

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

FRAÇÕES FIBROSAS DA SILAGEM DE CAPIM GUATEMALA COM DIFERENTES NÍVEIS DE FARELO GROSSO DE ALGARÓBA

Murilo Andrade MARINHO*¹, Gabriel Rodrigues Silva OLIVEIRA¹, Yuri Santa Rosa GUIMARÃES¹, Manoel da Costa Falcão NETO¹, Valdir Oliveira RODRIGUES¹, Tainan da Silva BATISTA¹, Mariana Dantas Pina dos SANTOS¹, Tarcisio Marques BARROS¹

*murilo300andrade@gmail.com

¹Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, Cruz das Almas, Bahia, Brasil

Abstract: This study was conducted to assess the effects of the addition of thick mesquite pod meal (FVA) in Guatemala grass silage. The experimental design was completely randomized, using treatments such as bran additive levels: 0%; 10%; 20%; and 30%, based on natural matter. Each treatment had five repetitions, totaling 20 experimental units. For the silage process, was used by the Guatemala established grass forage sector of the Federal University of Recôncavo of Bahia. There was no significant difference ($P > 0.05$) in the content of NDF and hemicellulose. The NDF content and hemicellulose obtained an overall average of 55.6 and 27.3 percent, respectively. However, the dry matter content, FDA and lignin increased linearly growing, 0.45, 0.09% and 0.24%, being of the order of 1% inclusion of FVA, pulp had a decrease of 0.15% with increasing age of Guatemala grass crop. It is not the recommended levels above 10% of thick mesquite bran as an additive in the Guatemala grass silage because above this value are obtained excessive amounts of dry matter and lignin.

Keywords: additive, semi-arid, silage

INTRODUÇÃO

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:



CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

O método de conservação vem permitindo que o excedente das forragens produzidas no período chuvoso, seja armazenado e aproveitado na alimentação dos animais em épocas de baixa produção de forragem, favorecendo, assim, o sistema de produção sustentável. Assim, o *Trypsacum laxum* Nash, comumente conhecido como capim-Guatemala, é uma forrageira perene que cresce em forma de touceiras que é utilizada principalmente nos sistemas de corte, podendo atingir até 3 metros de altura, com uma produção de folhas relativamente elevada. Por consequência de suas características, a conservação na forma de silagem permite o armazenamento e a manutenção da qualidade desta forrageira por maior período de tempo.

O uso de aditivos secos permite que o processo de ensilagem destas forrageiras seja viável. Uma das características importantes do uso de aditivos absorventes de umidade é o controle da produção de efluente em silagens, bem como a elevação do teor de MS da massa ensilada. Entre as opções de matérias-primas para ruminantes, com condições para serem utilizadas como aditivo às silagens de gramíneas forrageiras, consta o farelo da vagem da Algarobeira (*Prosopis juliflora* (Swartz) D.C.) ou farelo de Algaroba, que possui alto valor nutricional e boa capacidade de retenção de umidade. O objetivo do trabalho foi avaliar as frações fibrosas da silagem de capim Guatemala com diferentes níveis de farelo grosso de algaroba.

MATERIAIS E MÉTODOS

O experimento foi realizado na Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, no campus de Cruz das Almas. O período experimental foi de 01 de outubro de 2016 a 31 de maio de 2017. Utilizou-se delineamento inteiramente casualizado (DIC), tendo como tratamento os níveis de farelo-grosso da vagem de algaroba: 0%;

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:



CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

10%; 20%; e 30%, com base na matéria natural. Cada tratamento teve cinco repetições, totalizando 20 unidades experimentais (mini-silos). Para o processo de ensilagem utilizou-se o capim-Guatemala (*Tripsacum laxum* Nash), proveniente de capineira já estabelecida na UFRB. Após a colheita o capim foi processado em desintegradora estacionária de forragem convencional, com tamanho de partículas entre 3 a 5 cm. Como aditivo, utilizou-se o farelo-fino de vagens de Algaroba (*Prosopis juliflora* (Sw) DC) processadas em forma de farelo integral em desintegrador estacionário com peneira de 0,50 mm. Foram confeccionados mini-silos de PVC, com 10 cm de diâmetro e 50 cm de altura, dotados de válvula de Bünsen. Adicionou-se 1,5 kg ($\pm 0,010$ kg) de areia ao fundo para absorção de efluentes, separado por uma tela plástica. Para compactação do material foi utilizado soquetes artesanais, adotando-se uma densidade média de 600 kg/m³, sendo posteriormente tampados (tampas vedadas com fita adesiva) e mantidos em local coberto, em temperatura ambiente, até o momento da abertura. Após 30 dias de incubação, realizou-se a abertura do mini-silos e a coleta de amostras, desprezando-se 5 cm das porções superior e inferior. Posteriormente, todas as amostras foram desidratadas em estufa de ventilação forçada, a 55°C, por 72 horas. Após seco, todo material foi moído em moinho de facas tipo Willey com peneira de 1 mm, sendo submetidas a procedimentos laboratoriais onde foram determinados os teores de matéria seca (MS), matéria mineral (MM), matéria orgânica (MO) e proteína bruta (PB) segundo metodologia descrita pela AOAC (1996). Para análise estatística utilizou-se o programa SISVAR. Significância foi declarada quando $P < 0,05$.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com relação as variáveis de FDN e Hemicelulose não houve efeito significativo $P > (0,05)$ com a adição de níveis de farelo de algaróba, onde ressalta-se que o teor de FDN do farelo é baixo, tornando-se que não ocorra variação nos

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:



CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

tratamentos. No entanto, a variável de matéria seca neste estudo, houve efeito significativo de forma linear crescente ($P < 0,05$). Este processo pode-se ser explicado devido às características físicas do aditivo, utilizado na forma de farelo, apresentando-se alto potencial de absorção de umidade, proporcionando a elevação dos teores de MS da silagem à medida que se aumentou o nível de inclusão na ensilagem.

Tabela 1. Composição química de silagens de capim-Guatemala contendo diferente níveis farelo de algaroba

Variáveis	Níveis de farelo de Algaroba (MS%)				Equação	R ²	CV	P-valor	
	0	10	20	30				L	Q
MS	20,57	23,23	27,70	34,10	$\hat{Y} = 19,6213 + 0,4502X$	0,93	3,83	<0,0001	0,0200
FDN	53,30	58,22	53,84	57,09	$\hat{Y} = 55,6125$		7,89		
FDA	26,82	28,83	28,97	29,70	$\hat{Y} = 27,2024 + 0,0895X$	0,53	3,57	0,0001	0,0098
LIG	5,40	7,81	10,75	12,70	$\hat{Y} = 5,590 + 0,2418X$	0,99	1,41	<0,0001	<0,0001
CEL	21,43	21,02	18,22	17,00	$\hat{Y} = 21,6121 - 0,1523X$	0,73	5,062	<0,0001	0,1318
HEM	26,46	29,38	24,87	27,39	$\hat{Y} = 27,03$		15,92		

Quanto à fibra em detergente ácido ocorreu efeito linear crescente a medida que se inclui farelo de algaróba na silagem. A cada 1% do uso do aditivo, obteve-se acréscimo de 0,0895% no teor de FDA. Estes resultados podem ser justificados, possivelmente, pelos maiores teores destas frações provenientes do aditivo quando comparado a silagem do capim sem aditivo. Para as variáveis de lignina (LIG) e celulose (CEL) houve efeito linear crescente e decrescente respectivamente ($P > 0,05$). De acordo Rosa et al. (2004), os componentes da fração fibrosa indicam alta ou baixa digestibilidade da silagem por apresentarem as concentrações de

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

lignina, fração não-digestível, e celulose em menores ou maiores concentrações, respectivamente. Batista et al.,(2006) trabalhando com silagem de capim elefante aditivado com diferentes níveis farelo de algaroba encontraram-se teores de 6,10, 7,10 e 8,24% de Lignina para 10, 20 e 30% de inclusão do farelo de algaroba na silagem corroborando assim com o presente trabalho

CONCLUSÃO

Não se recomenda níveis acima de 10% de farelo grosso de algaroba como aditivo na silagem de capim-Guatemala, pois acima deste valor obtém-se valores excessivos de MS e lignina.

REFERÊNCIAS

- BATISTA, A.V.B.; GUIM, A.; SOUZA, I.S.; LIRA, K.G.; SANTOS, M.V.F.; DUBEUX JUNIOR, J.C.B. Efeitos da adição de vagens de Algaroba sobre a composição química e a microbiota fúngica de silagens de capim-Elefante. Recife – PE: **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.35, n.1, p.1-6, 2006.
- ROSA, J.R.P.; SILVA, J.H.S.; RESTLE, J.;PASCOAL, L. L;BRONDANI I. L., ALVES. D. C. F; FREITAS, A. K. Avaliação do comportamento agrônômico da planta e valor nutritivo da silagem de diferentes híbridos de milho (Zea mays, L.). **Revista Brasil Zootecnia**, v.33, p.302-312, 2004.
- VAN SOEST, P.J. **Nutrition ecology of the ruminant** 2.ed. Ithaca: Cornell University Press, 476p., 1994.

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:

