

# MOMENTO DE CORTE DE DISTINTOS SORGOS FORRAJEROS

Luis Romero, Oscar Bruno, Eduardo Comerón y Mónica Gaggiotti. 2000. XXIII Congreso Argentino de Producción Animal. Corrientes, Argentina.

[www.produccion-animal.com.ar](http://www.produccion-animal.com.ar)

Volver a: [silos](#)

## I - PRODUCCIÓN DE MATERIA SECA

En aquellas regiones del país con limitantes edafo-climáticas para el desarrollo normal del cultivo de maíz destinado para silaje, los sorgos (tanto granífero como forrajeros) se constituyen en una interesante alternativa.

Los forrajeros presentan ventajas comparativas con respecto a los graníferos: mayores y más estables rendimientos de forraje, menor costo de implantación y la capacidad de rebrote. La hipótesis de este trabajo plantea que, para obtener una mayor calidad, el sorgo forrajero se debe cortar temprano para luego aprovechar los rebrotes almacenando así una alta cantidad de materia seca.

El objetivo del presente trabajo fue cuantificar la producción de materia seca de distintos genotipos de sorgo forrajero, cosechados en diferentes estados de desarrollo y sobre el primer rebrote.

El ensayo se realizó en la EEA Rafaela del INTA utilizándose cuatro genotipos de sorgo forrajero: 1) "AZ" Azucarado (cv. BeefBuilder R), 2) "FO" Fotosensitivo (cv. Facon) (sin panojamiento), 3) "SU" Sudan (cv. SX-121), y 4) "NM" Nervadura Marrón (baja lignina) material experimental. La siembra se efectuó en noviembre de 1998 en surcos espaciados a 70 cm y con una densidad de 20 semillas/metro lineal. En cada uno de los genotipos se evaluaron tres momentos de corte: Temprano (26 de enero), Medio (19 de febrero) y Tardío (15 de marzo), y el rebrote de cada uno de ellos. Los resultados de producción de materia seca (MS) por ha del primer corte y del rebrote, fueron analizados a través de un diseño factorial 4x3 (tipo de sorgo y momento de corte). Las diferencias entre las medias fueron comparadas mediante el test de Duncan al nivel del 5%. Los resultados del primer crecimiento se presentan en el siguiente cuadro:

Tipo de Sorgo	Momento de corte	Altura (m)	% de MS	Producción de forraje (kgMS/ha)	Composición (%)		
					Tallo	Hoja	Panoja
AZ	Temprano	1,43	12,0	5.265 b	62,8	37,2	0,0
FO		1,32	14,2	4.674 b	43,7	56,3	0,0
SU		1,43	12,9	4.849 b	60,3	39,7	0,0
NM		1,42	16,5	6.991 a	66,8	33,2	0,0
AZ	Medio	2,03	20,0	11.122 b	66,1	21,5	12,4
FO		2,23	17,2	11.256 b	57,1	42,9	0,0
SU		2,50	23,0	15.415 a	64,9	23,8	11,3
NM		1,87	23,9	12.233 b	59,5	18,9	21,6
AZ	Tardío	2,17	27,9	17.449 c	64,9	18,8	16,3
FO		2,77	23,7	21.625 b	61,8	38,2	0,0
SU		2,67	25,4	20.419 b	50,8	18,7	30,5
NM		1,95	33,6	24.750 a	43,1	12,0	44,9

Valores para cada momento de corte seguidos por letras distintas difieren significativamente al 5%.

El análisis indicó diferencias significativas ( $P < 0,05$ ) para la interacción tipo de sorgo por momento de corte. Se observaron diferencias significativas ( $P < 0,05$ ) en la producción de MS para los cuatro genotipos evaluados, con producciones medias de 14644, 13506, 12604 y 11201 kg MS/ha para el "NM.", "SU", "FO" y "AZ", respectivamente. Como era lógico esperar, las producciones se incrementaron con el desarrollo del cultivo ( $p < 0,05$ ), 5444, 12559 y 20963 kg MS/ha para el corte temprano, medio y tardío, respectivamente.

En el cuadro siguiente se presentan los valores de altura, producción de MS (kg/ha), y composición morfológica del rebrote de los distintos sorgos en los tres momentos de corte evaluados:

Tipo de Sorgo	Momento de corte	Altura (m)	% de MS	Producción de forraje (kgMS/ha)	Composición (%)		
					Tallo	Hoja	Panoja
AZ	Temprano	1,55	29,0	6.364 b	72,7	12,6	14,7
FO		2,63	28,8	7.114 a	70,1	29,9	0,0
SU		1,48	28,4	5.593 c	58,7	13,3	28,0
NM		1,47	31,8	5.655 c	65,8	18,2	16,0
AZ	Medio	1,37	22,8	3.231 b	69,6	30,4	0,0
FO		2,37	27,8	6.206 a	66,2	33,8	0,0
SU		1,27	25,4	5.755 a	70,7	29,4	0,0
NM		1,13	23,9	3.254 b	62,6	37,4	0,0
AZ	Tardío	0,48	17,1	728 ab	28,0	72,0	0,0
FO		0,42	16,0	413 b	32,5	67,5	0,0
SU		0,47	16,6	915 a	30,0	70,0	0,0
NM		0,40	20,8	699 ab	24,5	75,5	0,0

Valores para cada momento de corte seguidos por letras distintas difieren significativamente al 5 %

La producción de los rebrotes varió de acuerdo al genotipo y a la fecha en que se realizó el primer corte, detectándose diferencias significativas ( $p < 0,05$ ) entre cultivares, momentos de corte y su interacción. Los resultados obtenidos indican que la máxima producción se logra cuando se corta tardíamente independientemente del tipo de material utilizado.

## II - CALIDAD DE LA PLANTA Y DE LOS SILAJES OBTENIDOS

El objetivo del ensayo fue cuantificar la calidad nutritiva de la planta y de los silajes de distintos genotipos de sorgo forrajero, cosechados en distintos estados de desarrollo.

El trabajo se realizó en la EEA Rafaela del INTA utilizándose cuatro genotipos de sorgo forrajero: 1) "AZ" Azucarado (cv. BeefBuilder R), 2) "FO" Fotosensitivo (cv. Facon) (sin panojamiento), 3) "SU" Sudan (cv. SX-121), y 4) "NM" Nervadura Marrón (baja lignina) material experimental.

En los tres momentos de corte evaluados (temprano, medio y tardío) se analizó la calidad de la planta y se realizaron microsilos experimentales, evaluándose la calidad fermentativa y nutritiva de los silajes obtenidos. Los resultados fueron analizados a través de un diseño factorial 4x3 (tipo de sorgo y momento de corte).

Las diferencias entre las medias fueron comparadas mediante el test de Duncan al nivel del 5%. En el cuadro siguiente se indican los valores de calidad de la planta:

Tipo de Sorgo	Momento de corte	MS %	PB %	FDN %	FDA %	CTNE %
AZ	Temprano	12,0	14,2	63,5 b	32,4	7,4 a
FO		14,2	14,2	65,0 a	33,1	4,2 d
SU		12,9	16,5	62,6 b	31,6	5,1 c
NM		16,5	12,9	63,0 b	31,1	6,7 b
AZ	Medio	20,0	9,5 b	66,4 b	39,6	10,5 a
FO		17,2	11,1 a	69,2 ab	40,9	6,1 b
SU		23,0	9,1 b	69,8 a	43,5	6,9 b
NM		23,9	8,9 b	66,4 b	41,1	7,4 b
AZ	Tardío	27,9	8,9	44,1 c	31,2 bc	29,1 a
FO		23,7	8,7	65,1 a	39,6 a	14,2 c
SU		25,4	8,1	54,4 b	31,7 b	19,5 b
NM		33,6	8,8	51,1 b	27,0 c	21,2 b

Valores seguidos de letras distintas para cada momento de corte difieren al 5 %

El análisis indicó diferencias significativas ( $p < 0,05$ ) para la interacción tipo de sorgo por momento de corte. La calidad de los sorgos mejoraron con el desarrollo del cultivo, existiendo variaciones entre genotipos.

En el segundo cuadro se presenta la composición química y las características fermentativas de los silajes realizados con el forraje picado fino proveniente del primer corte, para cada momento de corte:

Tipo de Sorgo	Momento de corte	MS %	PB %	FDN %	FDA %	PH
AZ	Temprano	13,1	12,1 b	63,1	38,5	4,8 a
FO		15,2	12,8 ab	61,2	35,9	5,7 a
SU		13,1	11,2 b	66,4	34,6	5,3 a
NM		15,3	13,9 a	64,7	36,8	4,5 b
AZ	Medio	21,3	10,3	63,3 a	35,2 b	4,1
FO		19,2	8,1	64,7 a	38,7 a	4,0
SU		24,9	8,4	66,4 a	39,4 a	4,1
NM		23,5	9,7	56,8 b	32,0 b	3,8
AZ	Tardío	26,9	9,1 a	51,3 bc	30,2 b	3,9
FO		25,8	8,2 ab	61,4 a	42,1 a	3,9
SU		33,6	7,6 b	58,2 ab	37,4 a	4,1
NM		37,2	7,8 b	49,9 c	30,7 b	4,1
Valores seguidos de letras distintas difieren al 5 %						

La composición química de los silajes confeccionados con los sorgos "AZ" y de "NM", mejoraron cuando se cortaron tardíamente, mientras que en los "FO" y "SU" se produjo lo contrario. Además, en todos los genotipos se presentaron valores muy bajos de materia seca y una deficiente conservación (alto valor de pH) en los silajes realizados tempranamente. Esto está indicando la necesidad de efectuar un premarchitado del material para mejorar las

condiciones de conservación. Los resultados indican que para los "SA" y "NM" no se mejora la calidad al cortarlos en forma temprana. En el caso de los "FO" y "SU" si bien la calidad cae con la madurez de la planta hay que tener presente el rendimiento de materia seca que se obtiene en los cortes tardíos.

Volver a: [silos](#)