

EFFECTO DE LOS TANINOS CONDENSADOS SOBRE LA DEGRADABILIDAD RUMINAL DEL GRANO DE SORGO EN VACUNOS

Montiel, M. D., Elizalde, J. C., Giorda, L., Santini, F. J. 2004. Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria Estación Experimental Agropecuaria Balcarce. CONICET, Facultad Cs. Agrarias Balcarce, UNMdP. E.E.A INTA Manfredi, E.E.A INTA Balcarce. www.produccion-animal.com.ar

Volver a: [Granos y semillas](#)

INTRODUCCIÓN

En el grano de sorgo existen compuestos fenólicos ubicados principalmente en la testa que pueden afectar su color, apariencia y calidad nutricional. Entre dichos compuestos se encuentran los taninos condensados, los cuales desde el punto de vista de la producción de granos le otorgan cierta resistencia a la depredación por pájaros, al deterioro ambiental y, en algunos casos, al daño por mohos e insectos. Al mismo tiempo los taninos tienen un impacto negativo en el grano como alimento, ya que presentan un efecto antinutricional, debido a su alta capacidad de formar fuertes complejos con las proteínas del grano. La prueba de blanqueo con cloro es un método rápido, simple y seguro que permite detectar granos que posean testa pigmentada, lo que implica una alta concentración de taninos en la misma.

OBJETIVO

Evaluar el efecto de la presencia de taninos condensados sobre la degradabilidad in situ de la materia seca (MS), la proteína bruta (PB) y del almidón (ALM) de granos de sorgo. A su vez, todos los granos fueron procesados a dos tamaños de molido (2 y 4 mm) con la finalidad de determinar si existía alguna interacción entre el tamaño de partícula (acceso bacteriano) y el efecto de los taninos.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se utilizaron 14 híbridos de sorgo de los cuales 5 presentaron una testa pigmentada a la prueba de blanqueo. De esta manera quedaron conformados 4 tratamientos: con o sin testa pigmentada y dos tamaños de molido (2mm y 4 mm). Los tratamientos fueron incubados en el rumen de tres vacas fistuladas de 703 ± 55 kg de peso vivo durante un período de 33 horas (técnica de degradabilidad in situ).

RESULTADOS

Los valores promedio de MS, PB y ALM de los 14 genotipos fueron 89.3, 8.4 y 68.6% respectivamente. Ninguna de las interacciones entre el tamaño de molido y la presencia de taninos fueron significativas ($P > 0.05$), lo que indicó que el efecto de los taninos es independiente del grado de procesamiento del grano. Los granos molidos a menor tamaño de partícula siempre resultaron más degradables ($P < 0.05$, **Cuadro 1**) que los molidos más gruesos. La presencia de taninos condensados en el grano produjo una disminución ($P < 0.05$) en la degradabilidad ruminal de la MS, PB y del ALM del 7, 29 y 14% respectivamente (**Cuadro 2**).

Cuadro 1: Degradabilidad in situ de los granos de sorgos molidos a 2 y 4 mm.

Tamaño de molido	DMS (%)	DPB (%)	DALM (%)
2 mm	66.6 a	42.4 a	65.7 a
4 mm	53.3 b	35.9 b	51.2 b
EEM	1.45	1.66	1.78

Letras diferentes en una misma columna indican diferencias significativas al 5 %.
DMS, DPB y DA1: degradabilidad ruminal de la materia seca, proteína bruta y almidón respectivamente. EEM: error estandar de la media.

Cuadro 2: Degradabilidad in situ de los granos de sorgos y la presencia de taninos condensados

Sorgos	DMS		DPB		DALM	
	%	EEM	%	EEM	%	EEM
Sin taninos	62.2 a	1.22	44.1 a	1.41	62.4 a	1.51
Con taninos	57.7 b	1.64	34.2 b	1.89	54.5 b	2.02

Letras diferentes en una misma columna indican diferencias significativas al 5 %.
DMS, DPB y DALM: degradabilidad ruminal de la materia seca, proteína bruta y almidón respectivamente. EEM: error estandar de la media.

CONCLUSIONES

La presencia de taninos condensados en el grano de sorgo tiene un impacto negativo sobre la degradabilidad del mismo disminuyendo el aprovechamiento a nivel ruminal no solo de la proteína (al acomplejarse a la misma) sino también del almidón del grano.

Volver a: [Granos y semillas](#)