

Maíz para grano, comparación de híbridos en 25 de Mayo

*Carlos Masci, Valeria Ruquet, Cristian Corbetta

**Jorge Luis Zanettini

Junio 2020

Introducción

Como toda gramínea, la importancia del maíz en el sistema de rotación de cultivos es el aporte de residuos de lenta descomposición, en comparación con las leguminosas. Este comportamiento genera acumulación de materia orgánica que afecta positivamente la condición física del suelo. Los fertilizantes en caso de necesidad se pueden adquirir en comercios, pero la materia orgánica que promueve la estructuración, mejorando la infiltración del agua y expansión radicular, sólo se obtiene con el uso de gramíneas.

Conocer el comportamiento de los materiales de maíz en la condición edafoclimática de producción, es de utilidad al momento de programar el cultivo. Por ello, el objetivo de este trabajo fue evaluar la producción de grano de los híbridos de maíz en el centro de la provincia de Buenos Aires (suelo franco-arenoso y clima templado húmedo).

Materiales y métodos

El ensayo se realizó en el campo de la Escuela Inchausti situada en la localidad de Valdés, partido de 25 de Mayo, Buenos Aires (35° 37' 13,88" S – 60° 33' 51,13" O).

El suelo del lote es un Hapludol Típico con 2,1 % de materia orgánica, 11 mg/kg de fósforo extractable y un pH de 6. El cultivo antecesor fue soja de primera.

El diseño del ensayo fue en parcelas apareadas de 5 surcos por 100 m de longitud para cada híbrido. La siembra fue en directa el 9 de octubre de 2019, con una distancia entre surcos de 70 cm y fertilización en la línea con 120 kg/ha de superfosfato triple (0-46-0). Una semana después se aplicó 1,5 kg/ha de glifosato 74 %, 1 kg/ha de atrazina 90 %, 2 l/ha de acetoclor y 0,7 l/ha de aceite antievaporante. En estado fenológico v4 se fertilizó con 180 kg/ha de urea (46-0-0) incorporada y en v6-v7 se aplicó 1,8 kg/ha de glifosato 74 %, 0,15 l/ha de 2,4 D 80 %, 0,12 l/ha de picloram 24 %, 0,5 l/ha de sulfato de amonio y 0,5 l/ha de aceite antievaporante.

Se registraron las precipitaciones (Tabla 1) y las temperaturas máximas y mínimas (Tabla 2) durante el ciclo del cultivo.

Tabla 1: Precipitación (mm) histórica y mensual en la campaña 2019-20.

	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar
Histórica	68	50	45	48	66	109	102	102	114	110	121
2019-20	40	110	0	4	7	96	42	110	55	76	210

Fuente: Histórica, registro de 81 años del INTA en la ciudad cabecera de 25 de Mayo. Campaña 2019-20, registro en la Escuela M.C. y M.L. Inchausti, Valdés, 25 de Mayo.

Tabla 2: Temperaturas (°C) máximas y mínimas medias mensuales en la campaña 2019-20.

	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo
Máxima	23,1	29,5	31,1	30,5	31,7	30,5
Mínima	9,5	13,4	13,9	14,6	13,7	15,4

Fuente: Estación agrometeorológica INTA, Blas Durañona, 25 de Mayo.

Se cosechó entre el 15 y 21 de abril manualmente y en sectores representativos de cada híbrido, obteniéndose una muestra compuesta a partir de cuatro submuestras de 2,8 m². La densidad a cosecha en cada submuestra fue de 5 plantas/m, equivalente a 71.429 plantas/ha. Cada material se trilló con trilladora fija mecánica y se corrigió el peso a 14,5 % de humedad. Se determinó el índice de rendimiento de cada híbrido, que es la diferencia porcentual de rendimiento con respecto al promedio del ensayo.

Resultados y discusión

Durante los tres meses de barbecho las precipitaciones se redujeron 93 % con respecto a la media histórica en igual período (julio a septiembre). Esto provocó un cambio del agua útil hasta 1 m de profundidad en el perfil de la región, que disminuyó desde 90 % el 15 de julio, a 10 % el 30 de septiembre (climayagua.inta.gob.ar/boletín_semanal). Sin embargo, durante todo el ciclo del maíz las precipitaciones fueron oportunas y adecuadamente distribuidas para permitir la siembra y abastecimiento hídrico del cultivo. En octubre y en el período crítico llovió el 88 y 76 % del promedio histórico, respectivamente. La napa freática se mantuvo a más de 2 m de profundidad durante toda la campaña, resultando en un nulo aporte de agua.

El ensayo mostró un promedio de rendimiento de 12.714 kg/ha y las diferencias entre los híbridos fueron iguales o menores a 6.498 kg/ha (Tabla 3). La variabilidad de rendimiento que se observa entre los materiales nos sugiere la necesidad de elegirlos criteriosamente.

Tabla 3: Híbridos de maíz, rendimiento a 14,5 % de humedad, índice de rendimiento (IR) y prolificidad

Híbrido	Empresa	Rendimiento (kg/ha)	IR (%)	Prolificidad (Espigas/planta)
DM 2738 MG RR2	Don Mario	14.896	117,2	1,8
KM 3916 GL Stack	KWS	14.330	112,7	1
P 2005 YHR	Pioneer	14.144	111,2	1,05
KM 4500 GL Stack	KWS	14.126	111,1	1
Duo 30 PW	Forratec	14.043	110,5	1
Duo 24 PW	Forratec	13.956	109,8	1
SYN 897 Víptera	Syngenta	13.802	108,6	1,15
DM 2742 MGRR2	Don Mario	13.475	106	1
SYN 979 Víptera 3	Syngenta	13.420	105,6	1
Duo 28 PW	Forratec	13.308	104,7	1
Exp. LX 02 MG RR2	LG Semillas	13.301	104,6	1
SYN 875 Víptera 3	Syngenta	13.227	104	1,05
AX 7761 VT3P	Nidera	13.198	103,8	1
DM 2772 VT3P	Don Mario	13.054	102,7	1
NS 7818 Víptera 3	Nidera	13.000	102,2	1
AG 7004 VT3P	Agseed	12.994	102,2	1
KM 3927 Víptera 3	KWS	12.899	101,5	1
Exp. 9926	Agseed	12.892	101,4	1,05
P 2109 VYHR	Pioneer	12.830	100,9	1
AS 2024 MG RR2	Albert	12.802	100,7	1
LT 621 MG RR	La Tijereta	12.776	100,5	1,1
ACA 473 VT3P	ACA	12.742	100,2	1
ACA 481 VT3P	ACA	12.715	100	1
Exp. 5131 MG RR2	Forratec	12.660	99,6	1
LT 721 VT3P	La Tijereta	12.622	99,3	1,05
P 1815 VYHR	Pioneer	12.540	98,6	1
LT 723 VT3P	La Tijereta	12.468	98,1	1,1
SRM 6620 MG RR2	LG Semillas	12.422	97,7	1
ACA 480 VT3P	ACA	12.349	97,1	1
LT 720 VT3P	La Tijereta	12.192	95,9	1
AX 7784 VT3P	Nidera	11.883	93,5	1
LT 719 VT3P	La Tijereta	11.764	92,5	1,05
LT 718 VT3P	La Tijereta	11.567	91	1,05
ACA 470 VT3P	ACA	11.413	89,8	1,45
Next 22.6 PWU	Brevant	11.276	88,7	1
SPS 2840	Forratec	10.905	85,8	1
FT 2122 RR2	Forratec	10.747	84,5	1
Línea 41	Albert	8.398	66,1	1

Conclusión

En la campaña 2019-20 y en la condición edafoclimática de 25 de Mayo, los híbridos para grano propuestos por las empresas mostraron un buen comportamiento productivo. Se observó un rendimiento muy variable entre algunos materiales, lo que indica la importancia de conocer el desempeño de cada uno en la condición ambiental donde se utilizará.

Agradecimiento

Agradecemos a las empresas por el aporte de sus materiales, y a los alumnos y el personal de la Sección Agrícola de la Escuela, por colaborar en la realización de las distintas tareas relacionadas con el ensayo.