

EVALUACIÓN DE HÍBRIDOS DE MAÍZ CON DESTINO A SILAJE O COSECHA

Alberto Montesano¹; Norberto Baranda²; Pedro Vallone³ y Beatriz Masiero⁴. 2009. Producción sustentable de leche bovina en la provincia de Córdoba, EEA INTA Manfredi, Boletín de Divulgación Técnica N° 4:17-19.

1.- INTA Unidad de experimentación y Extensión Río Cuarto. amontesano@ciudad.com.ar

2.- INTA Oficina Técnica Coronel Moldes. norbertobaranda@hotmail.com

3.- INTA Estación Experimental Marcos Juárez.

www.produccion-animal.com.ar

[Volver a: Silos](#)

INTRODUCCIÓN

En los sistemas mixtos la presión de la agricultura sobre la superficie laborable lleva a maximizar los ingresos ganaderos sin aumentar los costos del sistema. La utilización de silajes en los planteos intensivos de producción animal ha dejado de ser un recurso exclusivo de los sistemas lecheros para formar parte de la dieta en otras alternativas productivas. Hoy en día los planteos lecheros incluyen el silaje de maíz o sorgo como un elemento clave para estabilizar su cadena forrajera. Si bien existe información en distintas áreas de la provincia de Córdoba sobre el rendimiento de maíces para silaje, es necesario contar con información local acerca del comportamiento y productividad de algunos híbridos. Esto motiva la generación de información acerca de materiales sileros así como la de graníferos, que también pueden destinarse a la confección de silajes dando flexibilidad al productor en sus decisiones. Esta condición permite sembrar excelentes materiales para cosecha sin resignar calidad del producto si se optara por un eventual ensilado.

El objetivo del presente trabajo fue evaluar en condiciones de producción local el comportamiento de maíces con destino a silajes o a una eventual cosecha.

El ensayo se realizó en el campo del Sr. Adrián D 'Andrea en la localidad de Sampacho, departamento Río Cuarto, provincia de Córdoba.

La implantación se realizó el día 29/11/2006, en siembra directa, sobre un cultivo antecesor de soja en suelos Haplustol, clase de uso III, franco arenoso, moderadamente provistos de materia orgánica y con ligera susceptibilidad a erosión hídrica y eólica.

Tabla 1.- Características del suelo donde se implantó el ensayo. Sampacho. 2008

Lugar	Profundidad	Nitratos (ppm)	M.O. (%)	pH	P (PPm)
Sampacho	0-18 cm	50	1,42	6,3	17

A la siembra se fertilizó con una dosis de 12 kg/ha de N, 20 kg/ha de P y 12,5 kg/ha de azufre, y al estado de 6ª hoja con 134 kg de N/ha (urea). El control de malezas se realizó con 3 l/ha de atrazina y 2 l/ha de acetoclor.

Se evaluaron 12 híbridos de maíz. Se utilizó un diseño en bloques completamente aleatorizados con tres repeticiones cuyas unidades experimentales fueron dos surcos a 0,70 m de ancho por 10 m de largo.

El stand de plantas logradas a los 30 días osciló entre 71.500 y 80.000 plantas/ha.

El corte de los materiales se realizó el 20 de marzo. El cultivo se encontraba en muy buenas condiciones de calidad forrajera y en la mayoría de los materiales se observó la línea de leche en la mitad del grano. En laboratorio se determinaron los siguientes parámetros de calidad: PB y FDA. La digestibilidad se ponderó en función de la FDA.

RESULTADOS

Las precipitaciones durante el ciclo del cultivo fueron 716 mm. Todas las fases del desarrollo del cultivo ocurrieron con buenas condiciones hídricas.

Tabla 2.- Distribución de las precipitaciones (mm).

Meses	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Total
Sampacho	102	144	230	130	150	756

Durante la presente campaña se produjo en la región un severo ataque de Mal de Río Cuarto. Este ensayo fue afectado y en él existieron diferencias significativas en el grado de incidencia y severidad en los diferentes materiales (Lenardón et al., 2007). Algunos materiales como SPS 2710, Prozea 30 y Lt 651 resultaron severamente afectados.

En la Tabla 3 se presentan los datos correspondientes a porcentaje de materia seca, producción de forraje y rendimiento en grano.

Tabla 3. Rendimiento de biomasa acumulada y de grano (kg/ha). Sampacho, 2008

Híbridos	MS (%)	Biomasa total kg MS/ha	Rendimiento relativo (%)	Rendimiento grano (kg/ha)	Rendimiento relativo (%)
DK 700 MG	35	19583	1,08	12419 a	137
ACA 2005 MG	36	19597	1,08	10935 abc	120
Prozea 30	31	16675	0,92	6903 gh	76
Pannar 6422	32	20266	1,12	8083 efg	89
Pannar 5E 202	32	20020	1,10	9698 bcde	107
AX 892 MG	27	17115	0,94	10309 bcd	113
SPS 2710	32	11597	0,64	5682 h	62
LT 620 MG	38	19550	1,08	11360 ab	125
LT 651	31	14511	0,80	6160 gh	68
AM 8323	35	19534	1,08	8805 def	97
AM 8322	31	18890	1,04	9586 bcde	105
Morgan 369	31	20312	1,12	9180 cde	101
Promedio		18138		9093	

Valores seguidos por igual letra en sentido vertical no difieren significativamente ($p < 0.05$).

En biomasa total no se encontraron diferencias significativas entre los tratamientos.

Los híbridos con mayor rendimiento en grano fueron DK 700 MG, LT 620 MG y ACA 2005 MG con 12.419, 11.360 y 10.935 kg/ha de producción, respectivamente. En cuanto a la producción de Mcal de energía metabolizable ofrecida por cada híbrido se encontró que SPS 2710 fue distinto a DK 700 MG y LT 620 MG.

En la Tabla 4 se presentan los valores de calidad de la planta entera.

Tabla 4. Calidad de planta entera. (Porcentaje de PB, FDA, Digestibilidad y C.E. Total Mcal de EM/ha).

Híbridos	P.B.	FDA	Dig.	C.E.	Total Mcal EM	Rendimiento relativo Mcal EM
DK 700 MG	8,54	21,01	72,53	2,61	51133 a	117
ACA 2005 MG	8,03	26,42	68,31	2,46	48193 ab	110
Prozea 30	9,67	28,1	67,01	2,41	40225 abc	92
Pannar 6422	7,82	30,95	64,79	2,33	47269 ab	108
Pannar 5E 202	8,19	31,31	64,51	2,32	46494 ab	106
AX 892 MG	7,34	28,7	66,54	2,40	40998 abc	93
SPS 2710	8,37	27,69	67,33	2,42	28110 c	64
LT 620 MG	7,54	21,96	71,79	2,58	50526 a	115
LT 651	8,96	28,79	66,47	2,39	34724 bc	79
AM 8323	8,41	27,95	67,13	2,42	47207 ab	108
AM 8322	7,83	29,42	65,98	2,38	44869 ab	102
Morgan 369	7,34	32,01	63,96	2,30	46770 ab	107
Promedios	8,17	27,86	67,20	2,42	43877	100

La concentración energética (CE), indicador de la calidad obtenida, influenciada por el Mal de Río Cuarto varió entre 2,61 y 2,30, siendo su valor medio 2.42 Mcal EM.

El rendimiento relativo referido a Mcal EM/ha, (promedio 43877 Mcal), varía entre el 64 y 117 % para SPS 2710 y DK 700 MG respectivamente.

CONSIDERACIONES FINALES

Existen diferencias significativas entre los materiales en rendimiento en grano lo cual ofrece opciones productivas que mejoran la flexibilidad de los planteos mixtos.

La incidencia del mal de Río Cuarto y las buenas condiciones climáticas existentes, enmascararon las características forrajeras propias de cada material por lo que es necesario continuar con estos ensayos en el tiempo.

El conocimiento de las características forrajeras acompañadas con los resultados de la producción en grano ofrecen mejores elementos para la toma de decisiones de objetivos productivos (leche, carne o grano).

La productividad y calidad logradas justifican la realización de silajes con híbridos graníferos.

AGRADECIMIENTOS

A los jóvenes Federico Gregorat y Álvaro González Estudiantes de FAV - UNRC por su colaboración. Al Sr. Adrián D 'Andrea y al Grupo de Producción Bovina de la EEA Marcos Juárez.

BIBLIOGRAFÍA

Centeno, A.; Cortes, E.; Gallo, E. 2007. Evaluación de Híbridos de maíz para silo. Campaña 2006-2007 Hoja de información técnica Set. 2007. Convenio de vinculación técnica UEE INTA San Francisco - IPEM No 222.

Lenardón, S.; Vallote, P.; Marcellino, J.; Giolitti, F.; de Breuil, S.; Salomón, A. 2007.

Comportamiento de híbridos comerciales de maíz frente al virus del Mal de Río Cuarto en el área endémica 2006/2007. Informe de Actualización Técnica N° 5. Maíz. Actualización 2007. 11 pp.

Montesano, A. 2006. Evaluación de materiales de maíz y de sorgo forrajeros ensilados en el área de Río Cuarto. Información para extensión No 106 Proyecto Regional de Mejoramiento de la Productividad y Calidad de Carne Bovina en Córdoba. EEA Marcos Juárez. 4 pp.

Castañón, Gutiérrez L. 2002. Evaluación de Híbridos de maíz para silaje. Rev. Arg. Prod. Anim. Vol. 22 (Sup.1):

Centeno, A, 2002, Maíces para silo. Cartilla Informativa N° 3. UEE INTA Villa María.

Volver a: [Silos](#)