

NA 4 Degradabilidad de tejidos de la vaina de heno de gramíneas en raciones con burlandas (DDGS). Comunicación.Fernández Pepi, M.G.^{1*}, Todarello, M.², Wawrzkiwicz, M.¹, Alvarez Ugarte, D.³ y Jaurena, G.¹¹Cátedra de Nutrición Animal-FAUBA. ²Cátedra de Genética Vegetal-FAUBA. ³Cátedra de Pequeños Ruminantes – FAUBA.

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

*Degradability of tissue sheath of grasses in DDGS enriched diets. Communication.***Introducción**

La digestión de los forrajes está determinada principalmente por las características bioquímicas y anatómicas de las paredes celulares de la planta. Los tejidos vegetales se pueden clasificar en rápidamente digeribles (TRD, e. g. mesófilo), lentamente digeribles (TLD, e. g. epidermis) y no digeribles (TND, e. g. xilema, esclerénquima) (Akin y Burdick, 1975). Adicionalmente, la digestibilidad está influida por las interacciones con los suplementos empleados. El objetivo de este trabajo fue evaluar el efecto de la incorporación de burlanda (DDGS) sobre la digestibilidad de los tejidos de la vaina de gramíneas henificadas.

Materiales y Métodos

La ración estuvo constituida por un heno de gramíneas de calidad media y se incorporó la burlanda en uno de los tratamientos a razón de 45% en base seca. Los alimentos fueron caracterizados de acuerdo a los procedimientos establecidos en el manual del PROMEFA (Jaurena et al, 2012). Se utilizaron 4 ovinos provistos de fistulas permanente de rumen. El alimento se ofreció *ad-libitum* durante 4 períodos de 14 días (9 días de acostumbamiento y 5 días de medición). Las vainas para micro-histología se cortaron en fracciones de aprox. 1 cm de longitud y se colocaron no menos de 6 trozos de material en cada bolsa de degradabilidad, las que se incubaron en rumen por 24 h (1 bolsa 9 × 5 cm /ovino/horario). Luego, el material se retiró y enjuagó para realizar los transcortes, sobre los que se observó el grado de digestión que presentaba cada tipo de tejido. Las mediciones de las proporciones de tejidos se realizaron con el programa Image Tool 3.00 y las medianas de tres observaciones por

Cuadro 1. Composición química del heno y de la burlanda empleados. Expresada en g kg⁻¹ Materia seca, salvo que se indique diferente.

Variable ¹	Heno	Heno + Burlanda
Materia seca (g kg ⁻¹ MH)	828	836
Cenizas	86	68
Proteína bruta	105	192
Extracto etéreo	0	56
FDN	715	594
FDA	413	280
LDA	68	46

¹ FDN, Fibra insoluble en detergente neutro; FDA, fibra insoluble en detergente ácido; LDA, Lignina detergente ácido.

Cuadro 2. Proporción de tejido en el residuo de digestión ruminal luego de 24 h de incubación.

Velocidad de digestión del tejido	Heno	Heno + Burlanda	EEM	P ¹
Rápido	68	34	7,1	0,04
Lento	12	17	4,8	ns
No digestible	14	48	9,0	ns

¹ ns, no significativo

unidad de muestreo fueron analizados por ANOVA de acuerdo a un modelo donde el periodo fue un factor fijo, utilizándose 4 ovejas por periodo. Las diferencias entre tratamientos fueron declaradas como significativas cuando $p \leq 0,05$.

Resultados y Discusión

La composición química fue típica de esta clase de alimentos (Cuadro 1).

La anatomía de la vaina es intermedia entre la correspondiente a lámina y tallo, y se refleja en mayores porcentajes de tejido vascular, esclerénquima y parénquima, y menores porcentajes de mesófilo y epidermis, con respecto a la lámina (Tivano et al, 2007). Las proporciones de tejido remanente luego de 24 h de incubación presentaron mucha variabilidad, especialmente en el período 4, razón por la cual se optó por trabajar con las medianas de las réplicas. La suplementación con burlanda promovió un aumento en la tasa de digestión del mesófilo de las vainas del heno de gramíneas (Cuadro 2), y concomitantemente, se observó un aumento en la proporción de los tejidos no digeribles (aunque dicha diferencia no alcanzó el nivel de significancia estadística).

Los resultados sugieren que el aporte de Proteína bruta del heno (105 g kg⁻¹ MS) no fue suficiente para optimizar la digestión ruminal de las paredes celulares. El suministro de Proteína verdadera a partir de la burlanda se especula que contribuyó a promover un óptimo desarrollo de la flora microbiana y de esta manera acelerar la tasa de digestión de los tejidos. Este resultado muestra la existencia de una probable interacción positiva de la burlanda sobre la digestión del heno, hecho que habrá de corroborarse con análisis subsiguientes de este trabajo.

Conclusiones

Estos resultados preliminares indican la probable existencia de un efecto sinérgico de la suplementación con burlanda sobre la digestión del heno de gramíneas de calidad intermedia.

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. Guzmán Guzmán por su colaboración durante el ensayo.

Bibliografía

- AKIN, D.E. y BURDICK, B. 1975. Crop. Sci. 15: 661.
 JAURENA, G., WAWRZKIEWICZ, M. y MARTÍNEZ, R. 2102. CISNA-FAUBA.
 TIVANO, J.C., RAMOS, J.C. y GASSER, M. 2007. Ediciones Universidad Nacional del Litoral. pp:42.