

EVALUACIÓN DE HÍBRIDOS DE MAÍZ

Campaña 16/17

Noticias y Comentarios

Julio 2017
ISSN N° 0327-3059

N° 549

Introducción

En el marco del Proyecto Nacional de Cereales y Oleaginosas, y en articulación con el Proyecto Territorial Sur año tras año se evalúan híbridos de reciente aparición en el mercado. Se validan aquellos que tienen amplia difusión en las regiones maiceras, para determinar su potencial de rendimiento y las etapas fenológicas en las condiciones de la EEA Mercedes. Estos parámetros esencialmente influyen en la decisión de ser tenidos en cuenta por el productor.

Estos materiales evaluados anualmente permiten que los sistemas de producción locales, mayoritariamente ganaderos cuenten con una oferta de grano de calidad y cantidad.

Material y métodos

El ensayo se llevó a cabo en la EEA INTA Mercedes, sobre un suelo clasificado como Argiudol típico de textura franco fina cuya composición química se puede ver en el cuadro 1. En el cuadro 2 se muestra la colección de híbridos sembrada que constó de 28 materiales. La siembra se realizó el 30/09 y la emergencia se produjo el 10/10. La antésis (floración femenina) ocurrió entre el 09/12 los más precoces y el 16/12 los más tardíos, es decir entre 60 y 66 días después de emergencia (DE). La premisa es lograr la floración durante los meses de mayor precipitación y que

las temperaturas no son todavía tan altas, lo que favorece la polinización y no perjudicar el cuajado y llenado de granos.

La siembra se realizó sobre antecesor trigo, con escopetas de siembra manual, 2 surcos a 0,52 m por 6 m (60 mil pl/ha) utilizando un diseño de bloques completos aleatorizados con 3 repeticiones.

La fertilización de base utilizada fue 100 kg/ha de fosfato diamónico (grado 18-46-0) y 60 kg/ha de cloruro de potasio, más 2 aplicaciones de urea, 150 kg/ha en el estado de 5 hojas y 100 kg/ha en 7 hojas, siendo variable el uso del N en cobertura en función del rinde esperado y el contenido inicial del N en suelo, según análisis. Se midieron las alturas hasta la panoja.

Se realizaron 2 aplicaciones de insecticida (Clorpirifos) para el control de orugas.

Se determinó rendimiento de granos, cosechando manualmente la totalidad de las parcelas hacia fines de enero.

El análisis de variancia y la comparación de medias ajustadas mediante la prueba de Duncan ($\alpha < 0,05$) se realizó utilizando los procedimientos incluidos en el programa SAS (SAS Institute, 1989).

Cuadro 1. Análisis de suelo del lote de ensayos.

N° muestra	identif	pH	CE dS/m	MO%	Nt %	P ppm	K	S
1001	POTRERO N 05	5,4	0,076	3,2	0,166	5,8	0,5	3,1

Resultados

En el Cuadro 2, se ven los híbridos participantes, semilleros, y rendimientos. En dicho cuadro se puede apreciar un híbrido que actuó como testigo (DK 72-10 VT3P) con un rinde superior a las 11 t. estadísticamente diferente, un importante grupo de materiales que superaron los 9000 kg/ha de rendimiento, y otro grupo en el rango de los 6000 a 9000 kg/ha, aunque estadísticamente no se diferencien.

Cuadro 2. Híbridos, rendimientos, floración, altura y número de espigas/plantas
Red Maíz 16/17

Híbrido	Semillero	Floración	kg/ha	Altura	esp/pl.
DK 72-10 VT3P	Test.	10-dic	11432 a *	2,17	1,4
15- I 797 VT3P	ILLINOIS	12-dic	9790 ab	2,2	1,2
12- NEXT 20,6 PW	DOW	12-dic	9675 ab	2,06	1,1
22- AX 7784 VT3P	NIDERA	13-dic	9602 ab	2,19	1,1
11- DS 507 PW	DOW	12-dic	9563 ab	2,21	1,1
19- Adv 8101 MG RR	ADVANTA	16-dic	9187 bc	1,72	1
14- I 887 VT3P	ILLINOIS	15-dic	8856 abcd	2,05	1
4- 474 VT3P	ACA	15-dic	8513 bcd	2,09	1,5
10- DM Exp 04 VT3P	DON MARIO	13-dic	8385 bcd	2	1
1- ACA 468 MG RR	ACA	14-dic	8293 bcd	1,97	1,4
8- Exp 16P20 VT3P	ACA	16-dic	8288 bcd	1,89	1,4
16-I 767 MG RR	ILLINOIS	13-dic	8001 bcd	1,97	1
6- 498 MG RR	ACA	15-dic	7987 bcd	1,96	1,2
13- NEXT 22,6 PW	DOW	10-dic	7782 bcd	2.13	1,2
ACA 470 VT3P	Test.	16-dic	7745 bcd	1,89	1,4
24- MH 3	ARGENSEED	09-dic	7368 bcd	1,85	1,3
3- 473 VT3P	ACA	13-dic	7330 bcd	1,94	1,1
7- Exp 16P12 VT3P	ACA	14-dic	6809 cde	1,97	1,3
20- Adv 8537 TDM	ADVANTA	17-dic	6774 hij	1,96	1,6
9- Exp 16P19 VT3P	ACA	13-dic	6682 def	2,01	1,1
SYN 840 TDTG	Test.	11-dic	6618 hij	1,92	1,1
DOW 505 PW	Test.	13-dic	6560 fgh	2	1
17- KMB 4229 L (TDM _{max})	KWS	14-dic	6406 ji	2,11	1,2
21- AX 7822 VT3P	NIDERA	14-dic	6260 fgh	1,87	1
18- KMB 4280 VT3P	KWS	11-dic	6214 fi	2,12	1
5- 480 VT3P	ACA	16-dic	5353 fgh	1,9	1
2- 470 VT3P	ACA	14-dic	5116 gh	1,94	1,2
23- MH 2	ARGENSEED	10-dic	4562 j	1,94	1,4

CV: 19. * Valores seguidos por letras iguales no difieren estadísticamente entre sí. P < 0,05

El número de espigas por planta al ser uno de los componentes del rendimiento tiene incidencia en la formación del peso final, si bien en este ensayo no se realizó un análisis estadístico de dicho parámetro. Se puede observar en el cuadro 2 que dichos valores contribuyeron a lograr altos índices de cosecha en numerosos híbridos.

Durante la campaña 16/17, las lluvias (Figura 1) jugaron como todos los años un papel decisivo a la hora de la determinación del rendimiento, ya que desde octubre y durante el período de floración se produjeron precipitaciones por encima de la media mensual, y en forma frecuente lo que permitió una buena acumulación de agua en el perfil, de suma utilidad para el período crítico de la

planta, eventos estos que continuaron hasta la cosecha de granos.

El otro factor decisivo en esta región que tiene mucha incidencia en la etapa reproductiva (fecundación) y llenado de granos es la temperatura, sobre todo las máximas y la duración de las mismas, (golpes de calor, > a 36°C) que generalmente provocan stress y su consecuente disminución del rendimiento de granos y la calidad del mismo. Durante la campaña presente, estos picos durante el período de llenado de granos no fueron significativos, siendo que la temperatura máxima durante el mes de enero alcanzó los 36 °C por un corto tiempo y cuando los granos ya habían alcanzado su madurez fisiológica.

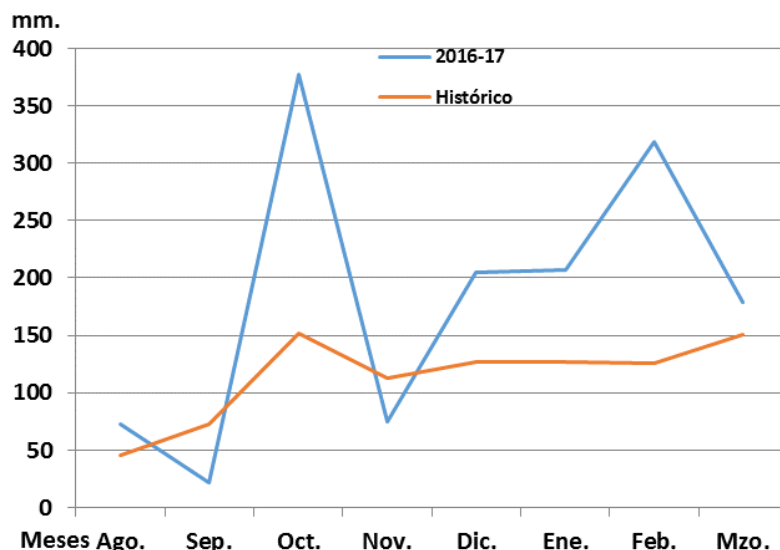


Figura 1. Precipitaciones ocurridas durante los meses de agosto a marzo de 2016/17

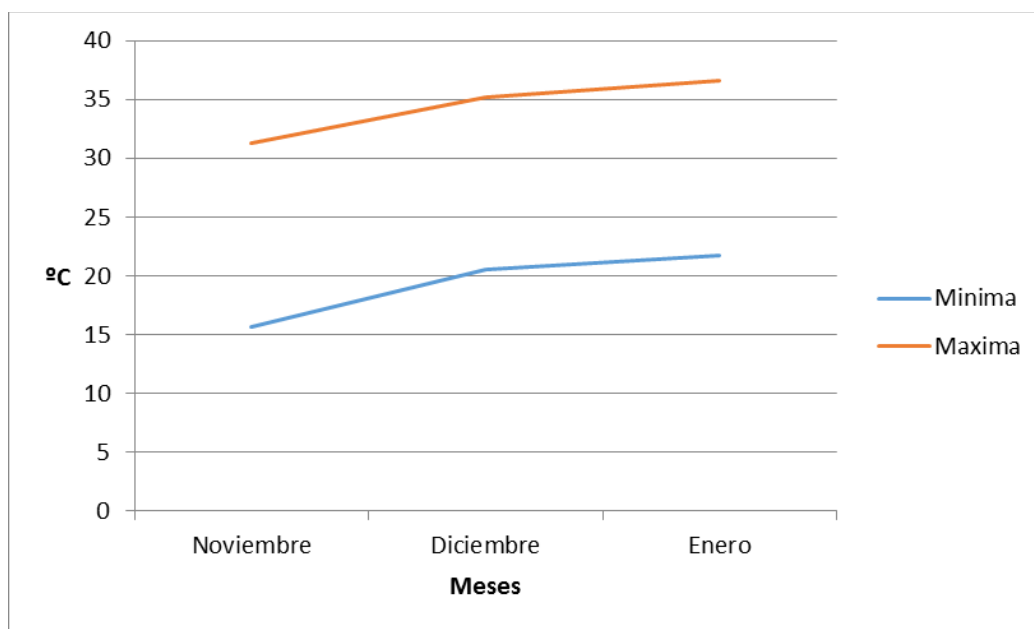


Figura 2. Temperaturas máximas y mínimas promedio ocurridas en pre y postfloración 2016/17

Conclusiones

Cuando las condiciones ambientales son excepcionalmente favorables, y el manejo del cultivo es el adecuado es factible obtener altos rendimientos (8-10 Tn/ha).

Existe una oferta de híbridos de altos rendimientos, con germoplasma templado, y con eventos transgénicos que garantizan protección contra agentes bióticos (insectos, malezas, por ej.) indispensables para la región en donde las condiciones del ambiente son propicias para el accionar de enemigos naturales.

Si bien la alta producción permitiría afrontar gastos de flete para su envío a grandes centros de acopio, la utilización del maíz producido localmente, con altos rendimientos, como fuente energética en determinados planteos ganaderos (recría y terminación) es una opción altamente rentable para los establecimientos predominantes de la región.

Ing. Agr. Enrique Figueroa
figueroa.enrique@inta.gob.ar

Tec. Agrop. Conrado Benítez