



Instituto Nacional de
Tecnología Agropecuaria
Argentina

Evaluación del rendimiento de los principales híbridos comerciales de maíz en la localidad de San Marcos Sud. Campaña 2023/2024

Pietrantonio, Julio*; Alladio, Ricardo*; Conde, María Belén** y Cotorás, Daniel***

*INTA AER Bell Ville; **INTA Marcos Juárez; *** Asesor privado

E-mail: pietrantonio.julio@inta.gob.ar

Introducción

El cultivo de maíz representa la gramínea estival de mayor participación en los esquemas de rotación agrícola de la provincia de Córdoba.

La superficie sembrada experimentó un crecimiento significativo en las últimas campañas, así en la campaña 2022/2023 en la provincia de Córdoba se sembraron más de 3 millones de hectáreas, logrando una producción superior a los 13.5 millones de toneladas, siendo la provincia con mayor superficie sembrada y mayor producción con este cultivo en el país. (datosestimaciones.magyp.gob.ar/2024).

El ajuste de la fertilización, la elección del híbrido y la elección de la densidad de siembra según las características del ambiente, corresponden a las prácticas de manejo de mayor impacto sobre el rendimiento del cultivo de maíz.

En este sentido, el objetivo de este trabajo consistió en evaluar el rendimiento de los híbridos comerciales de maíz de mayor adaptación zonal sembrados en fecha temprana.

Materiales y métodos

El ensayo fue realizado en un lote en la zona de San Marcos Sud (Córdoba) (32°46'56.35"S 62°29'1.11"O), durante la campaña 2023-2024.

Se sembró en un suelo Argiudol típico serie Monte Buey (MB), perteneciente a la clase de capacidad de uso IIc, con un índice de productividad de 90 (Carta de Suelos de la República Argentina Hoja 3363-17, 1978).

Previo a la siembra se realizó un muestreo de suelos para conocer la fertilidad química del mismo. La información analítica correspondiente se observa en el Cuadro 1.

Cuadro 1. Fertilidad química del suelo.

Prof (cm)	pH	MO (%)	Ce (dS/m)	Nitrógeno de Nitratos (ppm)	P Bray 1 (ppm)
0-20	5,6	2,43	0,151	12,43	26,19
20-40				8,93	

En el momento de la siembra se realizó la toma de muestras de suelo estratificado cada 20 cm para determinar agua útil en el perfil. Las muestras húmedas se pesaron con una balanza de precisión y se secaron en estufa a 105 °C durante 48 hs, se determinó el peso seco, el porcentaje de humedad. Se calculó contenido de agua útil que fue de 129 mm hasta 2 m de profundidad. (Novello et al. 1994)., En esta campaña no hubo influencia de napa ya que la misma estaba por debajo de los 4 metros de profundidad.

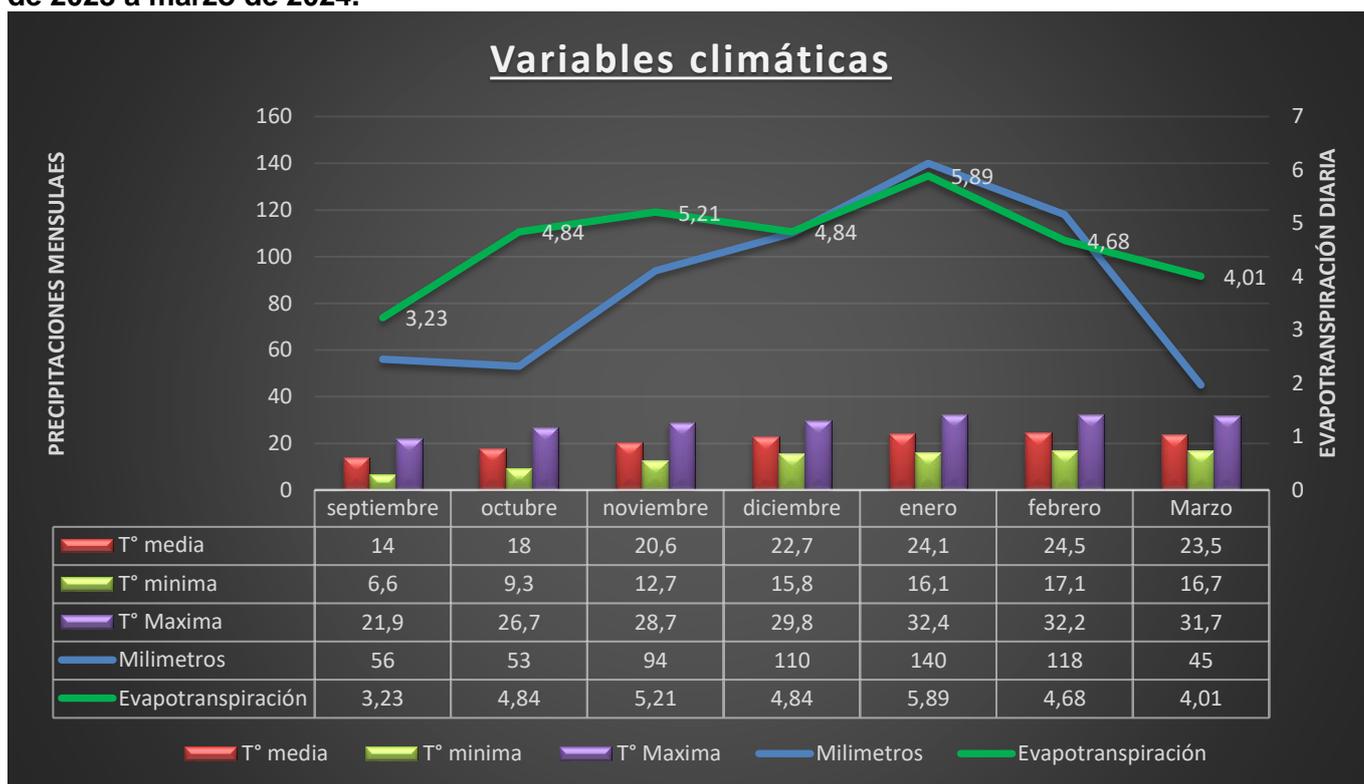
Se incluyeron 39 híbridos comerciales de maíz de la red de INTA Marcos Juárez que se sembraron el día 25 de septiembre del 2023 con una sembradora de dosificación neumática marca Agrometal TX Mega a con una densidad de 80000 semillas por hectárea.

La fertilización fue realizada en dos momentos previo a la siembra se aplicaron 161 kg de N ha⁻¹ utilizando como fuente UREA y durante la siembra se fertilizó con 9 kg de N, 18 kg de P (fuente MAP), 15 kg de Calcio, 10 kg de Azufre (fuente Azufertil) y 2 kg de zinc por hectárea.

El diseño experimental de los ensayos en campo de productor fue en macroparcelas en bloques completos con dos repeticiones. La unidad experimental fue una parcela de 16 surcos a una distancia entre hileras de 0.35 m y de un largo de 200 m.

Durante el ciclo de desarrollo del cultivo, desde septiembre a marzo, las precipitaciones acumuladas alcanzaron los 616 mm (Gráfico 1), la demanda atmosférica que se dio en las etapas más importantes para el cultivo fueron cubiertas por las precipitaciones, esto se vió reflejado en los rendimientos alcanzados en el ensayo.

Gráfico 1. Precipitaciones y temperaturas mensuales; y evapotranspiración diaria desde septiembre de 2023 a marzo de 2024.



Resultados y discusión

Se realizó la cosecha de la totalidad de cada parcela el día 5 de abril con una cosechadora de flujo axial marca John Deere S550 equipada con un cabezal maicero de 16 surcos, se determinó rendimiento en grano y luego fue corregido según la humedad de comercialización (14,5 %).

El análisis de varianza se realizó a través del software InfoStat (Di Rienzo, 2020) y se compararon las medias de rendimiento con el test LSD Fisher con un nivel de significancia del 5%. El coeficiente de variación del ensayo fue de 4.5%. El rendimiento promedio del ensayo fue de 14181 kg/ha, con extremos de 11653 y 17148.5 kg/ha. En el cuadro N°2 se muestran los rendimientos medios de los diferentes híbridos y la significancia estadística de los mismos.

Cuadro 2. Rendimiento de híbridos

HIBRIDO	Medias	n	E.E.	
ADV 8122VT3P	17148.5	2	456.86	A
LT3 44VT3P	15607.0	2	456.86	B
DK 7272 TRE	15533.5	2	456.86	B C
DK 7208 TRE	15278.5	2	456.86	B C D
NS 7921 VIP3 CL	15207.5	2	456.86	B C D E
870 VIP3	15169.0	2	456.86	B C D E F
HS TRONIX BTRR	15140.0	2	456.86	B C D E F
BASF 7349	15124.5	2	456.86	B C D E F
EBC MARIA PLUS	15057.0	2	456.86	B C D E F
SPS 2795 TD/TG CL	14886.0	2	456.86	B C D E F G
SPS 2743 VIP3	14819.5	2	456.86	B C D E F G H
EBC TIGRE VT3P	14486.5	2	456.86	B C D E F G H I
ACA 490 VIP3	14471.5	2	456.86	B C D E F G H I J
5323	14388.5	2	456.86	B C D E F G H I J
DK 7447 VT3P	14375.5	2	456.86	B C D E F G H I J
835 VIP3	14369.0	2	456.86	B C D E F G H I J
EBC EXP 2024	14337.5	2	456.86	B C D E F G H I J
LG 30849VIP3	14307.0	2	456.86	B C D E F G H I J
NXM 1122 PWUE	14274.0	2	456.86	C D E F G H I J
LT 725 TRE	14193.5	2	456.86	D E F G H I J K
NXM 5122 PWUE	14187.5	2	456.86	D E F G H I J K
BRV8421PWUEN	14062.5	2	456.86	D E F G H I J K
ACA 476 Trecepta	14021.0	2	456.86	D E F G H I J K
QS 7203	13974.5	2	456.86	D E F G H I J K L
939-20	13951.5	2	456.86	E F G H I J K L
ARG 7715	13940.0	2	456.86	E F G H I J K L
ACA 482 VT3P	13932.5	2	456.86	E F G H I J K L
NS 7621 VIP3	13876.0	2	456.86	F G H I J K L
BRV8380PWUE	13869.5	2	456.86	F G H I J K L
GROBO 1924 THS	13734.0	2	456.86	G H I J K L
ACA 473 TRECEPTA	13514.0	2	456.86	H I J K L M
ACA 484 VT3P	13458.5	2	456.86	I J K L M
5456	13293.0	2	456.86	I J K L M
DM 2712 TRE	13166.5	2	456.86	J K L M
KWS 14-408 VIP3	12951.0	2	456.86	K L M N
KWS 19-120 VIP3	12686.0	2	456.86	L M N
ARG 7718	12340.5	2	456.86	M N
HS 687 BTRR	12288.0	2	456.86	M N
KM 3916 VIP3	11653.0	2	456.86	N

Medias con una letra común no son significativamente diferentes ($p > 0.05$)

Consideraciones finales

- Las condiciones ambientales en las que se desarrolló el ensayo permitieron obtener elevados niveles de rendimiento, destacando la importancia de las precipitaciones para el desarrollo del cultivo a lo largo del ciclo, especialmente en el período de mayor demanda.
- El híbrido que se destacó fue ADV 8122VT3P con 17148.5 kg/ha muy cerca del potencial para la zona y superando estadísticamente al resto, seguido por LT3 44VT3P con 15607 kg/ha, una muy buena performance y en tercer lugar DK 7272 TRE 15533.5 kg/ha.

Agradecimientos

Se agradece a la familia Cotorás por el compromiso y apoyo permanente para la realización del ensayo en su establecimiento.

Bibliografía

- Di Rienzo J.A., Casanoves F., Balzarini M.G., Gonzalez L., Tablada M., Robledo C.W. InfoStat versión 2020. Grupo InfoStat, FCA, Universidad Nacional de Córdoba, Argentina. URL <http://www.infostat.com.ar>.
- Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria. 1978. Carta de suelos de la República Argentina, hoja 3363-10 Bell Ville.
- Ministerio de Agroindustria de La Nación. 2024. Datos Abiertos Agroindustria. (Disponible en: <https://datos.magyp.gob.ar/dataset?q=ESTIMACIONES> Consultado 3/04/2024).
- Novello P., Gazi A., Gudelj O. 1994. Guía para determinar el agua útil en el perfil de suelo. Información para extensión N° 8. EEA Marcos Juárez.