EVALUACIÓN AGRONÓMICA DE RHIZOFLO PREMIUM EN TRIGO
Marcos Juárez 2009-2010

OBJETIVO

Evaluar el efecto de la inoculación de semillas de trigo con RHIZOFLO PREMIUM sobre el crecimiento y producción de granos del cultivo.

MATERIALES Y MÉTODOS

La aplicación del producto se realizó al momento de la siembra de acuerdo a las especificaciones de marbete. El detalle de los tratamientos se presenta en la Tabla 1

Tabla 1: Detalle de los tratamientos de semilla y fertilización de trigo.

ID	Tratamiento	Dosis de inoculante	Dosis de fertilización
1	Testigo - 100% Fert	---	*100 kg/ha SPS* *100 kg/haUrea (macollaje)*
2	Testigo - 80% Fert	---	*80 kg/ha SPS* *80 kg/haUrea (macollaje)*
3	Rhizoflo - 100% Fert	4 ml/kg	*100 kg/ha SPS* *100 kg/haUrea (macollaje)*
4	Rhizoflo - 80% Fert	4 ml/kg	*80 kg/ha SPS* *80 kg/haUrea (macollaje)*

Caracterizacion del planteo de producción

- **Ubicación del lote:** General Roca, Provincia de Córdoba, 19 km al Este de Marcos Juárez, sobre la ruta nacional Nº 9

- **Tipo de suelo:** según la carta de suelos Hoja 3363 – 17 Marcos Juárez el ensayo se encuentra en un suelo identificado como Argiudol típico, perteneciente a la serie Marcos Juárez, que posee capacidad de uso I. Es un suelo oscuro, profundo y bien drenado de las lomas casi planas, desarrollado sobre un sedimento loéssico de textura franco limosa, constituyendo un típico representante de los suelos buenos del área con una amplia aptitud para cultivos, forrajes y pasturas, aunque presentan una ligera limitación climática (INTA, 1978).

Ing. Agr. MSc. Valeria S. Faggioli e-mail: vsfaggioli@yahoo.com.ar Cel. 03472 15 468 278

- **Fertilidad:** 30 días antes de la siembra se extrajeron muestras de suelo (0-20 cm) del área donde se lleva a cabo el ensayo para el diagnóstico de fertilidad a través de su análisis químico. El detalle de las variables medidas en el análisis se presentan en la Tabla 2.

Tabla 2: Características químicas del suelo

pH en agua (1:2.5)	6	Mod. ácido
CE (1:2.5) mS/cm/25ºC	0.08	Normal
Materia orgánica %	2.52	Moderado
Nitrato ppm	39	Bajo
Nitrógeno total %	0.126	Moderado
P asimilable ppm	13	Moderado

- **Fertilización adicional:** en pleno macollaje todo el ensayo recibió una aplicación foliar de Solmix 80-20 (28% N, 5,2% S), a razón de 164 lt/ha ya que la provión de nitratos del suelo era muy baja de acuerdo al análisis de suelo.
- **Riego:** a los 45 días después de la siembra se aplicaron 20 mm de agua.
- **Precipitaciones:** desde la siembra a la fecha (02/09/2009) 130 mm
- **Siembra:** los detalles del experimento se enumeran a continuación:

Variedad:	Don Mario Cronox
Fecha de siembra:	23/07/2009
Densidad de siembra:	120 kg/ha a 0.19 cm de espacio entre hileras
Antecesor:	Soja – Trigo/Soja - Maíz

- **Diseño experimental:** bloques completos aleatorizados, con 4 repeticiones. Las parcelas tienen 2.5 m de ancho y 10 m de largo.
- **Evaluaciones:**
  1- Número de plantas logradas: a los 30 días después de la siembra se realizó el recuento de plantas en un metro lineal por parcela.
  2- Vigor: Al macollaje se realizó la caracterización visual del vigor de las plantas
  3- Biomasa: En pleno macollaje se extrajeron muestras de 1 m lineal de surco por parcela para la determinación del peso seco.
  4- Producción de granos y componentes de rendimiento: se extrajeron 6 m lineales de plantas por parcela, se determinó: número de granos, peso de mil granos y rendimiento.

RESULTADOS

Tabla 3: Número de plantas emergidas por metro lineal de surco a los 30 días de la siembra

Tratamiento	Plantas emergidas	
	pl/m	pl/m^2
Testigo - 80% Fert	53	282
Testigo - 100% Fert	58	305
Rhizoflo - 80% Fert	60	316
Rhizoflo - 100% Fert	54	284

Tabla 4: Vigor de plantas de trigo al macollaje.

Tratamiento	Vigor (*)
Testigo - 80% Fert	3
Testigo - 100% Fert	4
Rhizoflo - 80% Fert	4
Rhizoflo - 100% Fert	3

(*) Vigor: indicador visual, escala de 1 a 5: 1 malo y 5 excelente.

Tabla 5: Biomasa aérea al macollaje

Tratamiento	Biomasa
	kg/ha
Testigo - 80% Fert	455
Testigo - 100% Fert	513
Rhizoflo - 80% Fert	508
Rhizoflo - 100% Fert	480

En estadíos vegetativos de crecimiento el cultivo no mostró diferencias significativas en las variables estudiadas.

Tabla 6: Producción de granos y componentes del rendimiento

Tratamiento	Nº espigas/m^2	Nº grano/espiga	PMG g	Rendimiento kg/ha
Testigo - 80% Fert	367,76	32,08	35,00 b	4701 b
Testigo - 100% Fert	386,18	39,27	35,15 a	4920 ab
Rhizoflo - 80% Fert	389,47	37,41	35,13 a	5119 a
Rhizoflo - 100% Fert	374,34	37,53	35,23 a	5126 a

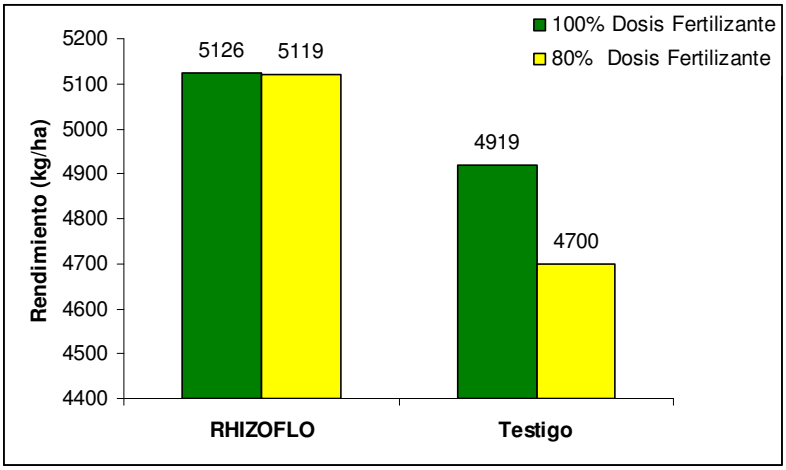

Figura 1: Rendimiento de trigo inoculado con RHIZOFLO con diferentes dosis de fertilización: 100% Dosis Fertilizante corresponde a *100 kg/ha SPS y 100 kg/haUrea (macollaje) y 80% Dosis Fertilizante corresponde a 80 kg/ha SPS 80 kg/haUrea (macollaje)*

El tratamiento de inoculación afectó significativamente el rendimiento del cultivo. En la Figura 1 se observa que independientemente de la dosis de fertilización, el cultivo de trigo inoculado con RHIZOFLO mantuvo rendimientos similares. En cambio en las plantas del testigo sin inoculación, la fertilización generó incrementos de 200 kg/ha (+4%) en la producción de granos. La máxima diferencia en rendimientos se obsevó entre la situación sin inoculación fertilizada con el 80% de la dosis y su par inoculada con RHIZOFLO, en esta última hubo un incremento de rendimiento de 419 kg/ha (+8%). Estas diferencias se atribuyen al peso de los granos puesto que no hubo diferencia significativa en el número de granos ni en el número de espigas (Tabla 6)