaron en dos lotes de producción de trigo y de cebada ubicados en el partido de Tandil (Buenos Aires, Argentina) con predominio de Argiudoles Típicos durante la campaña 2014-15. Se sembró la variedad de trigo SY 300 y la variedad de cebada Aliciana. El diseño del experimento fue de franjas apareadas. En cada sitio se establecieron los tratamientos: **control** (sin tratamiento de semilla), tratamiento de semilla con promotores de crecimiento (**PC**), tratamiento PC con la inclusión de terapicos de semilla Carbendazim (15%) + Thiram (35%) (**PC+TyC**), y tratamiento PC con la inclusión de Prothioconazole (3,75 gr) + Tebuconazole (0,5 gr) + Fluoxastrobin + (3,75 gr) (**PC+S**). El tratamiento de semilla se realizó con Crinigan, Efecthor D plus, y con Scenic.

## Resultados

Los rendimientos de trigo mostraron un rango de 4712 y 5728 kg ha<sup>-1</sup>, y los de cebada de 4958 a 5855 kg/ha. Tanto en trigo como en cebada las variaciones del número de granos permitieron explicar las principales diferencias de rendimiento (Fig. 5). La producción de trigo y de cebada mostro similares incrementos según tratamientos. Los tratamientos de semilla (PC, PC+TyC, y PC+S) tuvieron mayor número de granos que el tratamiento control, sin embargo los datos disponible no permitieron observar diferencias en el peso de los granos (datos no presentados). En coincidencia con lo observado con el número de granos, los rendimientos de los tratamientos de de semilla permitieron obtener mayores rendimientos tanto en trigo como en cebada que el tratamiento control. En los dos cultivos los aumentos de rendimientos fueron mayores a 450 kg/ha (Fig. 6).

Los datos disponibles no permitieron observar diferencias asociadas al uso de terapicos de semilla. Sin embargo, tanto en trigo como en cebada en general se observo un aumento moderado de número de

granos y de rendimientos asociado al uso de terápico de semilla incorporado al promotor de crecimiento (Fig. 6).

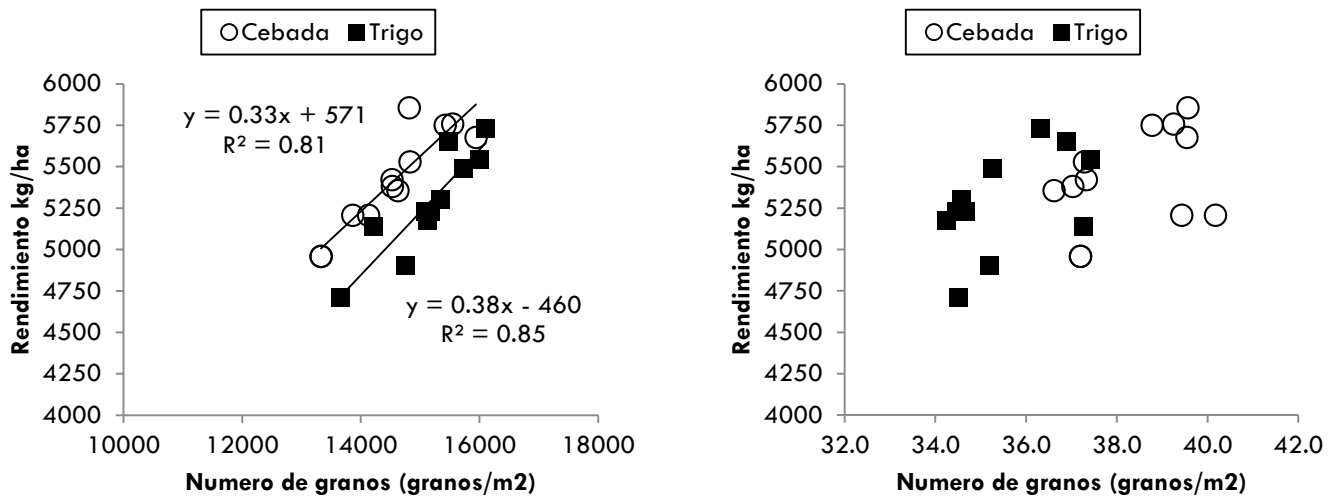


FIGURA 5: RENDIMIENTOS DE TRIGO Y DE CEBADA SEGÚN NÚMERO DE GRANOS (IZQUIERDA) Y PESO DE GRANOS (DERECHA). SITIO TANDIL.

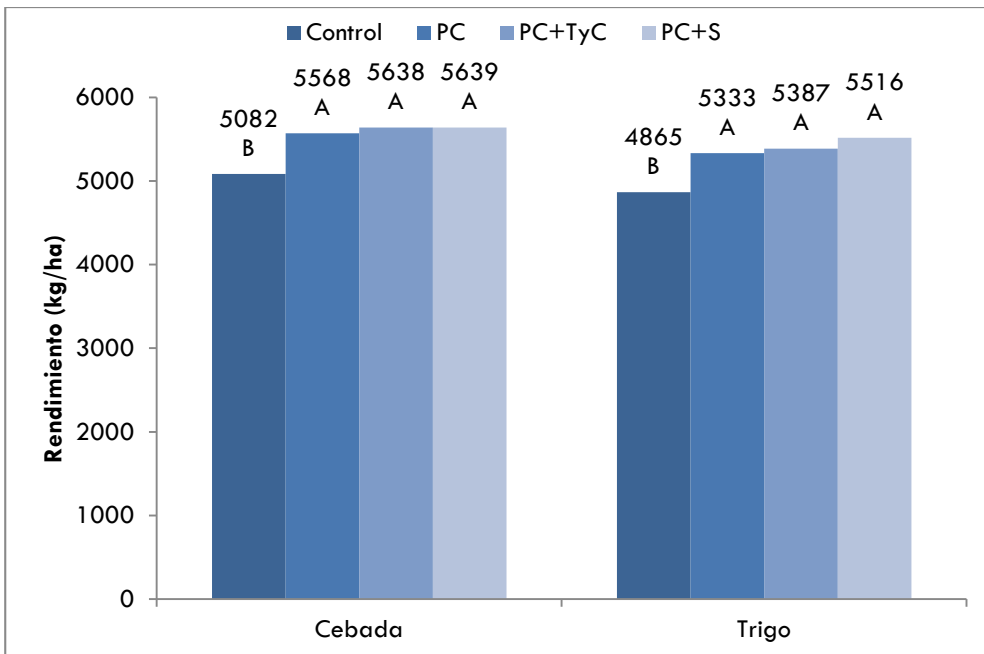


FIGURA 6: RENDIMIENTO DE TRIGO Y DE CEBADA SEGÚN TRATAMIENTOS DE SEMILLA. CONTROL: SIN TRATAMIENTO DE SEMILLA. PC: PC: TRATAMIENTO DE SEMILLA CON PROMOTORES DE CRECIMIENTO. PC+TYC: TRATAMIENTO PC CON LA INCLUSIÓN DE TERÁPICOS DE SEMILLA CARBENDAZIM (15%) + THIRAM (35%). PC+S: TRATAMIENTO PC CON LA INCLUSIÓN DE PROTHIOCONAZOLE (3,75 GR) + TEBUCONAZOLE (0,5 GR) + FLUOXASTROBIN + (3,75 GR) (PC+S). LETRAS DIFERENTES MUESTRAN DIFERENCIAS (LSD FISHER, P<0,10) ENTRE TRATAIENTOS.