

**11/02/2022 - Recorridas de Ensayos PROARROZ 2021/22**  
**Estrategias de Fertilización de Arroz en Entre Ríos – 2do año**

César Quintero – María de los Ángeles Zamero

Facultad de Ciencias Agropecuarias - UNER

Ante la disminución de la fertilidad natural de los suelos y el incremento de los niveles productivos necesarios para obtener rentabilidad, se plantea la oportunidad de realizar nuevos ensayos de fertilización buscando estrategias o combinaciones que alcancen rendimientos más altos.

Los nutrientes con clara deficiencia y respuesta en la mayoría de las situaciones productivas son el NPKyZn. Recientemente se ha sumado el S, con menos antecedentes.

**Se realizaron 4 tratamientos o niveles de fertilización:**

- 1 - Testigo**, sin fertilizantes. Solamente con el objetivo de conocer el nivel de base u oferta natural del suelo.
- 2 - Mínimo**. Fertilización promedio del productor típico. Es la alternativa de base a superar en términos físicos y económicos.
- 3 - Mejorado**. Es un tratamiento con una fertilización óptima desde el punto de vista económico, posible de llevar delante de manera extensiva. Se asemeja a lo utilizado por los mejores productores o productores de punta.
- 4 - Potencial**. Este tratamiento busca explorar un potencial productivo sin limitaciones de nutrientes. Puede ser que no reditúe económicamente.

**Análisis de suelo, realizado en Laboratorio de Suelo de FCA-UNER:**

Determinación	Valor
pH	7,38
Materia orgánica (%)	3,03
Nitrógeno total (%)	0,137
Fósforo disponible ( $\text{mg kg}^{-1}$ )	8,7
Cap. Interc. Catiónico ( $\text{cmol kg}^{-1}$ )	32,5
Potasio intercambiable ( $\text{cmol kg}^{-1}$ )	0,663
Potasio disponible ( $\text{mg kg}^{-1}$ )	259
Saturación potásica (%)	2,0
Calcio intercambiable ( $\text{cmol kg}^{-1}$ )	20,1
Calcio disponible ( $\text{mg kg}^{-1}$ )	4028
Saturación cálcica (%)	61,9
Magnesio intercambiable ( $\text{cmol kg}^{-1}$ )	4,6
Magnesio disponible ( $\text{mg kg}^{-1}$ )	559
Saturación magnésica (%)	14,2
Sodio intercambiable ( $\text{cmol kg}^{-1}$ )	2,15
Saturación sódica (%)	6,6
Conductividad eléctrica ( $\text{dS m}^{-1}$ )	0,552
Azufre de sulfato ( $\text{mg kg}^{-1}$ )	10,2
Zinc ( $\text{mg kg}^{-1}$ )	0,72

**Diseño y realización a campo – 4 Parcelas de 50 x 200 metros = 1 Hectárea c/u**



## SITIO JUBILEO

Productor: Schmukler. Coordenadas: 31°44'42,93''S 58°40'13,37''O.

Antecesor: maíz

Variedad: Memby Porá INTA CL

Fecha siembra: 06/10/2021

Fecha emergencia: 25/10/2021

Densidad de siembra: 140 kg/ha. Semilla tratada con NutriSeed de Compo, todos los tratamientos tenían semilla tratada (180 cc/100 kg).

Distancia de siembra: 17,5 cm

Fecha de aplicación de CIK: 08/10/2021

Fecha de aplicación (pre-riego) de Urea y Yara Vera Amidas PR: 23/11/2021

Inicio de riego: 25/11/2021

Fecha de aplicación (post-riego) de Zn foliar: 19/12/2021

Fecha de aplicación (post-riego) de Urea: 24/12/2021

Fungicida: 28/01/2022, con dosis 0,5 lts de LANFOR PRO (Azoxistrobina + Ciproconazole)

### A la siembra las aplicaciones por tratamiento fueron:

1 – Testigo	Siembra sólo con semillas	Semilla tratada con NutriSeed
2 – Mínimo	NutriSeed (750g/l Zn) 60 kg/ha MAP	Semilla tratada con NutriSeed MAP en la sembradora
3 – Mejorado	NutriSeed 110 kg/ha MAP 60 kg/ha KCl	Semilla tratada con NutriSeed MAP con la sembradora KCl al voleo
4 – Potencial	NutriSeed 125 kg/ha Croplex (12-40-10S-0,3B-1Zn) 120 kg/ha KCl	Semilla tratada con NutriSeed Croplex con la sembradora KCl al voleo

### Previo al riego 3-4 hojas (1-2 macollos), las aplicaciones fueron:

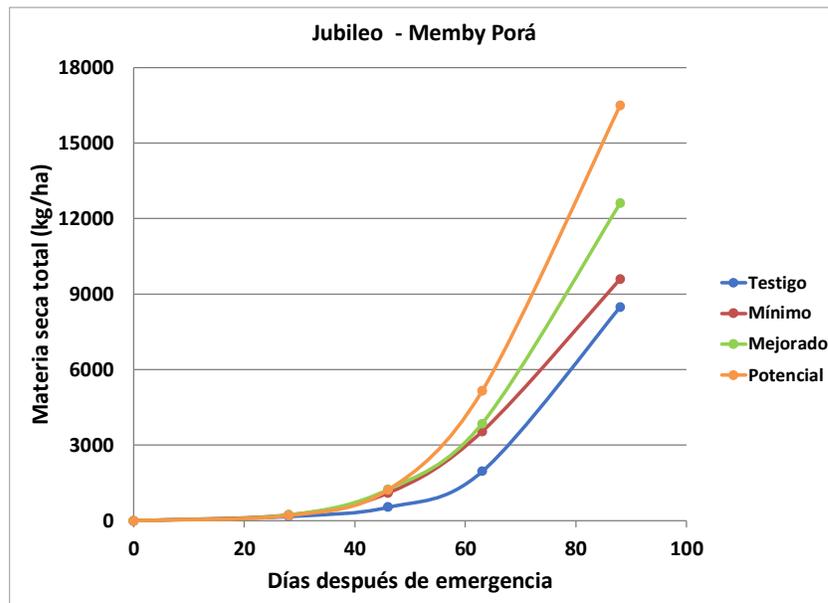
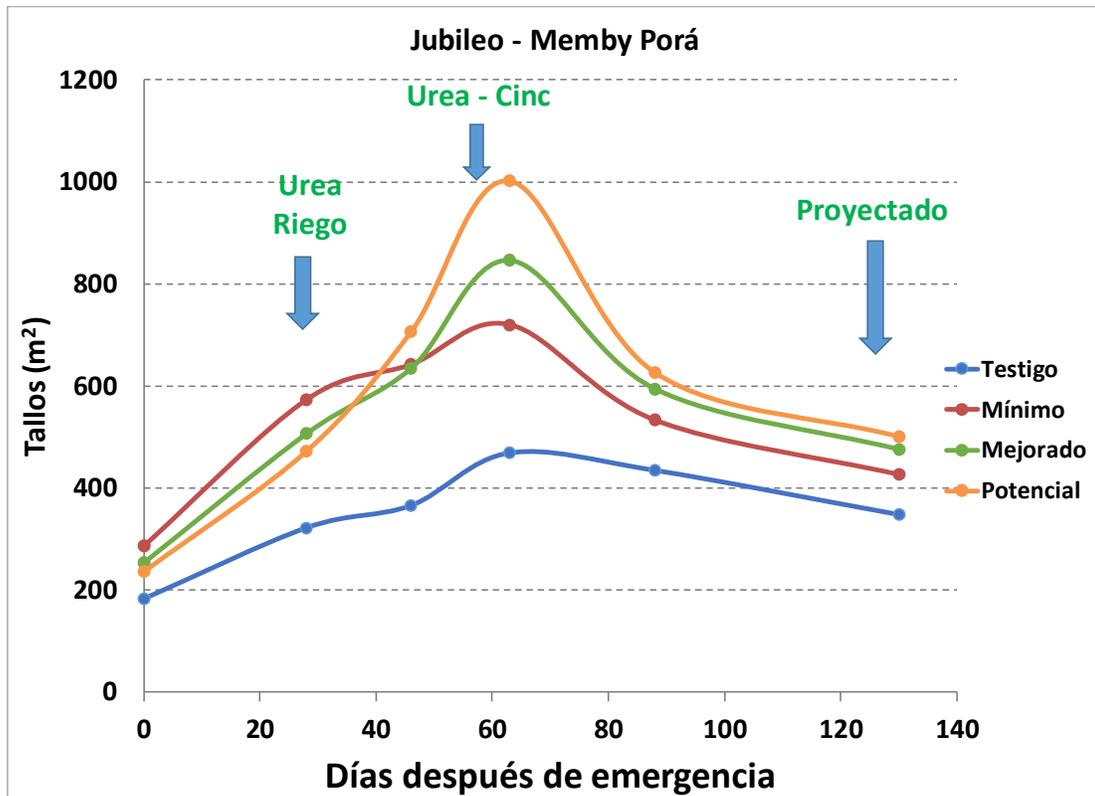
1 – Testigo	Nada	Nada
2 – Mínimo	Urea	80 kg/ha al voleo – Terrestre
3 – Mejorado	Urea	120 kg/ha al voleo – Terrestre
4 – Potencial	Yara Vera Amidas (40–5,6 S)	200 kg/ha al voleo – Terrestre

### Posterior al riego, las aplicaciones fueron:

1 – Testigo	Nada	Nada
2 – Mínimo	Nada	Nada
3 – Mejorado	Zn foliar Zintrac (700 g/l Zn) Urea	1 lt/ha Zn foliar, con avión 100 kg/ha Urea, con avión
4 – Potencial	Zn foliar Zintrac Urea	1 lt/ha Zn foliar, con avión 100 kg/ha Urea, con avión

**Avances en los resultados hasta el momento:**

Tratamientos	Plantas/m <sup>2</sup>	Tallos/m <sup>2</sup>				Panojas/m <sup>2</sup>
	Emergencia	28 DDE	46 DDE	63 DDE	88 DDE	Proyectado
Testigo	183	322	366	469	434	347
Mínimo	287	573	642	720	533	426
Mejorado	254	507	634	846	594	475
Potencial	236	472	707	1002	626	501



TESTIGO	Materia seca (kg/ha)			
	28 DDE	46 DDE	63 DDE	88 DDE
Hojas verdes	176	258	715	1731
Hojas senescentes	-	60	408	1223
Tallos	-	221	835	5056
Panojas	-	-	-	488
Total	176	538	1959	8498

**Peso de cada tallo del Testigo = 116 gramos**

MINIMO	Materia seca (kg/ha)			
	28 DDE	46 DDE	63 DDE	88 DDE
Hojas verdes	234	547	1491	2253
Hojas senescentes	-	106	341	1218
Tallos	-	446	1707	5844
Panojas	-	-	-	279
Total	234	1099	3539	9594

**Peso de cada tallo del Mínimo = 110 gramos**

MEJORADO	Materia seca (kg/ha)			
	28 DDE	46 DDE	63 DDE	88 DDE
Hojas verdes	230	597	1715	3352
Hojas senescentes	-	62	400	763
Tallos	-	585	1743	7951
Panojas	-	-	-	540
Total	230	1244	3858	12606

**Peso de cada tallo del Mejorado = 134 gramos**

POTENCIAL	Materia seca (kg/ha)			
	28 DDE	46 DDE	63 DDE	88 DDE
Hojas verdes	198	632	2300	3776
Hojas senescentes	-	41	356	1880
Tallos	-	546	2488	10130
Panojas	-	-	-	701
Total	198	1220	5144	16488

**Peso de cada tallo del Potencial = 162 gramos**

Imágenes de NDVI en distintas fechas del ciclo, tomadas de OneSoil App.

