

INFLUENCIA DE LA FERTILIZACIÓN CON POTASIO EN EL RENDIMIENTO Y DESARROLLO DE ENFERMEDADES DE TALLO Y VAINA EN ARROZ

Potassium fertilization influence on yield and development of stem and sheath diseases of rice.



S. Martínez¹, F. Escalante¹, L. A. Casales¹

¹Laboratorio de Patología Vegetal, INIA Treinta y Tres, Ruta 8 Km 281, 33000 Treinta y Tres, Uruguay. E-mail: smartinez@tyt.inia.org.uy



INTRODUCCIÓN

La deficiencia de potasio en el cultivo de arroz es una de las limitantes más comunes debido a la producción intensiva y uso de cultivares de alto rendimiento. En Uruguay, alrededor de 5 M ha son deficitarias en el contenido de K en suelo con un nivel crítico de 0,34 meq/100 g (133 ppm) para los suelos del país. En el arroz, las deficiencias de K contribuyen a aumentar la incidencia de enfermedades como podredumbre de tallo, causada por *Sclerotium oryzae*. En estudios previos se determinó que los mayores aumentos en rendimiento se dan con fertilización con K previo a la inundación y que provocan reducciones significativas de podredumbre de tallo. Además, en tratamientos con K, la aplicación de fungicida (azoxystrobin) produce rendimientos superiores, con una reducción mayor de la podredumbre de tallo.

OBJETIVOS

El objetivo del trabajo fue evaluar la incidencia de enfermedades de tallo y vaina y la respuesta en el rendimiento en un cultivo de arroz bajo tres niveles de nitrógeno, la fertilización con potasio y la aplicación de fungicida.

METODOLOGÍA

El ensayo fue establecido en la Unidad Experimental de Paso de la Laguna, INIA Treinta y Tres. La siembra se realizó el 18/10/12 (13 líneas * 8m) con el cultivar El Paso 144 a dosis de 145 Kg/ha de semilla. El diseño fue un factorial de 3 dosis de N (0, 65 y 86 Kg/ha), 2 dosis de K (0 y corregido según Mg/K=10, según análisis de suelo) y con o sin tratamiento de fungicida (Azoxystrobin 250 g/L + Ciproconazole 100 g/L, 300 cc/ha) aplicado a inicio de floración (Cuadro 1). El manejo del cultivo, fertilización y aplicación de herbicidas se realizó de acuerdo a recomendaciones estándar para la zona.

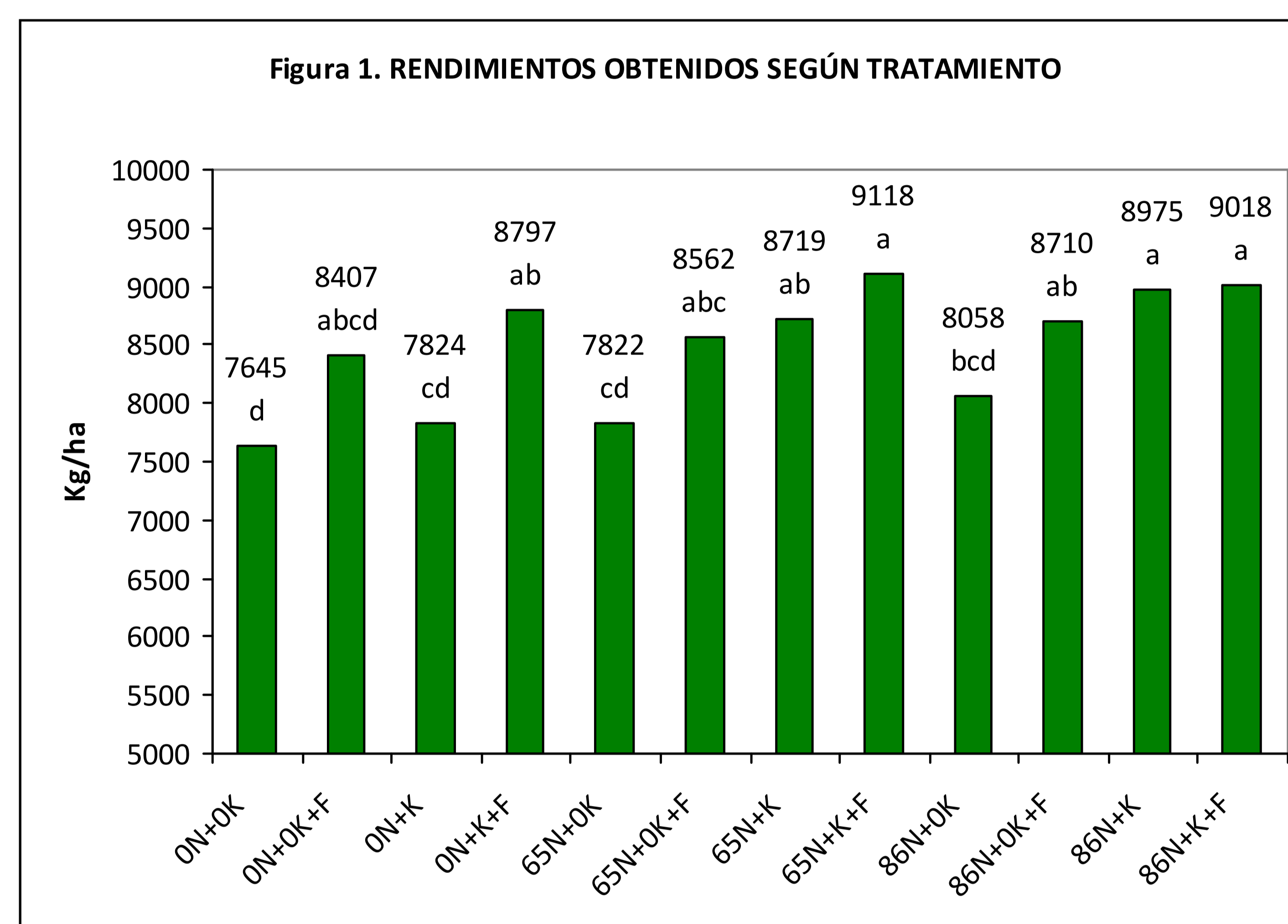
Cuadro 1. Tratamientos realizados

Número	Tratamientos	Aplicaciones	Fungicida
1	Testigo Total	0 N	
2	Testigo Total	0 N	*
3	Testigo Total + K	0N + K corregido	
4	Testigo Total + K	0N + K corregido	*
5	Testigo Comercial	65 Kg N/ha	
6	Testigo Comercial	65 Kg N/ha	*
7	Testigo Comercial + K	65 Kg N/ha + K corregido	
8	Testigo Comercial + K	65 Kg N/ha + K corregido	*
9	Tratamiento Alto	86 Kg N/ha	
10	Tratamiento Alto	86 Kg N/ha	*
11	Tratamiento Alto + K	86 Kg N/ha + K corregido	
12	Tratamiento Alto + K	86 Kg N/ha + K corregido	*

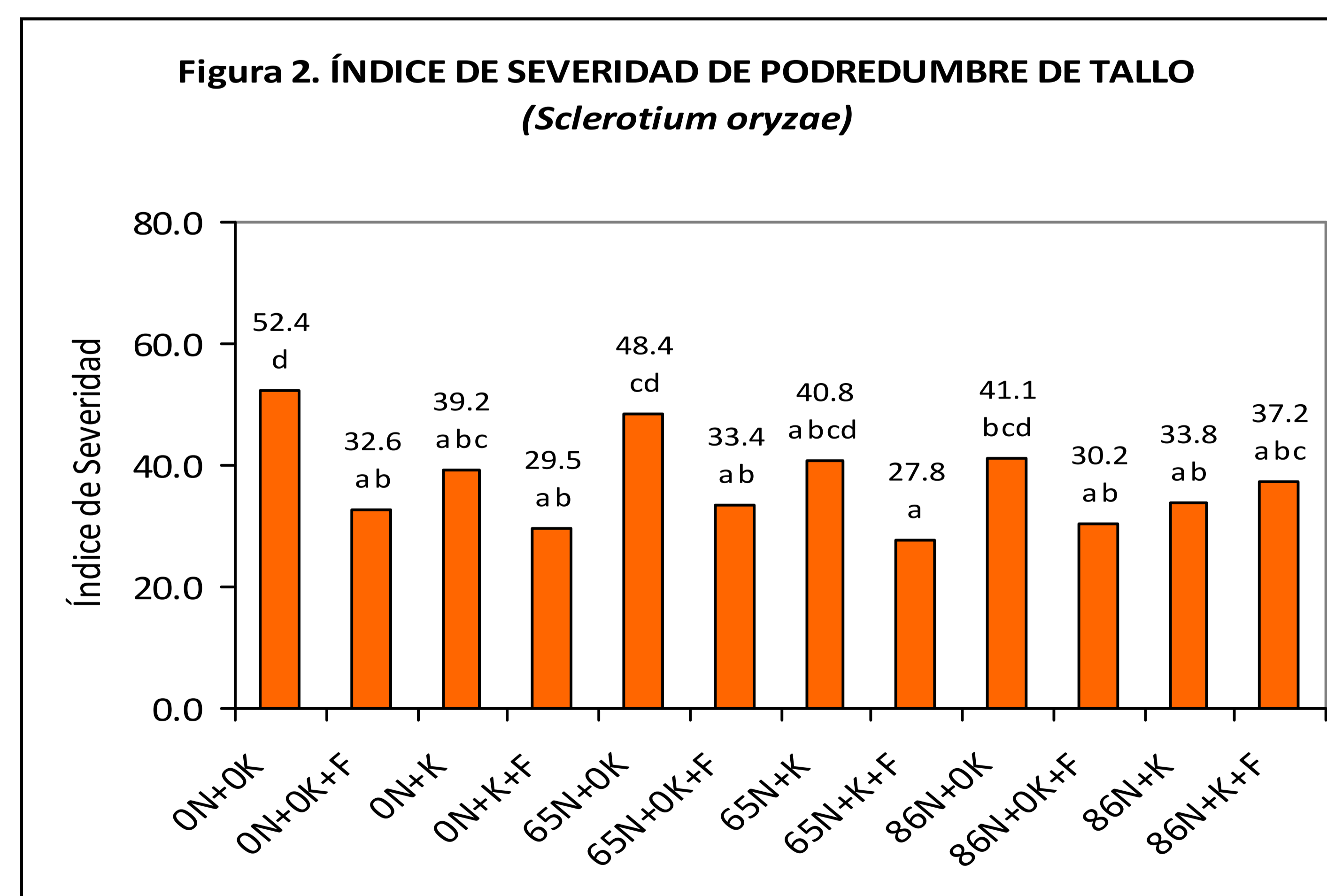
RESULTADOS

No se encontraron diferencias significativas para ninguna de las componentes, excepto para entero ($p=0,04$). Sin embargo, no existió relación entre el entero y la fertilización con K y/o aplicación de fungicida. No se encontraron diferencias en materia seca y niveles de macronutrientes (N-P-K) en planta en muestreos a R3.

La corrección con K o la aplicación de fungicida aumentó los rendimientos en todas las condiciones estudiadas. En los tratamientos con fertilización con N, se obtuvieron mayores rendimientos corrigiendo con K, que aplicando fungicida. La combinación de una aplicación de fungicida con corrección de K obtuvo los mayores rendimientos (Figura 1).



El índice de severidad para podredumbre de tallo a cosecha se muestra en la Figura 2. En general los menores valores fueron encontrados para tratamientos con corrección de K y aplicación de fungicida y valores intermedios para los tratamientos individuales.



La aplicación de cloruro de K a la siembra combinado con la aplicación de fungicida aparece como una herramienta potencial para reducir la severidad de podredumbre de tallo e incrementar los rendimientos en el cultivo de arroz.