

Materiales de maíz para silo en 25 de Mayo, campaña 2017-18

*Carlos Masci, Valeria Ruquet, Cristian Corbetta

**Jorge Luis Zanettini

Mayo 2018

Introducción

El incremento de la producción de alimento en el campo, cumple un rol fundamental en la búsqueda de mayor productividad por hectárea, y es la elección de variedades o híbridos, entre otras cosas, lo que contribuirá a este incremento. Cuando la decisión es la confección de reservas en forma de silaje, la elección se enfoca principalmente en maíz. Por ello, el objetivo del trabajo es conocer el comportamiento de los híbridos de maíz para silo, que los semilleros ponen a disposición de los productores 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 el partido de 25 de Mayo, Buenos Aires. Finalizado el aprovechamiento de raigrás como cultivo antecesor, se tomó una muestra compuesta de suelo para la determinación de sus propiedades químicas (Tabla 1).

Tabla 1: Propiedades químicas del suelo previo a la siembra del maíz.

Propiedades	0 a 20 cm
Materia orgánica (%)	2,1
Fósforo extractable (mg/kg)	12
pH	6

Previo a la siembra se pulverizó con 3 l/ha de glifosato 48 %; 0,5 l/ha de 2,4 D 100 %; 2 l/ha de atrazina 50 % y 0,5 l/ha de aceite

El diseño del ensayo fue en parcelas apareadas de 5 surcos por 80 m de longitud, con un testigo cada cinco materiales. La siembra fue en directa el 12 de octubre (Foto 1), con una distancia entre surcos de 70 cm, 5,1 semillas/m y fertilización en la línea con 100 kg/ha de superfosfato triple (0-46-0). En preemergencia se pulverizó con 1 l/ha de atrazina

50 % y 2 l/ha de acetoclor. En estado fenológico de v4-v5 se fertilizó al voleo con 150 kg/ha de urea (46-0-0).



Foto 1: Siembra de maíz para silo en directa con antecesor raigrás anual, en la campaña 2017-18.

Se registraron las precipitaciones (Tabla 2) y las temperaturas máximas y mínimas (Tabla 3) durante el ciclo del cultivo.

Tabla 2: Precipitación (mm) histórica y mensual en la campaña 2017-18.

	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero
Histórica	65	109	100	101	114	113
2017-18	84	103	32	14	48	22

Fuente: INTA 25 de Mayo, registro de 79 años en la ciudad cabecera.

Tabla 3: Temperaturas (°C) máximas y mínimas medias mensuales en la campaña 2017-18.

	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero
Máxima	25,3	27,5	30,0	34,4	34,7
Mínima	10,8	9,6	17,5	14,0	14,9

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

La producción de materia verde total se midió el 28 de febrero a través de corte manual a 40 cm de altura y en sectores representativos de cada híbrido, obteniéndose una muestra compuesta a partir de dos submuestras de 7 m². Se separó el grano con trilladora fija y se determinó la humedad para obtener su contenido de materia seca (MS). A través

de una muestra obtenida con la cortapicadora y mediante horno a microondas, se cuantificó la proporción de MS de planta entera. Se estimó la cantidad de MS de grano relativo a la MS de planta entera. Se determinó el índice de rendimiento de cada híbrido, que es la diferencia porcentual de producción de MS con respecto al promedio del ensayo.

Resultados y discusión

En el inicio de la primavera, la cantidad de precipitación ocurrida fue similar al promedio histórico de la época. Entre noviembre y febrero la cantidad de lluvia se redujo 73 % con respecto a la histórica en igual período. El comportamiento de las precipitaciones asociado al incremento de la temperatura máxima, contribuyó a una disminución generalizada del agua del suelo (Figura 1). Consecuentemente, los híbridos de maíz mostraron un buen crecimiento vegetativo inicial, sin embargo por transcurrir la mayor parte del ciclo en condiciones desfavorables, se afectó negativamente la producción forrajera respecto de campañas con mayor disponibilidad hídrica.

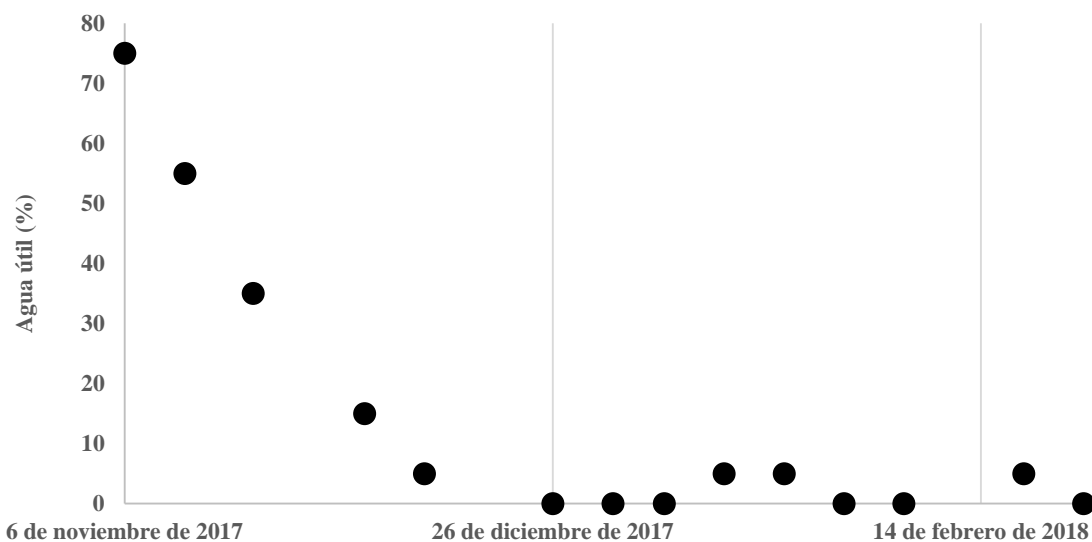


Figura 1: Agua útil hasta 1 m de profundidad en el suelo de 25 de Mayo, entre noviembre de 2017 y febrero de 2018.

Fuente: Instituto de Clima y Agua del INTA Castelar.

El rendimiento forrajero medio del ensayo fue 12.338 kg MS/ha y las diferencias de producción entre los híbridos fueron iguales o menores a 6.476 kg MS/ha (Tabla 4). La variabilidad de rendimiento de los materiales junto al costo de la semilla (no incluido en este trabajo), muestra la necesidad de elegirlos criteriosamente. La proporción de granos

en el total de la MS mostró valores superiores al 40 %, sugiriendo un buen contenido de este componente.

Tabla 4: Híbridos de maíz, materia verde (MV), proporción de materia seca (MS), total de MS, proporción de grano en MS total e índice de rendimiento (IR).

Híbrido	Empresa	Rendimiento			Grano en MS (%)	IR (%)
		Kg MV/ha	MS (%)	Kg MS/ha		
KM 4360 AS GL Stack	KWS	29.627	51,0	15.110	62,5	122,5
DUO 28 PW	Forratec	31.484	48,0	15.100	49,0	122,4
SY 840 Viptera 3	Syngenta	29.335	51,4	15.078	43,2	122,2
LG 30.850 RR2	Limagrain	33.056	45,6	15.074	52,8	122,2
DUO 30 PW	Forratec	37.645	40,0	15.058	50,3	122,0
SRM 566 VT3P	Sursem	30.269	46,3	14.015	51,9	113,6
LG 30.860 RR2	Limagrain	27.348	50,9	13.920	54,8	112,8
AG 9400 RR2	AGseed	33.564	41,0	13.761	52,8	111,5
KM 4020 GL Stack	KWS	25.175	53,0	13.343	52,7	108,1
Borax PW	Morgan	23.987	54,8	13.145	57,1	106,5
SPS 2840 TG Plus	Forratec	29.763	43,3	12.887	53,9	104,4
SRM 553 VT3P	Sursem	23.704	54,0	12.800	52,5	103,7
SRM 6600 VT3P	Sursem	23.267	54,2	12.611	44,8	102,2
Acrux PW	Morgan	23.597	52,5	12.388	53,4	100,4
SY 2721 TD/TG	Syngenta	24.882	49,7	12.366	59,5	100,2
KM 3800 GL Stack	KWS	24.212	49,5	11.985	50,8	97,1
SY 875 Viptera 3	Syngenta	23.334	50,3	11.737	54,6	95,1
DM 2772 VT3P	Don Mario	19.366	58,0	11.232	55,6	91,0
P 1833 VYHR	Pioneer	20.549	49,7	10.213	52,6	82,8
AX 7784 VT3P	Nidera	18.440	55,1	10.160	54,7	82,3
DM 2738 MG RR2	Don Mario	19.002	53,3	10.128	52,7	82,1
ADV 8101 MG RR2	Advanta	20.844	48,0	10.005	61,6	81,1
SY 860 Viptera 3	Syngenta	18.386	49,3	9.064	52,6	73,5
SY 848 Viptera 3	Syngenta	18.516	46,7	8.647	63,8	70,1
DUO 24 PW	Forratec	17.478	49,4	8.634	39,2	70,0

Conclusión

Los híbridos de maíz para silo evaluados en el centro de la provincia de Buenos Aires (suelo franco-arenoso y clima templado húmedo), mostraron una reducción de la producción forrajera atribuida a la disminución de las precipitaciones. Se observó una diferencia máxima de rendimiento entre materiales de 6.476 kg MS/ha.