



Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria

Evaluación de híbridos de maíz de siembra tardía durante la campaña 2021-2022 en la localidad de La Carlota

Anselmi, Henry; Feresin, Patricio. AER INTA La Carlota
E-mail: aerlacarlota@inta.gob.ar

Palabras clave: maíz – siembra tardía - ensayo

Introducción

El maíz contribuye favorablemente en el balance del carbono y por ende en el de materia orgánica, debido a la cantidad de rastrojo que deja en superficie y a la importante masa radicular que desarrolla. Los efectos físicos y químicos logrados en el suelo luego del cultivo se ven reflejados en los rendimientos que se logran en los que lo suceden en la rotación.

Esto indica la importancia del maíz en la secuencia de cultivos y la necesidad de que se desarrolle con un alto nivel tecnológico. En este sentido, tanto el mejoramiento genético como la biotecnología generan nuevos materiales con una alta frecuencia de recambio, que deben ser evaluados en diferentes ambientes para su posterior recomendación de uso.

Los principales cambios por demorar la siembra son I) permitir la recarga del perfil del suelo con las lluvias de la primavera durante un barbecho o en etapas tempranas del ciclo y II) reducir la demanda de agua en las etapas críticas del ciclo donde se fija el número de granos y comienza el llenado efectivo de los mismos. Esos cambios posicionan a la siembra tardía como una muy buena estrategia para minimizar los daños por sequía (Otegui et al. 2002).

La siembra tardía de maíz reduce la exposición del cultivo al daño que puede generar una reducción en la oferta de agua en el período crítico del cultivo.

Una superficie cada vez mayor dedicada a maíces tardíos en la zona de La Carlota hace importante la evaluación de híbridos comerciales para este tipo de planteos de producción.

Objetivos

Evaluación de rendimiento de híbridos comerciales de maíz de siembra tardía con la tecnología del productor en el área de La Carlota.

Materiales y métodos

Se realizó utilizando un diseño experimental en franjas con dos repeticiones utilizando la maquinaria del productor (franjas de 4,2 m de ancho por 175 m de largo). La fecha de siembra fue el 14/12/2021.

Cuadro 1. Datos meteorológicos.

MES	Jun. 2021	Jul. 2021	Ago. 2021	Sep. 2021	Oct. 2021	Nov. 2021	Dic. 2021	Ene. 2022	Feb. 2022	Mar. 2022	Abr. 2022	May. 2022	Jun. 2022	Jul. 2022
PREC. mm. (Año 2021-22)	0	6	0	68,5	147	136	96	235	146	108	38	5	0	0
PREC. mm. (Prom. año 1934 - 2021)	19	19	19	42	96	106	121	112	97	115	72	34	19	19
TEM. MÁX. MEDIA (°C)	15,81	17,76	21,47	20,9	26,37	28,23	31,10	32,17	29,26	27,36	24,84	19,04	16,47	16,70
TEM. MÍN. MEDIA (°C)	3,67	0,76	2,76	8,28	9,3	13,81	16,71	17,86	14,66	12,12	7,93	4,04	1	-0,34

Fecha cosecha: 13/07/2022. Los datos meteorológicos de Julio fueron tomados hasta el día 13/07/2022

Manejo del cultivo

Barbecho fecha: 12/08/2021

Roundup Control Max 1,8 kg/ha (Glifosato, sal monoamónica 79,2%) +Atrazina 2 kg/ha + Dicamba 0,150 l/ha + 2,4-D 0,800 l/ha.

Fecha: 1/12/2021

2,4-D 0,800 l/ha + Dicamba 0,150 l/ha + Roundup Control Max 1,8 kg/ha + Dual 1 l/ha + Atrazina 2 kg/ha.

Siembra: 14/12/2021. Densidad de 3,6 semillas/metro, fertilizado a la siembra con NitroComplex 90 kg/ha + UREA 100 kg/ha.

Refertilización en 4ta hoja: aplicación al voleo 120 kg/ha de UREA.

El suelo corresponde asociación de series LA CARLOTA 50%; CANALS 25 % y CANALS moderadamente erosionada por viento 25%, capacidad de uso Illec. Esta asociación corresponde a lomas onduladas y suavemente onduladas ubicadas al Sur de la ciudad de La Carlota. Los suelos se han desarrollado sobre materiales de origen eólico, de textura franco arenosa a arenosa franca. Las limitantes están dadas por la moderada a baja retención de humedad, moderada estabilidad estructural lo que lo hace susceptible a sufrir "voladuras" por la acción erosiva del viento. Son suelos agrícolas, las prácticas de manejo deben estar destinadas a conservar la humedad y la fertilidad físico-química de la capa arable, evitando la acción del viento de manera directa sobre la superficie del suelo.

El lote no tiene influencia de napa (3,24 m. de profundidad). En el Cuadro 2 se presentan los resultados del análisis químico del suelo realizado antes de la siembra.

Cuadro 2. Análisis de suelo de 0 – 60 cm

	MO %	PH	P (ppm)	Azufre (ppm)	N-NO ₃ (ppm)	N Kg/ha *
0 - 30 cm	1,71	6,2	10,0	7,4	16,0	62,4
30 - 60 cm					4,0	15,6
					Total	78,0

* Kg/ha de un nutriente = N-NO₃ (ppm) x 1,3 x 3

En el Cuadro 3 se observan los resultados obtenidos en el ensayo.

Cuadro 3. Promedio de rendimiento y comparación de medias

Empresa	Híbrido	Rend (kg/ha)	
Bayer	Dk 72-08 VT3P	12932,33	A
STINE	ST 9820	12682,66	A B
Bayer	LT 720 VT3Pro	12631,82	A B C
Bayer	LT 723 VT3 Pro	12609,62	A B C D
Brevant	Brevant 8380 PWU	12546,29	A B C D
Brevant	Brv 8421 PWUN	12356,13	A B C D E
Bayer	Dk 72-72 VT3P	12226,52	A B C D E
Bayer	Dk 72-70 VT3P	12026,73	A B C D E F
Advanta	ADV 8122 VT3P	11890,84	A B C D E F G
BASF	B 7349 VT3Pro	11888,77	A B C D E F G
Bayer	Dk 72-20 VT3P	11885,91	A B C D E F G
Brevant	Next 22.6 PWU	11836,73	A B C D E F G
BAYÁ CASAL	TIGRE 21-123 VIP3P	11835,14	A B C D E F G
Bayer	LT 721 VT3Pro	11632,26	B C D E F G H
Argenetic	Arg 7718	11510,20	B C D E F G H I
Nidera	NS 7921 VIP3	11509,09	B C D E F G H I
Bayer	Dk 73-03 VT3P	11428,57	B C D E F G H I
Syngenta	NK 842 VIP3	11415,92	C D E F G H I
ACA	ACA 484 VT3	11362,14	D E F G H I
Pioneer	P 2167 VY HR	11268,17	E F G H I
ACA	ACA 473 VT3	11267,53	E F G H I
Nidera	NS 7818 VIP3	11250,75	E F G H I
SOYTECH SA	SOY 35-40 MGRR2	11240,96	E F G H I
MacroSeed	NXM 7123 PW	11140,31	E F G H I
Limagrain	LGX 161 VT3	11123,52	E F G H I
ACA	ACA 476 VT3	10943,07	F G H I
Limagrain	LG 30680 VIP3	10904,40	F G H I
BASF	B 7344 VT3Pro	10791,03	F G H I J
Argenetic	Arg 7715	10685,44	G H I J
ACA	ACA 19MZ227	10680,27	G H I J
Bayer	AT 7133 MQKZ	10512,95	H I J
Syngenta	SYN EXP 2743 VIP3	10492,90	H I J
QSEEDS	QS 7201	10364,32	I J
ACA	ACA 481 VT3	9558,18	J K
Consus	CSM 2072	9058,20	K
Consus	CSM 2104	8806,30	K
Promedio general		11341,55	

Análisis de la varianza, Test: LSD Fisher, R²= 0,83, CV= 5,46%, DMS= 1256,14 kg/ha. Letras distintas representan diferencias estadísticamente significativas (P<0,05)

Consideraciones finales

El rendimiento promedio del ensayo de híbridos de maíz en fecha tardía para La Carlota fue de 113,4 qq/ha. Se observó que 18 materiales quedaron por encima del promedio general, no mostrando gran diferencia significativa dentro de este grupo. De éstos, los primeros 8 materiales exhibieron rendimientos de 120 qq/ha o superiores a este valor. Cobra valor para la elección del híbrido el costo de semilla para un maíz tardío.

Agradecimientos

Se agradece a Gadea Jose y Roberto por la predisposición para el establecimiento del ensayo.

Bibliografía

Mercau, J.L. 2002. Modelos de simulación y aplicación de herramientas informáticas para el manejo del cultivo. En: E.H. Satorre, editor, Guía Dekalb del cultivo de maíz. Servicios y Marketing Agropecuario, Buenos Aires. p. 203–217. <https://sites.google.com/a/agro.uba.ar/granero>

Otegui, M.E., J.L. Mercau, y F.J. Menendez. 2002. Estrategias de manejo para la producción de maíz tardío y de segunda. In: E.H. Satorre, editor, Guía Dekalb del cultivo de maíz. Servicios y Marketing Agropecuario, Buenos Aires. p. 171–184.

Vallone P.; Gudelj V. y otros. Maíz Actualización 2018. Informe de Actualización Técnica en línea N° 11 - Julio 2018. Ensayos comparativos de rendimiento de maíz. Campaña 2017 / 2018. Página 14 – 26.