

USO DA SILAGEM DE TREVO VERMELHO COMO FERRAMENTA PARA REDUÇÃO DO IMPACTO AMBIENTAL EM SISTEMAS DE PRODUÇÃO DE OVINOS.

Ricardo Biasiolo¹, Gabriela Cristina Guzatti², Paulo Gonçalves Duchini², Maurício Cardozo Machado³, Henrique Mendonça Nunes Ribeiro Filho⁴

² Acadêmico do Curso de Medicina Veterinária CAV- bolsista PIBIC/CNPq.

³ Acadêmico do curso de Pós-Graduação em Ciência Animal – CAV.

⁴ Acadêmico do Curso de Zootecnia – UFPel.

¹ Orientador, Departamento de Produção Animal e Alimentos - CAV – henrique.ribeiro@udesc.br.

Palavras-chave: Consumo. Digestibilidade. Polifenol oxidase. Nitrogênio.

O trevo vermelho (*Trifolium pratense*) é uma espécie forrageira que se caracteriza por apresentar elevados teores de proteína com alta degradabilidade ruminal. Entretanto, seu uso na forma de silagem pré-secada pode reduzir a degradabilidade ruminal da proteína, a excreção urinária de nitrogênio (N) e o impacto ambiental advindo dessa excreção por meio da ação da enzima polifenol oxidase (PPO). Isso porque, a PPO catalisa reações entre fenóis e oxigênio durante o processo de murcha formando quinonas, as quais podem se complexar com as proteínas e reduzir sua degradabilidade ruminal. Contudo, a presença de compostos secundários pode afetar não somente a degradabilidade ruminal da proteína, mas diminuir a digestibilidade dos constituintes da matéria orgânica (MO), principalmente da fibra. Sendo assim, o objetivo deste trabalho foi avaliar o consumo, digestibilidade e balanço nitrogenado de dietas contendo silagem pré-secada de trevo vermelho ou silagem pré-secada de alfafa (*Medicago sativa*). Para isso, foram utilizados oito ovinos machos, castrados, mestiços (Texel × Lacaune), pesando $25 \pm 2,5$ kg. Os animais foram distribuídos em um delineamento experimental em reversão simples com dois períodos de 20 dias, sendo 13 de adaptação e sete de coleta de dados. Os tratamentos consistiram de duas dietas isoproteicas fornecidas como ração totalmente misturada (RTM). A RTM experimental foi composta de pré-secado de trevo vermelho, silagem de milho e farelo de soja; a RTM controle foi composta de pré-secado de alfafa, silagem de milho e farelo de soja (Tab. 1). A RTM foi fornecida duas vezes por dia (às 8:00 e 16:00 horas), sendo o oferecido e as sobras medidas e amostradas para cálculo do consumo. Os animais foram alojados individualmente em gaiolas metabólicas sendo as produções totais de fezes e urina medidas e amostradas diariamente durante o período de coleta para cálculo da digestibilidade da MO e de seus constituintes. Os dados foram submetidos à análise de variância pelo PROC MIXED do pacote estatístico SAS, versão 9.0, com 5% de significância. A digestibilidade da MO, da fibra em detergente neutro e da fibra em detergente ácido não diferiram entre os tratamentos (Tab. 2). O consumo de MO verdadeiramente digestível e de energia metabolizável foram semelhantes entre os tratamentos, mas o consumo de N foi 2,4 g/dia superior na dieta contendo trevo vermelho em comparação ao tratamento controle. A excreção total e a retenção de N foram similares nos dois tratamentos, mas a excreção fecal aumentou e a excreção urinária diminuiu na dieta contendo trevo vermelho (+0,08 e -0,06 g/g N ingerido respectivamente) em comparação ao tratamento controle. Considerando que a excreção

de N através da urina é altamente poluente, seu direcionamento para as fezes diminui a contaminação ambiental proveniente deste nutriente, além de facilitar sua reutilização no sistema. Portanto, o uso de trevo vermelho na forma de silagem pré-secada reduz a excreção urinária de N sem afetar a retenção nitrogenada e a digestibilidade da dieta.

Tab. 1 Caracterização e composição química das dietas experimentais contendo alfafa (A) ou trevo vermelho (TV).

	A	TV
<i>Composição da dieta (%MS)</i>		
Silagem de Milho	43,5	43,9
Trevo Vermelho	-	50,9
Alfafa	53,9	-
Farelo de Soja	2,3	5,2
<i>Composição química (g/kg MS)</i>		
Matéria seca	944	947
Matéria orgânica	938	934
Proteína bruta	154	155
Fibra em detergente neutro	462	494
Fibra em detergente ácido	279	305

Tab. 2 Digestibilidade, consumo e balanço nitrogenado de ovinos recebendo uma ração totalmente misturada (RTM) contendo alfafa (A) ou trevo vermelho (TV).

	A	TV	DPR	P<
<i>Digestibilidade aparente (%)</i>				
DMO	65,0	62,0	9,56	NS
DFDN	51,0	50,0	3,32	NS
DFDA	45,0	46,0	3,37	NS
<i>Consumo</i>				
CMOVD (g/dia)	580	612	40,74	NS
CEM (MJ/dia)	7,67	7,96	0,480	NS
CN (g/dia)	20,7	23,1	1,86	*
<i>Balanço Nitrogenado (g/g N ingerido)</i>				
Excreção Total N	0,76	0,78	0,020	NS
Excreção fecal N	0,34	0,42	0,016	***
Excreção urinária N	0,42	0,36	0,026	**
Retenção de N	0,24	0,22	0,021	NS

DMO = digestibilidade da matéria orgânica, DFDN = digestibilidade da fibra em detergente neutro, DFDA = digestibilidade da fibra em detergente ácido, CMOVD = consumo de matéria orgânica verdadeiramente digestível, CEM = consumo de energia metabolizável e consumo de nitrogênio (CN). DPR= desvio padrão residual; NS=não significativo *P<0,05 **P<0,001 ***P<0,0001.