

PP 17 Efecto del momento de cosecha y el híbrido de maíz para ensilaje sobre distintas características sileras.Camarasa, J.N.^{1, 2*} y Barletta, P.F.¹¹INTA EEA, Pergamino.²ECANA UNNOBA.*E-mail: camarasa.jonatan@inta.gob.ar*Effect of harvest time of maize for silage on different characteristics for silage.***Introducción**

En la Argentina, el ensilaje de maíz es un recurso forrajero que ha crecido en forma constante en los últimos años para su uso en la producción de carne y leche. El momento de la cosecha es crítico, ya que define el rendimiento, la calidad y las características fermentativas del ensilado. En general, en el país los productores no poseen su propia maquinaria, por lo tanto dependen de contratistas. La etapa de madurez en el momento de la cosecha y la elección del híbrido influyen en el rendimiento y en las características físicas y químicas de la pared celular y de los carbohidratos no estructurales de la planta. El objetivo del estudio fue evaluar, en distintos híbridos de maíz y en dos años, el rendimiento, la calidad y la tasa de secado del ensilaje de maíz de planta entera.

Materiales y métodos

Los experimentos se realizaron en la EEA INTA Pergamino durante las campañas 2011/12 y 2012/13. Los híbridos (H) de maíz se sembraron (28/09/2011 y 05/10/2012), en hileras de 5 m de largo y 0,7 m de separación. Los tratamientos fueron tres momentos de cosecha (M): dentado temprano (DT), 1/2 línea de leche (1/2 LL) y Madurez Fisiológica (MF; capa negra) en cuatro híbridos el 1º año: NK 900 (H1), DK 747 (H2), PAN 5e 202 (H3) y SU 9939 (H4) y dos híbridos el 2º año: Nutridor MG (H5) y DUO 560 HXRR (H6). Los tratamientos se organizaron en un diseño de parcelas divididas con el H como la parcela principal y el M como la subparcela (n=3). La siembra fue manual y se fertilizó con 110 kg.ha⁻¹ de superfosfato triple. En el estado de V6 se aplicó 100 kg.ha⁻¹ de N. Previo a la cosecha se tomaron al azar cinco plantas para determinar la proporción espiga/planta completa (% espiga) y otras quince se cortaron y se ensilaron en recipientes de 20 l de capacidad. El muestreo para la producción de materia

seca (PMS) se realizó en un área de 2,1 m² (DT y 1/2 LL) y 7 m² (MF). Las muestras de ensilaje se secaron durante 48 h a 65°C para analizar: materia seca (% MS), fibra detergente neutro (FDN), digestibilidad *in vitro* MS (DIVMS) y digestibilidad FDN (DFDN). Con DIVMS se calculó la Energía Metabolizable (EM) y está con PMS se estimó la producción de EM por ha (PEM). La tasa de secado (TS) entre DT y MF se calculó como el % MS/grado día (GD, temperatura base: 8°C). Los análisis estadísticos se realizaron con el programa InfoStat (Di Rienzo et al., 2010) y para la comparación de medias se utilizó la prueba de Tukey (p<0,05).

Resultados y Discusión

La interacción entre el M y el H no fue significativa para ninguna de las variables analizadas. En el año 1 se detectaron efectos significativos para la mayoría de las variables excepto para DIVMS, ya que no hubo diferencias entre los híbridos (Cuadro 1). Por el contrario, en el año 2 hubo menos diferencias entre los híbridos. Con el atraso en la cosecha hubo una marcada disminución en la DIVMS, que fue parcialmente explicado por una baja DFDN. Lo contrario ocurrió con la PMS con el avance de la madurez a cosecha. En general la PME fue mayor, aunque dependiendo del año, entre ½ LL y MF. La TS fue distinta entre híbridos, contrastantes en cuanto a su genética. Ello permite disponer de, distintas ventanas de cosecha, siendo H1 y H4 de secado más lento que H2.

Conclusiones

Las prácticas de manejo, como el momento de cosecha y la selección de híbridos, son factores importantes que afectan el rendimiento y la calidad del ensilaje de maíz. Estas características podrían combinarse junto con una tasa de secado menor para obtener una ventana de cosecha amplia.

Cuadro 1. Efecto del híbrido de maíz para ensilaje (H) y del momento de cosecha (M) sobre la producción, calidad nutricional y tasa de secado en dos años.

Año	Híbrido/ Momento de cosecha	Rendimiento, t MS/Ha	Espiga, %	FDN, %	DFDN, %	DIVMS, %	Rendimiento, Mcal EM/Ha	Tasa de secado, % MS/GD
1	H1	14,9 ab	46,8 bc	39,3 b	48,8 b	77,9	41733 b	0,025 b
	H2	12,4 c	54,0 a	45,1 a	54,7 a	76,9	34026 c	0,040 a
	H3	14,3 bc	41,8 c	41,5 ab	53,4 ab	79,4	40789 b	0,032 ab
	H4	17,3 a	48,9 ab	39,3 ab	51,8 ab	77,7	48440 a	0,023 b
	Dentado temprano	12,9 b	39,4 b	43,4 a	58,5 a	81,4 a	37717 b	
	½ Línea Leche	16,0 a	55,5 a	39,4 b	52,6 b	79,4 a	45585 a	
	Madurez Fisiológica	15,3 a	51,2 a	43,0 a	45,6 c	73,1 b	40166 b	
2	H5	18,2	31,3 b	43,3	49,5	69,6	47229	0,034
	H6	19,3	33,3 a	45,0	47,9	68,5	45368	0,037
	Dentado temprano	11,2 c	28,9 b	49,6 a	54,8 a	69,8 a	28184 c	
	½ Línea Leche	19,6 b	30,1 b	40,0 b	49,4 b	71,2 a	50267 b	
	Madurez Fisiológica	25,4 a	37,9 a	42,3 b	42,1 c	66,2 b	60446 a	

Letras distintas entre columnas dentro de años indican diferencias significativas (p < 0,05).