

EVALUACIÓN DEL RENDIMIENTO PARA SILAJE DE PLANTA ENTERA DE SORGO

Ing. Agr. Mariano Cicchino, Ing. Agr. José Otondo y Esteban Melani. 2016. INTA Cuenca del Salado. CT Cuenca Norte. Mitre 202; Chascomús. Tel. 02241 42-5075 | 43-6690.

cicchino.mariano@inta.gob.ar

www.produccion-animal.com.ar

[Volver a: Silos](#)

El uso de silajes de sorgo en sistemas ganaderos de la Cuenca del Salado se ha incrementado notoriamente debido a su mayor rusticidad en ambientes marginales y a su bajo costo por kilo de materia seca producida.

Su incorporación en los sistemas productivos en la región central de la provincia de Buenos Aires ha conducido a los técnicos de la Estación Experimental Agropecuaria Cuenca del Salado de INTA a realizar ensayos comparativos orientados a evaluar aspectos referidos al comportamiento de diferentes híbridos de sorgo.

Según comentan los profesionales del INTA al fundamentar ese trabajo “conocer el comportamiento de distintos híbridos de sorgo con destino a silaje, en condiciones de campo, a través de la determinación del rendimiento y los parámetros de calidad resulta fundamental en un proyecto productivo”. Por tal motivo, y dado que existe una gran variabilidad genética, con distintos tipos morfológicos y una permanente aparición de nuevos materiales que dificulta la elección del híbrido que se planea ensilar, desde la experimental se impulsa un trabajo de seguimiento desde hace casi una década.

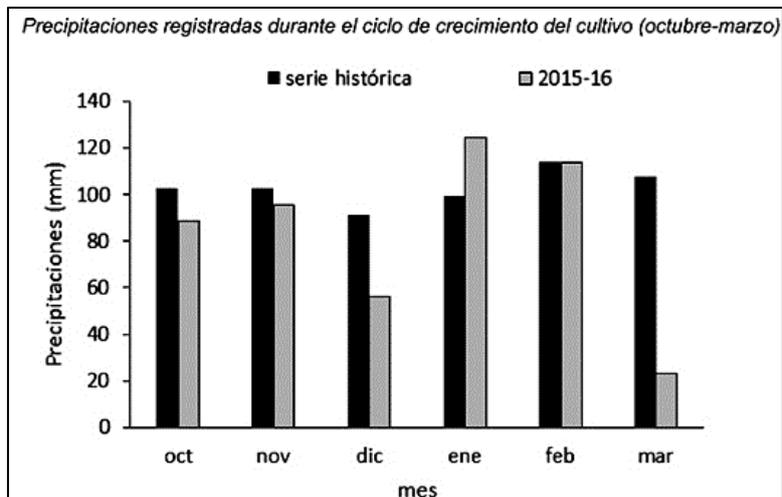


Con el objetivo de evaluar el comportamiento de distintos híbridos del cultivo con destino a silaje, en condiciones de campo, a través de la determinación del rendimiento y los parámetros de calidad los técnicos del INTA realizaron un ensayo comparativo de híbridos de sorgo durante la campaña 2015/2016 en la Chacra Experimental Chascomús, perteneciente al Ministerio de Asuntos Agrarios de la Provincia de Buenos Aires, en el marco del trabajo integrado INTA-MAIBA. La siembra se realizó en directa sobre un suelo de loma perteneciente a la serie Chascomús, cuyo cultivo antecesor fue sorgo.

En el ensayo iniciado los primeros días de diciembre participaron 17 materiales de sorgo con características contrastantes en cuanto a la proporción de las partes constitutivas de la planta (hoja, tallo y panoja). En pre-emergencia del cultivo se realizó un control de malezas. A mediados del mes de marzo se cosechó mediante la utilización de una picadora autopropulsada, determinando la producción de materia verde.

Según comentan los técnicos del INTA “la mayoría de los materiales al momento del picado se encontraban en estado de grano pastoso/duro”. En ese momento “se tomaron dos sub-muestras de cada material. Una se envió a laboratorio para determinar los parámetros de calidad, digestibilidad de la materia seca (Digest); fibra detergente neutro (FDN) y energía metabolizable (EM)]. La otra fue secada en estufa para determinar el porcentaje de materia seca”. Adicionalmente, se seleccionaron 5 plantas al azar por parcela a las cuales se les determinó altura (desde el suelo hasta el último entrenudo) y el porcentaje de azúcar en tallo con un refractómetro de mano. Los resultados fueron procesados mediante un análisis de varianza (ANOVA) y la diferencia mínima entre medias de tratamientos mediante una prueba L.S.D., indicando diferencias mínimas significativas.

“Las precipitaciones registradas durante el ciclo del cultivo (502 mm) fueron inferiores al promedio histórico registrado en el partido durante el período 1971-2013 (618 mm). Sin embargo, las elevadas precipitaciones registradas entre octubre y enero posibilitaron muy buenas condiciones para la implantación y el crecimiento vegetativo. Durante el período crítico (enero) las precipitaciones y valores térmicos fueron adecuados.



En cuanto al rendimiento “se observaron diferencias significativas ($p < 0,001$) en rendimiento en materia verde (RMV). El RMV promedio fue de 47196 Kg/MV/ha, registrando un máximo de 57738 Kg/MS/ha (O. Peman Silero INTA), y un mínimo de 40178 Kg/MV/ha (O. Peman PS 101) (Tabla 2).

Empresa	Híbrido	RMV (Kg/MV/ha)	MS (%)	RMS (Kg/MS/ha)
O. Peman	Silero INTA	57738 a	29,5	17033 a
Genesis	Foton	55733 a	30,4	16943 a
Gentos	135 BMR	54667 ab	27,4	14979 ab
Gentos	95 BMR	53400 abc	29,2	15593 ab
Advanta	Sugargraze	52578 abc	27,9	14669 b
Nuseed	Pacemaster	51867 bcd	26,6	13797 bc
Palaversich	BarLuz	48356 bcd	29,0	14023 bc
Nuseed	Dairy master	48178 bcd	31,4	15128 ab
Gentos	125	47156 cd	29,9	14100 bc
Nuseed	Jowar Food	43689 de	31,7	13849 bc
Genesis	417	42467 de	27,4	11636 d
Genesis	Nutrigen	42044 de	26,6	11184 d
Advanta	2010	41733 de	30,2	12603 cd
Palaversich	BarKilos	41511 de	29,7	12329 cd
Palaversich	BarDoble	41213 de	34,7	14350 bc
Genesis	Semmental	40422 e	26,5	10712 d
O. Peman	PS 101	40178 e	39,0	15669 ab
Promedio		47196	29,8	14035
D.M.S ($p=0,05$)		6741	---	1994
C.V. (%)		8,32	---	8,31

Letras distintas en una misma columna indican diferencias significativas al 5% entre híbridos

También se observaron diferencias significativas ($p < 0,001$) en rendimiento en materia seca (RendMS). El RMS promedio fue de 14035 Kg/MS/ha, con un máximo de 17033 Kg/MS/ha (O. Peman Silero INTA), y un mínimo de 10712 Kg/MS/ha (Genesis Semmental).

En relación a los parámetros de calidad los técnicos comentan que “se notaron diferencias significativas ($p < 0,001$) en el porcentaje de azúcar en tallo. El valor promedio fue de 10,5 °Brix, con un máximo de 15,8 (O. Peman Silero INTA) y un mínimo de 5,6 (Genesis Jowar Food).

La Fibra Detergente Neutro (FDN) promedio “fue del 56,1 %, con un máximo de 62,2% (Genesis Foton) y un mínimo de 49,8 (O. Peman PS 101)”. La Digest promedio del ensayo “fue de 60.0 %, con un máximo de 68,3% (Nuseed Dairy Master), y un mínimo de 52,9 (Advanta 2010)”. La energía metabolizable promedio “fue de 2,16 MCal/KgMS, con un máximo de 2,46 MCal/KgMS (Nuseed Dairy Master), y un mínimo de 1,90 MCal/KgMS (Advanta 2010)”.

Adicionalmente mediante el ensayo se calculó la materia seca digestible (MSdigest)/ha como el producto entre el rendimiento en MS y la digestibilidad, observándose “diferencias significativas entre híbridos para esta variable. “La MSdigest promedio fue de 8435 Kg/ha, con valores máximos de 10332 kg/ha (Nuseed Dairy Master) y mínimos de 5916 kg/ha (Advanta 2010)”.

<i>Porcentaje de azúcar en tallo (% AZ), Fibra detergente neutro (FDN), digestibilidad de la materia seca (digest), energía metabolizable (EM) y materia seca digestible por hectárea (MSdigest) y por híbrido.</i>						
Empresa	Híbrido	% AZ (° Brix)	FDN (%)	Digest (%)	EM (MCal/KgMS)	MSdigest (Kg/ha)
O. Peman	Silero INTA	15.8 a	59.1	58.0	2.09	9885 abcd
Genesis	Foton	9.1 cdefg	62.2	57.8	2.08	9793 abcd
Gentos	135 BMR	7.2 fgh	53.8	55.7	2.01	8343 efg
Gentos	95 BMR	11.9 bc	51.8	65.3	2.35	10182 ab
Advanta	Sugargraze	14.1 ab	50.0	62.3	2.24	9139 bcde
Nuseed	Pacemaster	11,0 cd	60.9	64.7	2.33	8926 cdef
Palaversich	BarLuz	11,3 cd	60.8	53.3	1.92	7474 ghi
Nuseed	Dairymaster	12,0 bc	50.8	68.3	2.46	10332 a
Gento	125	10,0 cde	59.0	55.9	2.01	7882 fgh
Nuseed	Jowar Food	5.6 h	57.9	63.1	2.27	8746 def
Genesis	417	8.7 defg	50.1	61.6	2.22	8848 cdef
Genesis	Nutrigen	15.4 a	51.8	58.8	2.12	6842 hij
Advanta	2010	9.8 cdef	59.4	52.9	1.9	5916 j
Palaversich	BarKilos	6.8 gh	60.1	56.9	2.05	7171 hi
Palaversich	BarDoble	11.1 bc	58.3	59.0	2.12	7274 ghi
Genesis	Semmental	10.0 cde	57.4	61.2	2.20	6556 ij
O. Peman	PS 101	8.0 efgh	49.8	64.4	2.32	10091 abc
Promedio		10,5	56,1	60,0	2,16	8435
D.M.S (p=0,05)		2,69	--	--	--	1202
C.V. (%)		14,83	--	--	--	8.33

Letras distintas en una misma columna indican diferencias significativas al 5% entre híbridos

Volver a: [Silos](#)