

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

DIGESTIBILIDADE DE OVINOS ALIMENTADOS COM DIETAS CONTENDO SUBPRODUTOS DA AGROINDÚSTRIA DE CERVEJARIA E ARROZ

Francisca Claudia da Silva de SOUSA^{*1}, Breno de Moura GIMENEZ², Anderson de Moura ZANINE³, Daniele de Jesus FERREIRA³, Ricardo Martins Araujo PINHO⁴, Michelle de Oliveira Maia PARENTE³, Danrley Martins BANDEIRA¹, Ygor Nascimento PORTELA¹

* Parte da dissertação de mestrado do PPGCA/UFMT do segundo autor:

* 1 Graduando em Zootecnia bolsista PIBIC/CCAA-UFMA, Chapadinha, MA.

claudia-zoo@hotmail.com

2 Mestrando em Zootecnia PPGZ/UFMT, Cuiabá, MT.

3 Professor Associado CCAA/UFMA, Chapadinha, MA.

4 Pós-doutorando CCAA/UFMA, Chapadinha, MA.

Abstract: Dehydrated brewery residue can be used as a hygroscopic additive, reducing gas and effluent losses in tropical grass silage. The objective of this study was to evaluate the intake of sheep fed with marandu grass silage with dehydrated brewery residue and concentrated with rice bran in substitution of corn in concentrate. In the experimental trial, 16 sheep, male, undefined breed, with average age of 12 months and average body weight of 30 ± 1.46 kg, were distributed in a completely randomized design, in a 2x2 factorial scheme (two silages and two concentrates), with four replicates. The diets containing marandu grass silage containing 30% of brewery residue provided a higher digestibility ($P < 0.05$) of all analyzed variables. The inclusion of 30% of dehydrated brewery residue in marandu grass silages improves the nutrient digestibility of sheep in confinement. Maize can be replaced by rice bran in the concentrated sheep ration fed marandu grass silage.

Palavras-chave: concentrados, desidratada, resíduo

Introdução

O resíduo de cervejaria desidratado pode ser utilizado como aditivo higroscópico na silagem de gramíneas tropicais, reduzindo as perdas com gases e

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:



CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

efluentes visando, por conseguinte, melhorar o seu processo fermentativo. Podendo assim, aumentar a capacidade produtiva dos ruminantes em consequência da melhoria da fermentação ruminal, do aumento do consumo de matéria seca e da digestibilidade das forragens como demonstrado em trabalhos realizados por Ferreira et al. 2016.

Nos últimos anos tem-se aumentado o uso de farelo de arroz na alimentação de ruminantes (Bermudes and Peixoto, 1997). Esse subproduto permite a obtenção de dietas com densidade energética adequada à nutrição desses animais (Wascheck et al., 2008)

Nesse sentido, objetivou-se com esta pesquisa avaliar a digestibilidade de ovinos alimentados com silagem de capim marandu ensilado com resíduo de cervejaria desidratado e concentrado com farelo de arroz em substituição ao concentrado de milho na dieta.

Material e Métodos

O experimento foi realizado em área experimental do Setor de Forragicultura do Curso de Zootecnia, no Instituto de Ciências Agrárias e Tecnológicas/ICAT, que pertence à Universidade Federal do Mato Grosso – UFMT, Campus de Rondonópolis.

Foram utilizados, no ensaio experimental, 16 ovinos, machos inteiros, sem raça definida, com idade média de 12 meses e peso médio de (30 ± 1,46 kg), distribuídos em delineamento inteiramente casualizado, em esquema fatorial 2 x 2 (dois volumosos e dois concentrados), com quatro tratamentos e quatro repetições. Sendo os volumosos as silagens de capim marandu com 10 e 30% de resíduo de cervejaria desidratado, e os concentrados com 100% de milho e outro com 50% de substituição do milho pelo farelo de arroz. O ensaio foi de março a abril de 2012 com vinte e um dias de duração, sendo quinze dias destinados à a adaptação dos animais às dietas e ao manejo e seis para as coletas de amostras. No início do

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:



CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

ensaio experimental, os animais foram vermifugados, pesados, identificados com plaquetas fixas às baias e distribuídos, aleatoriamente, por sorteio dos tratamentos e mantidos em baias individuais de 1,5 m², providas de bebedouro e cochos.

As dietas foram formuladas na relação 50% de volumoso e 50% de concentrado, com base na matéria seca, de forma a atender aos requerimentos de ganhos em peso diários médios de 200 g.animal.dia⁻¹, preconizado pelo NRC (2007).

Para obtenção da digestibilidade aparente da matéria seca (DMS), matéria orgânica (DMO), fibra em detergente neutro (DFDN), fibra em detergente ácido (DFDA), proteína bruta (DPB), extrato etéreo (DEE), carboidratos totais (DCT) e carboidratos não fibrosos (DCNF), utilizou-se o método de coleta total de fezes durante seis dias, de acordo com Ferreira et al. (2009). A digestibilidade dos nutrientes fora determinada segundo a equação: digestibilidade (%) = [nutriente ingerido (g) – nutriente excretado nas fezes (g) / nutriente ingerido (g)]*100.

A análise estatística foi realizada com o procedimento Proc Mixed do SAS versão 9.2, sendo os resultados submetidos a análise de variância e ao teste de Tukey ao nível de 5% de significância.

Resultados e Discussão

As dietas contendo silagem de capim marandu contendo 30% de resíduo de cervejaria (SCM+30%RCD) propiciou um maior digestibilidade (P<0,05) de todas as variáveis analisadas (Tabela 1). A melhoria na digestibilidade para as dietas contendo SCM+30%RCD pode ser atribuída a maior digestibilidade do resíduo de cervejaria em relação a silagem de capim marandu. Deste modo, a maior inclusão deste resíduo nas silagens pode ter promovido melhoria no padrão de fermentativo e no seu valor nutritivo (Ferreira et al., 2017).

Independente do teor de resíduo de cervejaria desidratado na silagem, não houve diferença (P>0,05) para a digestibilidade de todas as variáveis estudadas

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

com adição dos concentrados na dieta pela substituição de 50% do milho pelo farelo de arroz ou em relação ao concentrado com 100% de milho (Tabela 1). Esses resultados demonstram que o milho pode ser substituído pelo farelo de arroz, corroborando com os estudos realizados por Wascheck et al. (2008).

Tabela 1. Valores médios do consumo de nutrientes de ovinos em função das silagens de capim marandu (SCM) contendo 10 e 30% com resíduo de cervejaria desidratado (RCD), e dos concentrados com 100% de milho e 50% de milho mais 50% de farelo de arroz (FA) em dietas para ovinos

Digestibilidade (%) ¹	Silagens		Concentrados		CV (%) ²
	SCM+10% RCD	SCM+30 %RCD	100% Milho	50%Milho+ 50%FA	
DMS	65,71 b	70,63 a	64,39 a	67,96 a	5,45
DMO	69,45 b	72,50 a	66,40 a	71,02 a	7,49
DPB	78,50 b	83,47 a	78,52 a	83,44 a	4,07
DEE	75,96 b	79,45 a	74,26 a	77,18 a	5,63
DFDN	62,91 b	67,65 a	64,42 a	66,14 a	4,77
DFDA	49,90 b	59,04 a	55,92 a	58,02 a	7,82
DCT	67,18 b	71,09 a	66,36 a	70,99 a	4,87
DCNF	73,03 b	77,91 a	72,31 a	79,37 a	4,93

Médias seguidas de mesma letra, de cada variável, na linha, não diferem entre si pelo teste Tukey a 5% de probabilidade.

¹DMS: digestibilidade da matéria seca; DMO: digestibilidade da matéria orgânica; DPB: digestibilidade da proteína bruta; DEE: digestibilidade do extrato etéreo; DFDN: digestibilidade da fibra detergente neutro; DFDA: digestibilidade da fibra detergente ácido; DCT: digestibilidade dos carboidratos totais; DCNF: digestibilidade dos carboidratos não-fibrosos

²CV: coeficiente de variação

Conclusão

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:



CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

A inclusão de 30% do resíduo de cervejaria desidratado em silagens de capim-marandu melhora a digestibilidade dos nutrientes de ovinos em confinamento. Por outro lado, o milho pode ser substituído pelo farelo de arroz na ração concentrada de ovinos recebendo volumoso à base silagem de capim marandu.

Agradecimentos

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), a Fundação de Amparo à Pesquisa e Desenvolvimento Científico do Maranhão (FAPEMA), e a Estação Experimental Mario Antonio Cassinoni (EEMAC) Paysandú-Uruguaí.

Referências

- Bermudes, R. F. and Peixoto, R. R. 1997. Avaliação do Farelo de Arroz na Alimentação de Bezerros da Raça Holandês. Revista da Sociedade Brasileira de Zootecnia 2:391-395.
- Ferreira, M. A.; Valadares Filho, S. C. and Marcondes, M. I. 2009. Avaliação de indicadores em estudos com ruminantes: digestibilidade. Revista Brasileira de Zootecnia 38: 1568-1573.
- Ferreira, D. J.; Zanine, A. M.; Lana, R. P.; Souza, A. L.; Ribeiro, M. D.; Negrão, F. M.; Alves, G. R. and Castro, W. J. R. 2017. Intake and digestibility in sheep fed on marandu grass silages added with dehydrated barley. Pesquisa Veterinária Brasileira 37:171-178.
- Ferreira, D. J.; Zanine, A. M.; Lana, R. P.; Souza, A. L.; Ribeiro, M. D.; Negrão, F. M.; Castro, W. J. R.; Parente, H. N.; Geron, L. J. V. and Câmara, L. R. A. 2016. Ingestive behavior of ovine fed with marandu grass silage added with naturally dehydrated brewery residue. The Scientific World Journal 1:1-7.
- Wascheck, R. C.; Rezende, P. L.; Moreira, P. C.; Reis, R. B.; Rosa, S. A. and Lima Neto, C. 2008. Substituição do milho grão triturado por farelo de arroz parboilizado na dieta de vacas leiteiras: consumo e digestibilidade aparente. Ciência Animal Brasileira 9:867-873.

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:

