

**Evaluación de la eficacia de inoculación en soja**  
**con biofertilizante Degfertil**  
**Compañía DEGSER**  
**CAMPAÑA 2006/2007**

Ing. Agr. Silvia Distéfano, Biol. Laura Gadbán, Est. Beatriz Masiero. INTA EEA Marcos Juárez.

El presente trabajo tuvo como objetivo evaluar la eficacia de la colocación de un inoculante a base de *Bradirhizobium*, *Azospirillum* y *Pseudomonas* (*Degfertil* Bio Fertilizante) en la semilla y el rendimiento resultante en un ensayo de soja ubicado en la Estación Experimental del INTA Marcos Juárez durante la campaña 2006/2007.

### ***Metodología***

El ensayo fue sembrado con el cultivar ADM 50048 RR el 4 de diciembre del 2006, con máquina a razón de 20 semillas por metro lineal, en parcelas de 4 surcos separadas a 52 cm., de 6 m de largo con 8 repeticiones, utilizando el diseño estadístico de bloques al azar.

Fue instalado en siembra directa sobre rastrojo de soja, en la localidad de Marcos Juárez, provincia de Córdoba.

Los tratamientos realizados fueron:

<b>TRATAMIENTOS</b>	<b>Dosis PC/100 Kg. slla</b>
1- Inoculado	300 cc
2- Sin Inocular	-

A continuación se muestran las precipitaciones diarias y mensuales ocurridas durante el ensayo.

**Precipitaciones (mm). Campaña 2006/07**

<b>Día</b>	<b>Noviembre 2006</b>	<b>Diciembre 2006</b>	<b>Enero 2007</b>	<b>Febrero 2007</b>	<b>Marzo 2007</b>	<b>Abril 2007</b>
1						4.5
2		14.0	1.5		14.0	
3	1.5		27.0			
4	2.5			4.0	12.0	
5		26.5		2.0	0.5	
6	38.0					15.0
7			15.0		41.0	8.5
8			3.5		5.0	
9			1.5		0.5	
10			19.0	2.5		
11		0.2	0.5			
12			1.5			1.8
13						
14		0.5			18.5	
15			0.6	6.0		
16	22.0			63.0		
17		100.0		14.0		
18	2.0	4.5	2.0			
19						
20		20.0				
21						0.7
22						8.0
23				1.0	14.0	0.5
24	1.5	40.0	15.0			0.6
25		30.0				
26	17.0		3.0			0.3
27	29.5			2.0	40.0	
28	6.0		2.0		12.0	
29					5.5	
30			1.0		33.0	
31					3.0	
<b>TOTAL</b>	<b>120.0</b>	<b>235.7</b>	<b>93.1</b>	<b>94.5</b>	<b>199.0</b>	<b>39.9</b>

Se realizó el análisis de suelo donde se realizó el ensayo antes de la siembra. Los valores fueron los siguientes:

**Profundidad 0-18 cm**

Materia orgánica: 2,6%

Ph: 5,8

Fósforo: 20 ppm

Potasio: 780 ppm

**Profundidad 18-30 cm**

Materia orgánica: 1,6%

Ph: 6,2

Fósforo: 11 ppm

Se determinó la fecha en que el cultivo llegó a R1 y R8, la altura de la plantas y el número de nudos por planta. Además se realizó la cosecha (11 de mayo del 2007) de los dos surcos centrales de todas las parcelas, expresándose el resultado en Kg/Ha. (con 13% de humedad) y se realizó el peso de mil semillas (PMG). Se adjunta al final los análisis estadísticos. Los datos obtenidos se presentan en el siguiente cuadro:

Tratamiento	Dosis cc/100 Kg. slla	R1	R8	Altura	Número de nudos	Rendimiento Kg/ha – 13% Humedad	Peso 1000 sllas.
1- Inoculado	300 cc	19-01-2007	8-05-2007	0.92 cm	13	3687.13	143.50
2- Sin inocular	-	19-01-2007	8-05-2007	0.88 cm	12	3544.75	138.50

Gráfico 1: Rendimiento de las parcelas inoculadas y sin inocular

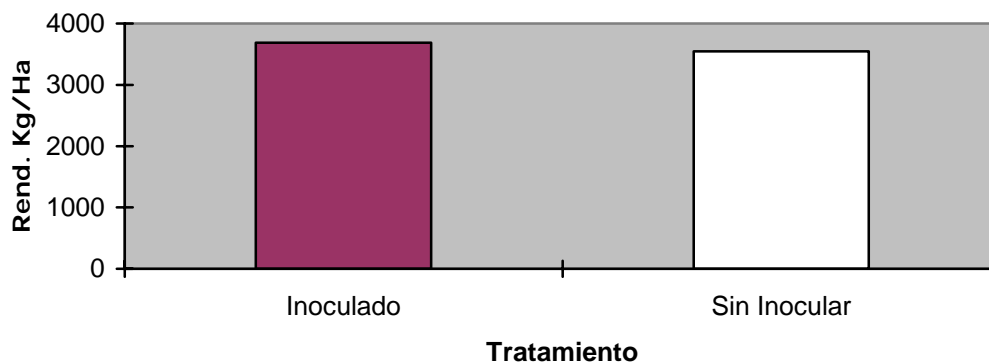
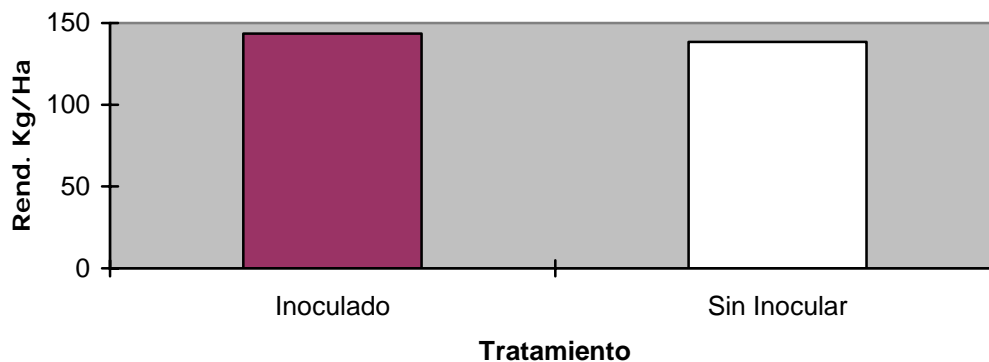


Gráfico 1: **Peso de mil granos de las parcelas inoculadas y sin inocular**



### **Conclusiones**

- Se detectaron diferencias estadísticas entre las parcelas que estaban inoculadas con respecto a las testigos. La parcela con Biofertilizante Degfertil rindió 143 Kg/Ha mas que el testigo sin inocular.
- Se observaron también diferencias significativas entre las parcelas inoculadas y el testigo sin inocular en el peso de mil granos, mostrando una diferencia de 5 grs.
- Se observaron diferencias en la altura de las plantas inoculadas (4 cm. mas) y en el numero de nudos (uno mas).

**Ing. Agr. Silvia Distefano**  
**Marcos Juárez, 2 de junio del 2007**

## Rendimiento

### Análisis de la varianza

Variable	N	R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup> Aj	CV
Rendimiento	16	0.81	0.59	2.44

### Cuadro de Análisis de la Varianza (SC tipo III)

F.V.	SC	gl	CM	F	p-valor
Modelo	231978.00	8	28997.25	3.71	0.0504
Tratamiento	81082.56	1	81082.56	10.38	0.0146
Repetición	150895.44	7	21556.49	2.76	0.1019
Error	54660.94	7	7808.71		
Total	286638.94	15			

Test:LSD Fisher Alfa:=0.05 DMS:=104.47723

Error: 7808.7054 gl: 7

Tratamiento	Medias	n	
Inoculado	3687.13	8	<b>A</b>
Sin Inocular	3544.75	8	<b>B</b>

Letras distintas indican diferencias significativas( $p \leq 0.05$ )

## Peso de mil granos

### Análisis de la varianza

Variable	N	R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup> Aj	CV
PMG	16	0.93	0.84	0.80

### Cuadro de Análisis de la Varianza (SC tipo III)

F.V.	SC	gl	CM	F	p-valor
Modelo	111.00	8	13.88	10.79	0.0026
Tratamiento	100.00	1	100.00	77.78	<0.0001
Repetición	11.00	7	1.57	1.22	0.3990
Error	9.00	7	1.29		
Total	120.00	15			

Test:LSD Fisher Alfa:=0.05 DMS:=1.34062

Error: 1.2857 gl: 7

Tratamiento	Medias	n	
Inoculado	143.50	8	<b>A</b>
Sininocular	138.50	8	<b>B</b>

Letras distintas indican diferencias significativas( $p \leq 0.05$ )