

NA 5 Efectos del consumo de burlanda sobre las variables ruminales en ovejas. Comunicación.

Fernández Pepi, M.G.^{1*}, Jaurena, G.¹, Ceron Cucchi, M.E.², Wawrzkiwicz, M.¹, Alvarez Ugarte, D.³ y Ortiz Chura, A.^{2,1} Cátedra de Nutrición Animal-FAUBA, ²Instituto de Patobiología-INTA Castelar, ³Cátedra de Pequeños Rumiantes – FAUBA

*E-mail: fernandezpepi@agro.uba.ar

Effects of consumption DDGS sheep ruminal variables. Preliminary results.

Introducción

Las burlandas corresponden a los productos denominados en inglés DGS (*distilled grains with soluble*), WDGS (*wet DGS*) y DDGS (*dry DGS*), y se recuperan durante la destilación del etanol derivado de la fermentación del grano. Estos subproductos contienen todos los nutrientes presentes en el grano, salvo el almidón. El alto contenido de grasa y azufre (e.g. 0,6-1% S) limitan el uso de los WDGS en dietas para rumiantes a un rango del 15 a 45% de la materia seca ofrecida, aunque la proporción óptima depende de las características específicas del producto y del alimento base de la dieta y de la especie y categoría de animal que lo consumirá (Zinn et al, 2000). El objetivo del presente trabajo fue evaluar el efecto de adición de burlanda en distintas proporciones, sobre variables ruminales en ovejas (pH, turbidez, densidad y motilidad de protozoos y presencia de restos vegetales).

Materiales y Métodos

Se empleó un diseño experimental cuadrado latino balanceado 4x4, donde cada animal constituyó una unidad experimental. Se dispusieron en corrales individuales, con bebederos y comederos individuales. Se utilizó como base de las dietas un heno de gramíneas de calidad media y se incorporó la burlanda a razón de 0, 15, 30 y 45% en base seca ofrecido ad-libitum, durante 4 períodos. Cada período duro 14 días de los cuales los primeros 9 fueron de acostumbamiento y los 5 restantes de medición y toma de muestras. Las muestras de contenido ruminal para determinar la cantidad y tipo de protozoarios, se obtuvieron de acuerdo a procedimientos clásicos (Kamra et al, 1991) y el número de protozoos fueron expresados como células/ml. Además, se registró la motilidad de los microorganismos, la turbidez ruminal, presencia y tipo de microresto vegetal, en el microscopio óptico, preingesta (0 hs), 4 y 8 hs postingesta. Los resultados fueron analizados por ANOVA de acuerdo a un modelo donde el periodo fue un factor fijo, utilizándose 4 ovejas por período. Las diferencias entre tratamientos fueron declaradas como significativas cuando $p \leq 0,05$.

Resultados y Discusión

Cuadro 1. Valores promedio de pH de los tres tiempos medidos. S

Tiempo ¹ (Hs)	pH	EEM
0	6,7a	0,058
4	6,4b	
8	6,3b	

¹Tiempo 0: preingesta; Tiempo 4 y 8: postingesta. a y b $p \leq 0,05$.

Cuadro 2. Valores medios (4 periodos) de la motilidad y densidad de los protozoos, y la turbidez de los líquidos ruminales, para las cuatro dietas.

	H	H15	H30	H45	EEM	P
Motilidad	3,5	3,4	3,3	2,9	0,26	ns
Densidad (N/ml)	65635	103576	98805	68754	35274	ns
Turbidez	1,7	1,6	1,9	2,3	0,239	ns

El pH ruminal presentó diferencias significativas entre la preingesta y los tiempos 4 y 8 hs postingesta (Cuadro 1). Los parámetros turbidez, motilidad y densidad de protozoos en licor ruminal no presentaron diferencias entre dietas, en ninguno de los períodos (Cuadro 2). La cuantificación de protozoos preingesta indicó que el mayor porcentaje estuvo representado por Entodiniomorfidios, con predominio género *Entodinium*, y escasa presencia de los géneros *Eudiplodinium* y *Ophryoscolex*. En menor porcentaje se encontraron los Holótricos, representados por los géneros *Isotrichia* y *Dasytrichia*. Los microrestos vegetales fueron observados con mayor frecuencia en las muestras de las dietas sin burlanda, y con 15% de inclusión. Se pudo diferenciar restos de epidermis de gramíneas, y algunos cuerpos silíceos correspondientes a células largas, buliformes, agujones y complejos estomáticos.

Conclusiones

Se puede concluir que la suplementación con burlanda modificó el pH a las 4 y 8 h postingesta, pero no se detectaron diferencias en la composición de la población de protozoarios, ni en su nivel de actividad.

Agradecimientos

Este trabajo fue financiado por UBACyT 2014/17 N°20020130200287BA. Agradecemos a los señores H. González, I. Seijas y a la Ing. Zootecnista M.M. Guzmán Guzmán por su colaboración durante el ensayo.

Bibliografía

KAMRA, D.N., SAWAL, R.K., PATHK, N.N., KEWALRAMANI, N. y AGARWALL, N. 1991. Lett. Appl. Microbiol. 13: 165-167.
ZINN, R.A., GULATI, S.K., PLASCENCIA, A. y SALINAS, J. 2000. J. Anim. Sci. 78:1738-1746.