

PP 31 Evaluación de silajes de planta entera de sorgo granífero con distintos contenidos de tanino. **Romero, L.A., Mattera, J., Comerón, E.A., Gaggiotti, M. y Cuatrin, A.L.** INTA EEA, Rafaela, Santa Fe. romero@rafaela.inta.gov.ar

Evaluation of whole plant grain sorghum silage with or without tannin on grain

Los sorgos graníferos son una buena alternativa para la confección de silajes de planta entera. En este cultivo el grano es el que hace el mayor aporte a la calidad de la masa ensilada. Para evitar o disminuir los problemas de daño de pájaros y enfermedades de la panoja se utilizan los sorgos con alto contenido de tanino. Este compuesto provoca que el grano tenga una menor eficiencia de uso por parte del animal especialmente si esta muy duro y entero. En el mercado han sido introducidos en los últimos años sorgos con granos de bajo tanino y blancos que tienen una mayor calidad. Si bien hay información sobre la calidad y la respuesta animal de la utilización de estos granos, es escasa la información sobre su utilización para ser conservados como silajes de planta entera. El objetivo de este trabajo fue obtener información sobre la utilización de silajes de planta entera de sorgos graníferos con distintos contenidos de tanino y blancos para producción de leche. En un diseño con intercambio con tres tratamientos y tres períodos, se evaluaron las siguientes dietas: SAT= Silaje alto tanino a voluntad + semilla de algodón (3 kg/v/d) + pastura de alfalfa (acceso restringido) + concentrado (5 kg/v/d); SBT= silaje bajo tanino a voluntad + semilla de algodón (3 kg/v/d) + pastura de alfalfa (acceso restringido) + concentrado (5 kg/v/d); SBL= Silaje de sorgo blanco a voluntad + semilla de algodón (3 kg/v/d) + pastura de alfalfa (acceso restringido) + concentrado (5 kg/v/d). Se utilizaron un total de 30 vacas multíparas de raza Holando, las cuales fueron repartidas en los tratamientos en forma apareada por nivel de producción de leche $28,8 \pm 4$ litros y días de lactancia 152 ± 17 días. Los animales recibieron los alimentos en comederos instalados en corrales. La pastura de alfalfa fue ofrecida durante la mañana en franjas de uso diario. Posteriormente las vacas tuvieron libre acceso al silaje mezclado con la semilla de algodón. Los silajes se ofrecieron a voluntad hasta alcanzar un rechazo en el comedero no menor al 10%. El concentrado se ofreció en los comederos de la sala de ordeño. Luego de un período de acostumbramiento de 15 días, se realizaron tres períodos de medición de 21 días cada uno con un lapso de transición de 15 días. Con excepción del concentrado, se estimó el consumo de cada alimento en forma grupal (oferta - rechazo). La producción y composición de la leche se midió dos veces por semana y en forma individual efectuándose un análisis de variancia de acuerdo al siguiente modelo: $Y = \text{Media} + \text{Tratamiento} + \text{Período} + \text{Vaca (o repetición)} + \text{Error}$. En el cuadro 1 se presentan los valores de calidad de los alimentos ofrecidos. En el cuadro 2 se presenta la calidad de la dieta ofrecida y la respuesta ingestiva y productiva de las vacas de acuerdo al tratamiento y los períodos. La calidad de los silajes fue similar y si bien existieron diferencias en el contenido de MS, ésta no afectó el consumo de los animales, ni la producción ni la composición química de la leche. Bajo las condiciones en que se llevó a cabo esta experiencia, se puede concluir que el uso de silajes de planta entera de sorgos con distintos contenidos de tanino y blancos no afecta la respuesta productiva de vacas lecheras.

Cuadro 1: Valores de calidad de los diferentes alimentos ofrecidos.

Alimento	MS(%)	PB (%)	FDN (%)	FDA (%)	CTNE (%)	PH	NH3/NT
Pastura de alfalfa	19,5 ±1,82	19,5 ±2,82	39,8 ±3,90	23,15 ±1,45			
Silaje Sorgo alto tanino	35,00 ±0,09	9,40 ±0,04	40,83 ±0,38	22,98 ±0,54	22,36 ±0,03	4,1 ±0,02	5,1 ±0,08
Silaje Sorgo bajo tanino	37,18 ±0,10	9,94 ±0,94	40,06 ±3,01	22,10 ±1,34	31,43 ±3,91	4,0 ±0,03	6,2 ±0,09
Silaje Sorgo blanco	39,08 ±0,08	8,55 ±0,40	38,40 ±1,10	20,75 ±0,78	25,27 ±2,80	4,1 ±0,05	6,3 ±0,09
Semilla Algodón	90,60 ±0,10	24,70 ±0,35	43,70 ±0,12	37,10 ±0,65			
Concentrado	88,33 ±0,08	13,00 ±0,02	16,56 ±0,04	7,66 ±0,07			

Cuadro 2: Calidad de la dieta, consumo de materia seca y producción y composición química de la leche, de acuerdo a los tratamientos evaluados.

	SAT	SBT	SBL	Período			Efecto		
				1	2	3	Tratamiento	Período	CV(%)
Calidad de la dieta	14,52	15,18	14,94	14,60	15,12	14,62			
PB (%)	± 0,61	± 0,45	±0,03	±0,20	±0,16	±0,19			
FDN (%)	35,24	35,92	35,53	35,10	36,00	35,48			
	±0,46	±0,56	±0,25	±0,55	±0,10	±0,41			
FDA (%)	21,24	21,42	21,09	21,35	22,12	21,45			
	±0,52	±0,31	±0,49	±0,35	±0,43	±0,28			
Consumo total (kgMS/v/d)	21,2	21,7	21,8	21,00	20,98	21,21			
	±0,39	±0,46	±0,57	±0,35	±0,47	±0,40			
Consumo silaje (kgMS/v/d)	8,65	8,73	8,34	8,60	8,68	8,51			
	±0,27	±0,37	±0,36	±0,35	±0,49	±0,28			
Prod. leche (l/v/d)	26,71	27,14	26,48	27,49	26,45	26,38	NS	*	5,21
	±4,31	±3,41	±3,55	±3,59	±4,38	±4,40			
GB (%)	3,65	3,66	3,67	3,63	3,74	3,60	NS	*	5,68
	±0,43	±0,25	±0,30	±0,33	±0,33	±0,32			
PB (%)	3,28	3,29	3,28	3,25	3,34	3,26	NS	*	4,42
	±0,18	±0,19	±0,22	±0,23	±0,33	±0,25			
SNG (%)	9,01	9,02	9,03	9,00	9,06	8,96	NS	*	0,92
	±0,11	±0,20	±0,30	±0,20	±0,19	±0,24			

(*) $p < 0,05$ – NS : No significativo

Palabras clave: silaje de sorgo granífero, contenido de taninos, producción de leche, composición química.

Key words: grain sorghum silage, tannin content, milk production, milk composition.