

**Nº 19 – Octubre de 2022**

**Ensayos de Híbridos de Maíz INTA Río Primero  
Campaña 2021 – 2022**

**Molina, Javier;**  
**Ferreyra, Laura;**  
**Zampini, José Luis**



**Introducción**

En la campaña 2021-2022 en la provincia de Córdoba se sembraron 3.292.379 has de maíz y en el departamento Río Primero 222.049, con un promedio de rinde de 64.6 qq/ha y una producción total de 1.147.976 toneladas (Bccba.org.ar).

En el Marco de la red de ensayos de la EEA Manfredi se realizó en cercanías de la localidad de Río Primero, Córdoba, el Ensayo Comparativo de Rendimiento de diferentes híbridos de maíz. El objetivo del mismo es generar y difundir información local para evaluar el comportamiento de los mismos en diferentes ambientes, como así también sus indicadores económicos y adaptabilidad.

El ensayo en Cuestión se realizó en el campo de Gustavo García ubicado 5 km al norte de Río Primero.

## **Materiales y Método**

Fueron trece los híbridos ensayados, los cuales fueron sembrados el 20 de diciembre sobre un rastrojo de soja, en parcelas al azar con una sembradora neumática de 20 surcos, utilizando 10 surcos para cada material evaluado por un largo de 300 metros y con un distanciamiento entre surcos de 52 cm.

Al momento de la siembra se fertilizó con 50 Kg de Nitrofos cuyos datos nutricionales se muestran más adelante. También el 16 de enero se volearon 200 kg de urea/Ha, ésta fertilización fue acompañada por una precipitación de más de 50 mm lo que permitió un buen aprovechamiento del mismo.



Durante el ciclo productivo se midió mensualmente el agua útil hasta 1,6 m de profundidad, como así también se tomó registro de precipitaciones y temperatura.

La fertilidad inicial se evaluó mediante dos muestras de 0 -20 y 20 – 40 en el momento previo a la siembra.

La cosecha se realizó mediante tres muestreos de 100 metros de largo de cada muestra de los híbridos, los cuales fueron pesados en tolva cada tratamiento en forma individual.

Se registraron los rendimientos y de cada tratamiento se tomó una muestra que inmediatamente fue llevada a laboratorio para determinar la humedad de grano y unificar en 14,5 los rendimientos, posteriormente se determinó el peso de 1000 granos y peso hectolitrito.

**Tabla N° 1 - Análisis de suelo**

Fecha Ingreso	N° Muestra	Identificación	Prof.	Zona	pH	CE dS/m	MO %	Ct %	Nt %	P ppm	N-NO3 ppm
17/12/2021	23341	Establecimiento Gustavo Garcia	0-20 cm	Rio 1°	6,39	0,13	1,26	0,73	0,07	14,7	14,4
17/12/2021	23342	Establecimiento Gustavo Garcia	20-40 cm	Rio 1°	-	-	-	-	-	-	12,0

Al momento de la siembra se realizó una fertilización con 95 kg de Nitrofos por Ha.

**Tabla N° 2 - Valor Nutricional del fertilizante a la siembra**

MACRONUTRIENTES		N	P	K	
GRADO EQUIVALENTE		20	20	0	
GRADO		20	9	0	
Mg	S	Ca	Zn	B	Cu
0	2	7	0	0	0

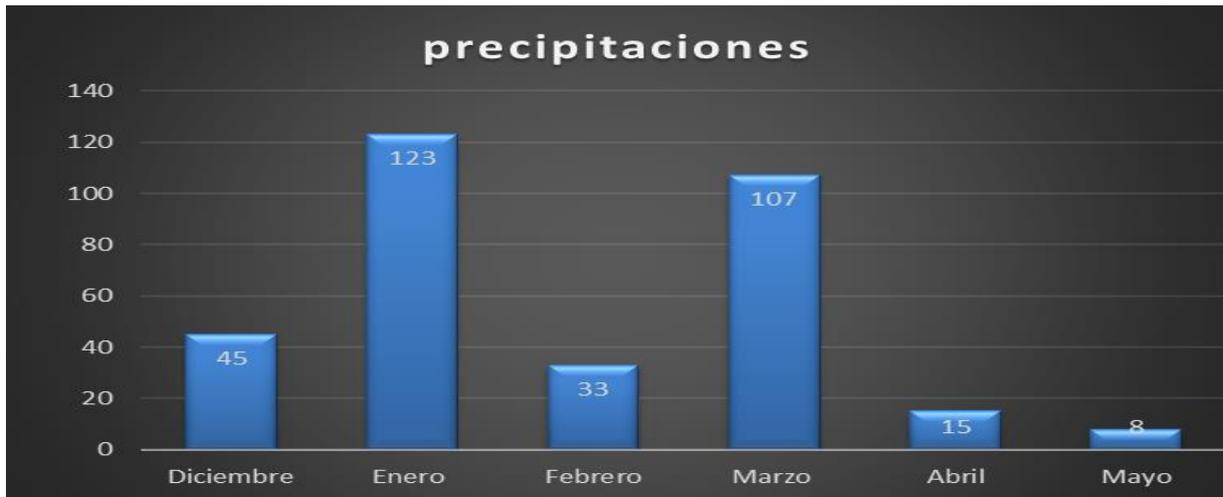
## Resultados

La campaña en cuestión fue muy crítica por las altas temperaturas y las escasas precipitaciones, en el caso particular del ensayo las lluvias acompañaron en el momento oportuno por lo cual el cultivo no tuvo situación de estrés extremo. El agua útil inicial medida hasta 1,6 m fue de 100 mm nada más, estuvo muy por debajo del valor del año anterior (243 mm). (Molina et al, 2021)

Durante el ciclo del cultivo hubo una precipitación acumulada de 331 mm concentrándose más del 50 % de ésta en los meses de enero y marzo.

Las temperaturas durante el mes de enero estuvieron por arriba de la media, siendo entre el 10 y el 17 de enero por arriba de 40 grados todos los días con un pico de 42,7 °C.

**Grafico N° 1 - Precipitaciones**



## **Rendimientos**

El rendimiento promedio de los ensayos es de 9747 Kg /ha ajustado a la humedad de comercialización de 14,5, (BcCba) este valor se encuentra entre los mejores de las 7 localidades comparados con el rendimiento obtenido en el resto de los ensayos que se evaluaron en la red (Ferreyra et al 2022).



También podemos observar que el rendimiento de los híbridos evaluados, fue muy superior al valor promedio del departamento Río Primero.

### Tabla N° 3 – Análisis de la varianza de rendimientos obtenidos

#### Análisis de la varianza

Variable	N	R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup> Aj	CV
rendimiento	39	0,67	0,47	6,20

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

F.V.	SC	gl	CM	F	p-valor
Modelo	17385897,66	14	1241849,83	3,40	0,0041
híbrido	16577011,14	12	1381417,59	3,79	0,0027
rep	808886,53	2	404443,26	1,11	0,3463
Error	8754706,87	24	364779,45		
Total	26140604,54	38			

Test:LSD Fisher Alfa=0,05 DMS=1017,78929

Error: 364779,4531 gl: 24

híbrido	Medias	n	E.E.					
SPS2743VIP3 (SPS)	10957,07	3	348,70	A				
DM2789VIP3 (Don Mario)	10589,00	3	348,70	A	B			
LG X161VT3P (Limagrain)	10309,93	3	348,70	A	B	C		
LT723PRO-4 (La Tijereta)	10213,83	3	348,70	A	B	C	D	
DK72-20PRO4 (Monsanto)	10194,37	3	348,70	A	B	C	D	
NK842VIP3 (Syngenta)	9720,43	3	348,70	B	C	D	E	
NEX1122PW (Nexsem)	9662,20	3	348,70	B	C	D	E	
DUO225PW (Duo)	9501,83	3	348,70		C	D	E	F
LG30680VIP3 (Limagrain)	9501,43	3	348,70		C	D	E	F
NS7921VIP3CL (Nidera)	9308,90	3	348,70		C	D	E	F
NS7818VIP3 (Nidera)	9228,30	3	348,70			D	E	F
NEX7123PW (Nexsem)	8973,63	3	348,70				E	F
IS782VIP3 (Illinois)	8551,13	3	348,70					F

Medias con una letra común no son significativamente diferentes ( $p > 0,05$ )

En el análisis estadístico podemos concluir que los rendimientos fueron relativamente parejos en sus valores, pero se encontraron diferencias estadísticas significativas entre híbridos.

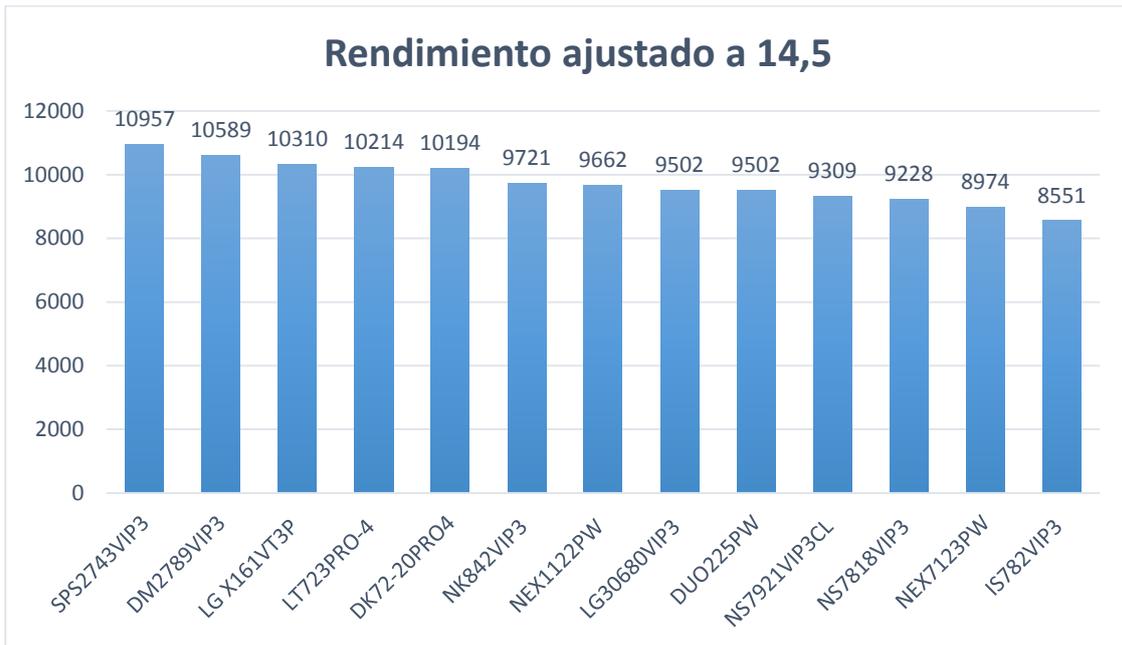


A continuación, se detalla los rendimientos unificados en 14,5 de humedad

**Tabla N° 4 – Rendimientos Unificados y densidad de plantas/m<sup>2</sup>**

<b>Híbrido</b>	<b>Empresa</b>	<b>Rendimiento</b>	<b>Densidad</b>
SPS2743VIP3	SPS	<b>10957</b>	3,1
DM2789VIP3	Don Mario	<b>10589</b>	3,2
LG X161VT3P	Limagrain	<b>10310</b>	3,4
LT723PRO-4	La Tijereta	<b>10214</b>	3,5
DK72-20PRO4	Monsanto	<b>10194</b>	3,3
NK842VIP3	Symgenta	<b>9721</b>	3,3
NEX1122PW	Nexem	<b>9662</b>	3,0
LG30680VIP3	Limagrain	<b>9502</b>	3,3
DUO225PW	Duo	<b>9502</b>	3,1
NS7921VIP3CL	Nidera	<b>9309</b>	3,3
NS7818VIP3	Nidera	<b>9228</b>	3,2
NEX7123PW	Nexem	<b>8974</b>	3,2
IS782VIP3	Ilinois	<b>8551</b>	3,3

**Gráfico N° 2 – Rendimiento Unificado**



**Tabla N° 5 - Agua Útil durante el ciclo**

profundidad	20/12/2021	19/1/2022	19/2/2022	25/3/2022
0-20	12	21	2	22
20-40	16	17	5	18
40 - 60	16	24	3	19
60 - 80	13	21	0	10
80 - 100	14	19	4	6
100 - 120	12	19	4	8
120 - 140	9	18	5	7
140 - 160	8	14	3	9
Total	100	153	26	99

## Conclusiones

Los rendimientos obtenidos en el ensayo se encuentran por arriba del promedio del departamento, esto puede ser por el correcto control de malezas y la adecuada fertilización que realiza el productor, como así también el momento oportuno de las precipitaciones que eficientizaron el uso del fertilizante a pesar del estrés ocasionado en las plantas por las altas temperaturas de enero.

El 100 % de los híbridos evaluados presentaron síntomas de Roya y Tizón, pero en todos los casos fue de baja incidencia y severidad.



## Agradecimientos

- A Gustavo García por prestar el campo y poner a disposición toda la logística necesaria para la realización del mismo.
- A Rubén Gómez por la siembra y cosecha del ensayo.
- Al Laboratorio "Urma Pampa" por la colaboración en los análisis necesarios para los ensayos.
- Ing. Agr. Raúl Candela por su colaboración

## Bibliografía

- FERREYRA, María Laura et al. Rendimientos de híbridos de maíz en el centro norte de Córdoba Campaña 2021/22. Cartilla Digital Manfredi; 2022-16. Octubre de 2022. Estación Experimental Agropecuaria Manfredi
- MOLINA, Javier et al. Ensayo de maíz INTA Río Primero Campaña 2020 – 2021. Hoja de Información Técnica N° 18 Septiembre de 2021 AER INTA Río Primero
- Página Web de la Bolsa de Cereales de Córdoba. [www.bccbba.org.ar](http://www.bccbba.org.ar)

\*Asesor Técnico AER INTA Río Primero

\*\*Investigadora EEA INTA Manfredi

\*\*\*Comunicaciones AER INTA Río Primero

## Para más información:

Ing. Agr. Javier Molina  
[molina.javier@inta.gob.ar](mailto:molina.javier@inta.gob.ar)  
INTA AER Río Primero

Para suscribirse al boletín envíe un email a: [aerrio1@inta.gob.ar](mailto:aerrio1@inta.gob.ar)

Para CANCELAR su suscripción envíe un email a: [aerrio1@inta.gob.ar](mailto:aerrio1@inta.gob.ar)

**ISSN on line: 2525-1961**

*Este boletín es editado en la Agencia de Extensión Rural INTA Río Primero*

*Director de la Publicación: Ing. Ag. (M.Sc.) Luis Eduardo Lanfranconi*

*INTA AER Río Primero*

*Av. San Martín 302*

*(5127) – RIO Primero (Córdoba)*

*República Argentina.*

*Tel. Fax: 03574 - 420110*

*Responsable: Agencia INTA AER Río Primero*

*Responsable Literario: Norma B. Reyna*

*(c) Copyright 2001 INTA - Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria Todos los derechos*