

Ensayos con Inoculante CRINIGAN

CAMPAÑA 2008-2009

Cultivo Maíz

Informe Preparado Por Ing. Agr. Miguel Boxler Grupo Rindes

Tel.: +543468643853

E-mail: miguelboxler@gruporindes.com.ar



Objetivos

Con la finalidad de generar información local sobre el uso del biofertilizantes en Maíz, se desarrolló una experiencia cuyo objetivo fue evaluar el efecto de un inoculante a base de micorrizas, versus otro tratamiento, con la misma fertilización sin micorrizas.

Llevamos adelante estos ensayos en campo de productores para que puedan conocer como se comporta el **Biofertilizante CRINIGAN MAIZ**, en condiciones reales de producción.

¿QUE SON LAS MICORRIZAS?

MICORRIZAS La asociación simbiótica entre los pelos radiculares de la planta y los hongos provistos por el inoculante permite desarrollar una relación de beneficios para ambos, los hongos obtienen fuente de energía (hidratos de carbono), del vegetal y este se beneficia por la provisión de FÓSFORO asimilable que traslada el hongo desde el suelo hacia el vegetal. Provee mas NITRÓGENO por que la simbiosis Micorrizas-Planta, produce una oxidación de sustancias de alto valor biológico (vitaminas – factores de crecimiento), produciendo una exaltación de microorganismos fijadores de nitrógeno.

Ing. Agr. Miguel Boxler
E-mail: miguelboxler@gruporindes.com.ar
Tel: +543468643853



CARACTERISTICAS DE LA CAMPAÑA 2008 - 2009

Los ensayos que se presentan esta campaña, se realizaron en la zona de Coronel Baigorria, y Gral Baldissera, Sur y sudeste de la pcia de Córdoba,

Campaña caracterizada por un arranque muy seco en primavera lo que hizo que las fechas de siembra se corrieran tarde en septiembre y octubre, los dos sitios tuvieron buenos rendimientos, el de C. Baigorria a pesar de tener poca fertilización genero un rendimiento elevado para la zona, una de las claves fueron las lluvias abundantes durante la campaña en esa zona, la humedad de suelo en porcentaje a la siembra era 56% en un metro, estaba casi a capacidad de campo los primeros 20 cm., y hasta los 80 cm, la humedad era menor, pero de los 80 cm. el perfil tiene mas humedad, en Gral Baldissera los rindes estuvieron cerca del promedio para la zona.

Humedad se venia de una primavera buena sep .oct llovió 170 mm. Un déficit en noviembre y diciembre y enero con algunos mm. Menos que la campaña anterior.

Sitios Experimentales

Establecimiento: Bertorello Hnos.

Productor: Bertorello, Omar y Walter



Localidad: Coronel Baigorria Pcia de Córdoba

Ing. Agr. Miguel Boxler

E-mail: miguelboxler@gruporindes.com.ar

Tel: +543468643853



Características del sitio

<i>Fecha de Siembra:</i> 17/10/2008
<i>Sembradora:</i> Crucianelli_12 surcos a 52 cm.
<i>Antecesor:</i> Trigo/Soja.
<i>Hibrido:</i> Monsanto DK 747 MG RR2
<i>Densidad:</i> 3,9 granos / mts.
<i>Fertilización:</i> 60 kg. DAP
<i>Tratamientos:</i> 1: Inoculado. 2: Sin Inoculante
<i>Ancho:</i> 12 Surcos 3 Repeticiones, cada tratamiento.
<i>Largo:</i> 440 mts.
<i>Fecha de Cosecha:</i> 29 de Abril 2009
Puntos GPS: S 32° 47` W 64° 30`

Semilla de maíz dentro de la sembradora



Inoculada

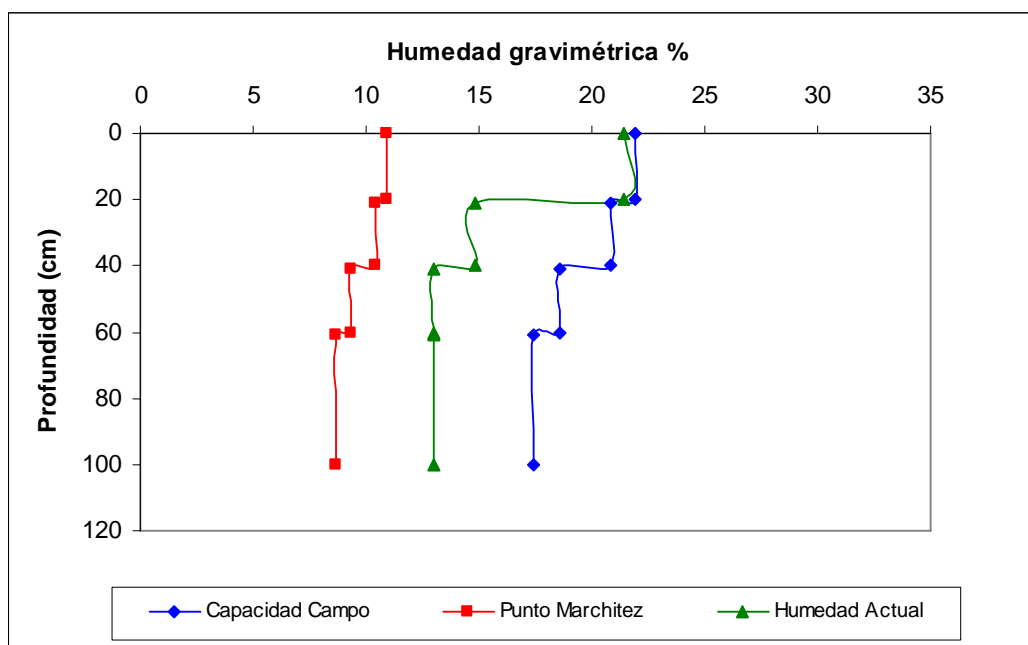
No Inoculada

Ing. Agr. Miguel Boxler
E-mail: miguelboxler@gruporindes.com.ar
Tel: +543468643853

Humedad de suelo a la siembra al metro de profundidad

Cuadro:1

Profundidad (cm)	Capacidad Campo % (gr/gr)	Punto Marchitez % (gr/gr)	Humedad Actual % (gr/gr)	Densidad (gr/c.c.)	Agua Útil (mm)
0-20	21.9	11.0	21.4	1.26	26
20-40	20.8	10.4	14.9	1.29	11
40-60	18.6	9.3	13.0	1.30	10
60-100	17.4	8.7	13.0	1.27	22
Lámina de agua, hasta 100 cm. de profundidad					69
Capacidad de almacenaje de agua útil, hasta 100 cm. de profundidad					123
Humedad relativa actual, hasta 100 cm. de profundidad (%)					56



Ing. Agr. Miguel Boxler
 E-mail: miguelboxler@gruporindes.com.ar
 Tel: +543468643853

Análisis Químico
Cuadro:2

Profundidad cm.	Reacción pH (1:1)	M. Orgánica %	P disponible ppm	Carbono Orgánico %	N-NO ₃ ppm	N-NO ₃ kg/ha	S-SO ₄ ppm	S-SO ₄ kg/ha
00-20	6.26	2.85	11.90	1.65	9.2	62.0	35.0	91.0
20-40					7.8			
40-60					6.8			
Total					23.8		35.0	

Maíz a Cosecha



Con Inoculante

Ing. Agr. Miguel Boxler
E-mail: miguelboxler@gruporindes.com.ar
Tel: +543468643853



Rendimientos de maíz

Cuadro:3

Tratamiento	H°	Rep 1	Rep 2	Rep 3	Promedio
Con Inoculante	12.0%	8997	8331	9203	8843 kg/has
Sin Inoculante	12.1%	8388	8163	8163	8238 kg/has

6.85% de diferencia a favor del inoculado

Ing. Agr. Miguel Boxler
E-mail: miguelboxler@gruporindes.com.ar
Tel: +543468643853



Establecimiento: Don Jose

Productor: Bettinaglio Jose



Localidad: Gral Baldissera Pcia de Cordoba

Características del sitio

<i>Fecha de Siembra: 19/10/08</i>
<i>Sembradora: Agrometal 13 surcos a 52 cm.</i>
<i>Antecesor: Trigo/Soja.</i>
<i>Hibrido: Nidera 882 MG CL</i>
<i>Densidad: 4.3 granos / mts.</i>
<i>Fertilización: 80 kg. DAP, 100 Kg. Azufertil. 110 Kg. Urea</i>
<i>Tratamientos: 1: Inoculado. 2: Sin Inoculante</i>
<i>Ancho: 13 Surcos 3 Repeticiones, cada tratamiento.</i>
<i>Fecha de Cosecha: 13 de Abril 2009</i>
Puntos GPS: S 33° 08` W 62° 18`

Ing. Agr. Miguel Boxler
E-mail: miguelboxler@gruporindes.com.ar
Tel: +543468643853



Siembra del ensayo

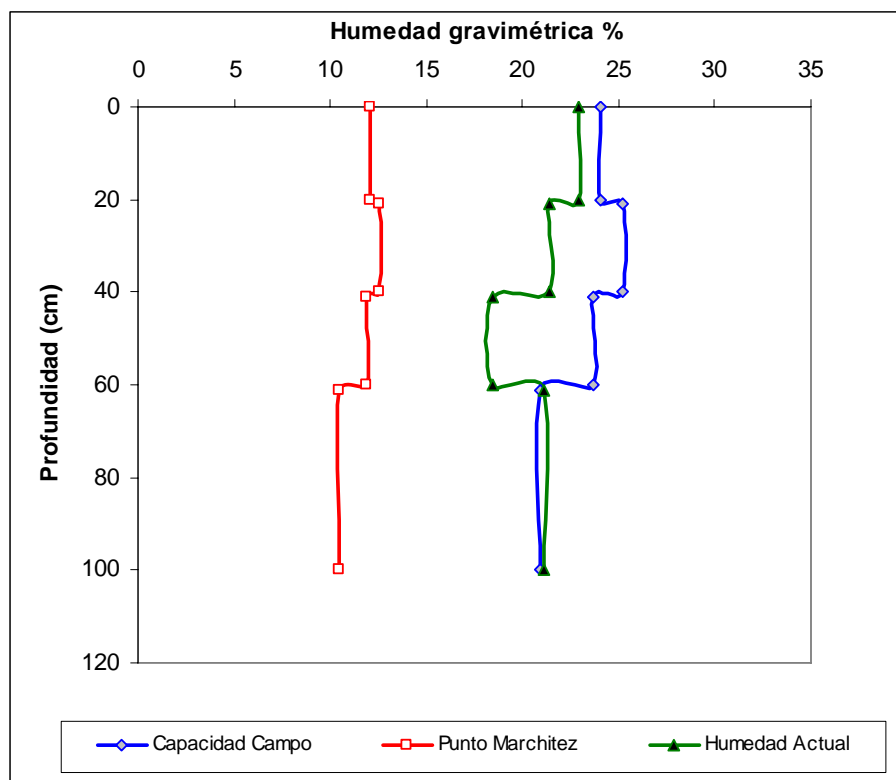


Humedad de suelo a la siembra al metro de profundidad

Cuadro:4

Profundidad (cm)	Capacidad Campo % (gr/gr)	Punto Marchitez % (gr/gr)	Humedad Actual % (gr/gr)	Densidad (gr/c.c.)	Agua Útil (mm)
0-20	24.1	12.1	22.9	1.26	27
20-40	25.2	12.6	21.4	1.29	23
40-60	23.7	11.9	18.5	1.30	17
60-100	20.9	10.5	21.1	1.31	56
Lámina de agua, hasta 100 cm. de profundidad					123
Capacidad de almacenaje de agua útil, hasta 100 cm. de profundidad					148
Humedad relativa actual, hasta 100 cm. de profundidad (%)					83

Ing. Agr. Miguel Boxler
 E-mail: miguelboxler@gruporindes.com.ar
 Tel: +543468643853



Análisis Químico Cuadro:5

Profundidad cm	Reacción pH (1:1)	M. Orgánica %	P disponible ppm	Carbono Orgánico %	N-NO ₃ ppm	N-NO ₃ kg/ha	S-SO ₄ ppm	S-SO ₄ kg/ha
00-20	5.83	3.04	11.60	1.76	21.4	98.0	20.0	52.0
20-40					9.0			
40-60					7.4			
Total					37.8		20.0	

Ing. Agr. Miguel Boxler
E-mail: miguelboxler@gruporindes.com.ar
Tel: +543468643853

Maíz a Cosecha



Con Inoculante

Sin Inoculante

Rendimientos de maíz

Cuadro:5

Tratamiento	H°	Rep 1	Rep 2	Rep 3	Promedio
Con Inoculante	15.20%	10050	9800	9883	9911 kg/has
Sin Inoculante	13.60%	9670	9323	9408	9467 kg/has

4.47% de diferencia a favor del inoculado

Ing. Agr. Miguel Boxler
E-mail: miguelboxler@gruporindes.com.ar
Tel: +543468643853



Lluvias de los sitios en la campaña

Precipitaciones 2008 - 2009																					
Mes	Septiembre			Octubre			Noviembre			Diciembre			Enero			Febrero			Marzo		
Don José	0	0	10	6	42	4	2	0	208	6	5	23	32	6	14	175	2	31	115	0	0

Precipitaciones 2008 - 2009																					
Mes	Septiembre			Octubre			Noviembre			Diciembre			Enero			Febrero			Marzo		
Bortorello	0	11	18	0	0	0	0	14	154	32	11	140	42	33	54	74	0	50	0	0	0

Conclusiones

En la campaña 2008-2009, se implantaron ensayos en lugares geográficos muy diferentes dentro de la provincia de cordoba, lo que podemos concluir es que las diferencias en respuesta que fueron de mas del 6%, en un sitio con un suelo mas arenoso y de mas de un 4% en un suelo con mucho mayor potencial como es la zona Sudeste de la Pcia de Cordoba.

Ing. Agr. Miguel Boxler
E-mail: miguelboxler@gruporindes.com.ar
Tel: +543468643853

