

PARCELAS DE OBSERVACION CON TRATAMIENTOS DE
INOCULACION ANTICIPADA CON **ENDO RICE** EN ARROZ

ZAFRA 2012-13

Ubicación: La Charqueada, Treinta y Tres

Productor: Hernán Zorrilla

Variedad: INIA Tacuarí

Diseño: Parcelas de observación de 3.5 * 50 metros

Siembra: Sembradora Directa – Súper Tatú

*Ing. Agr. Hernán Zorrilla
Ing. Agr. Emiliano Ferreira*

Tratamientos:

(gr o cc/100 kg de semilla)

| | Tratamiento | Momento de inoculación |
|---|------------------|-----------------------------|
| 1 | Testigo absoluto | Sin inocular |
| 2 | Endo Rice 1200 | 13 días previo a la siembra |
| 3 | Endo Rice 1200 | 8 días previo a la siembra |
| 4 | Endo Rice 1200 | 2 días previo a la siembra |
| 4 | Endo Rice 1200 | Al momento de la siembra |

- Endo Rice (*Herbaspirillum*)

Instalación del ensayo

| Localidad | Productor | Fecha de siembra | Variedad |
|---------------|-----------------|------------------|--------------|
| La Charqueada | Hernán Zorrilla | 26 de octubre | Inia Tacuarí |

Localidad representativa de la cuenca tradicional arrocera de la Laguna Merim. La zona de la localidad de La Charqueada del departamento de Treinta y Tres se corresponde con la unidad del mismo nombre de la Carta de Reconocimiento de Suelos del Uruguay, escala 1:1.000.000, y el suelo donde se instaló el ensayo es un Planosol Subéutrico Ocrico.

Análisis de suelo -

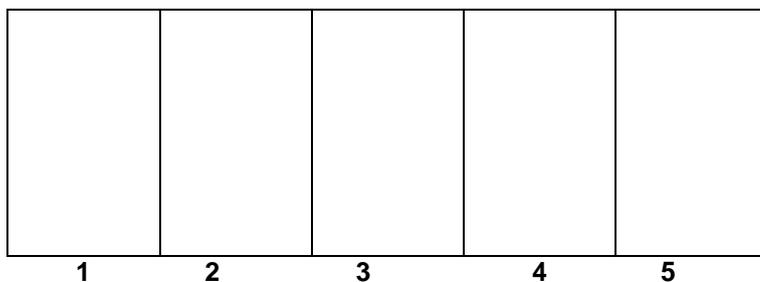
Antecesor: Pradera de cuatro años

Manejo: Laboreo de verano – glifosato de primavera – laboreo previo (disquera y nivelación)

| | |
|-----------------------|------|
| PH (H ₂ O) | 5.50 |
| PH (KCL) | 4.47 |
| M.O. (%) | 3.1 |
| P (ppm) | 9.2 |
| K (meq/100 gr suelo) | 0.39 |

Croquis de instalación del ensayo

- 1- Testigo absoluto sin inocular
- 2- Semilla inoculada con Endo Rice (13 días pre siembra)
- 3- Semilla inoculada con Endo Rice (8 días pre siembra)
- 4- Semilla inoculada con Endo Rice (2 días pre siembra)
- 5- Semilla inoculada con Endo Rice (pre siembra)



Manejo del cultivo:

Siembra y fertilización:

Fecha: 26-10-12

Condiciones de siembra: Buena preparación de sementera
Suelo seco en superficie

Tipo de siembra: línea / fertilizante FDA 120 kg/há

Variedad: Inia Tacuarí

Densidad de siembra: 150 kg/ha

05-11-12: Emergencia del cultivo

22-11-12: Aplicaciones de urea a macollaje (50 kg/há)

30-11-12: Inundación permanente

22-12-12: Aplicación de urea a primordio (50 kg/há)

20-03-13: Cosecha del ensayo



Siembra del ensayo

EVALUACIONES

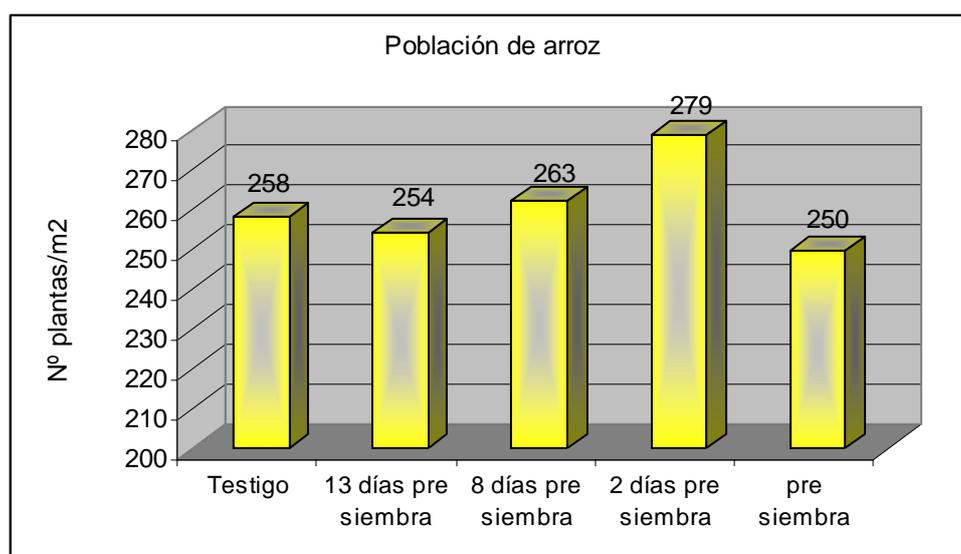
Implantación

22-11-12

N° plantas/m²
(17 días post emergencia)

| Tratamiento | I | II | III | IV | Promedio |
|------------------------------|-----|-----|-----|-----|----------|
| Testigo | 283 | 300 | 233 | 217 | 258 |
| Endo Rice (13 d pre siembra) | 250 | 333 | 267 | 167 | 254 |
| Endo Rice (8 d pre siembra) | 183 | 317 | 217 | 333 | 263 |
| Endo Rice (2 d pre siembra) | 350 | 333 | 183 | 250 | 279 |
| Endo Rice (pre siembra) | 333 | 217 | 183 | 267 | 250 |

- ❑ Testigo (semilla sin inocular): 258 plantas /m²
- ❑ Endo Rice (semilla inoculada 13 días pre siembra): 254 plantas /m²
- ❑ Endo Rice (semilla inoculada 8 días pre siembra): 263 plantas /m²
- ❑ Endo Rice (semilla inoculada 2 días pre siembra): 279 plantas /m²
- ❑ Endo Rice (semilla inoculada pre siembra): 250 plantas /m²



Gráfica N°1- Población de arroz en cada tratamiento

RENDIMIENTOS

Kg/há corregido al 14 % de humedad



| Tratamientos | I | II | III | Promedio |
|--------------|------|-------|-------|----------|
| 1 | 9203 | 9093 | 8617 | 8971 |
| 2 | 8617 | 7333 | 11990 | 9313 |
| 3 | 9790 | 11367 | 8910 | 10022 |
| 4 | 9020 | 11367 | 9020 | 9802 |
| 5 | 9717 | 10633 | 10267 | 10206 |

□ Promedio general del ensayo: 9663 kg/há (193 bolsas secas/há)

| Tratamiento | Momento de inoculación |
|--------------------|-----------------------------|
| 1 Testigo absoluto | Sin inocular |
| 2 Endo Rice 1200 | 13 días previo a la siembra |
| 3 Endo Rice 1200 | 8 días previo a la siembra |
| 4 Endo Rice 1200 | 2 días previo a la siembra |
| 4 Endo Rice 1200 | Al momento de la siembra |

ANALISIS ESTADISTICO

Análisis estadístico simple

| FV | gl | SC | CM | F |
|--------------|----|----------|---------|---------|
| Bloques | 2 | 1259655 | 629827 | |
| Tratamientos | 4 | 3131301 | 782825 | 0,35 ns |
| Error | 8 | 17700597 | 2212575 | |
| Total | 14 | 22091553 | | |

CV: 15,4 %

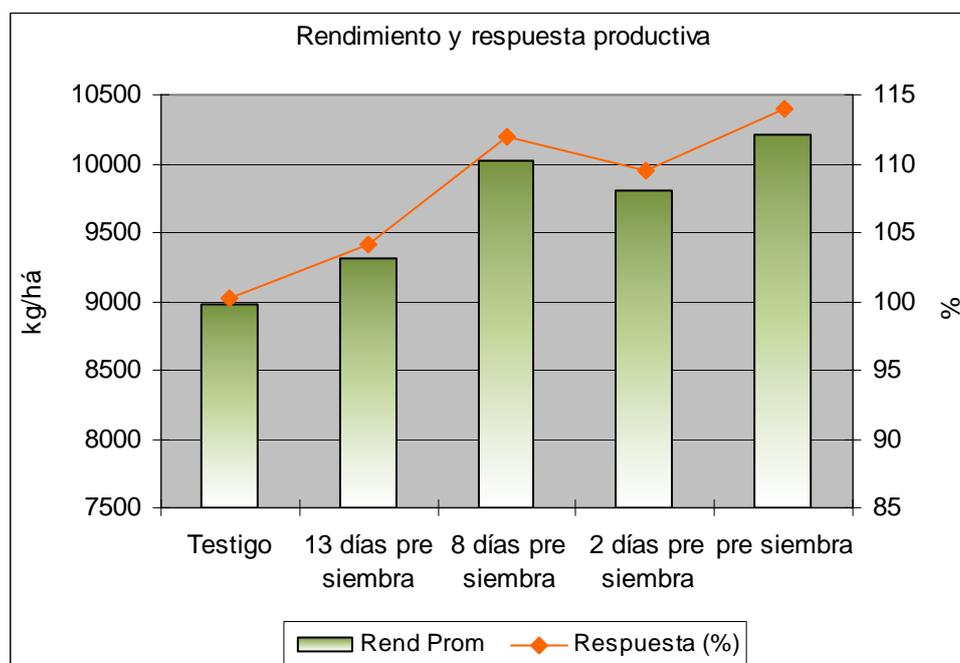
Con una media general del ensayo de 9663 kg/há, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas al 5 %, debido a los tratamientos.

Rendimiento promedio y respuesta productiva

| Tratamientos | Rend Prom (kg/há) | Rend Prom (bls/há) (1) | Respuesta productiva (%) (2) |
|---------------------------------|-------------------|------------------------|------------------------------|
| 1- Testigo | 8971 | 179 | 100 |
| 2- Endo Rice (13 d pre siembra) | 9313 | 186 | 104 |
| 3- Endo Rice (8 d pre siembra) | 10022 | 200 | 112 |
| 4- Endo Rice (2 d pre siembra) | 9802 | 196 | 110 |
| 5- Endo Rice (pre siembra) | 10206 | 204 | 114 |

(1) Rendimiento promedio: en bolsas secas de 50 kg /há

(2) Respuesta productiva sobre el testigo (trat. 1)_ Base = 100%



Gráfica N° 2 - Rendimiento promedio y respuesta productiva



En primer plano parcela inoculada con Endo Rice 8 días pre siembra, tuvo muy buena respuesta (12%) sobre el testigo absoluto.

COMENTARIOS FINALES

Evaluaciones

El tratamiento con la semilla inoculada 2 días previos a la siembra tiende a presentar el mayor número de plantas/m², en contraposición el inoculado al momento de la siembra tiende a lograr la menor población.

Igualmente debemos resaltar que todos los tratamientos alcanzan una población acorde al objetivo para chacras comerciales.

Rendimiento

Con una media general del ensayo de 9663 kg/há, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas debido a los tratamientos. Sin embargo todos los tratamientos con la semilla inoculada tienden a lograr mayor rendimiento que el testigo absoluto.

La inoculación con trece días de anticipación aparece como la de menor respuesta frente al testigo, en tanto que la inoculación al momento de la siembra es la que tiende a lograr la mayor respuesta, un 14% frente al testigo. Con una respuesta que tiende a ser levemente inferior a esta, se ubica el tratamiento inoculado ocho días previo a la siembra (ver Gráfica N°2)

*En la zafra anterior, en un ensayo similar pero con la variedad El Paso 144, encontramos respuesta positiva a la inoculación con **Endo Rice** hasta cinco días previos a la siembra. Los resultados de esta zafra tienden no solo a confirmar los antecedentes, sino también a ampliar el margen de días con los cuales podemos anticipar la inoculación con **Endo Rice** manteniendo una efectiva respuesta productiva.*