

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

ANÁLISE BROMATÓLOGICA DA SILAGEM DE CAPIM-GUATEMALA ADITIVADA COM FARELO DA VARGEM DA ALGAROBEIRA

Manoel da Costa Falcão NETO^{*1}, Murilo Andrade MARINHO^{*1}, Gabriel Rodrigues Silva OLIVEIRA¹, Tainan da Silva BATISTA¹, José Roberto Rodrigues PEREIRA¹, Yuri Santa Rosa GUIMARÃES¹, Diego Novais Pinheiro¹, Ossival Lolato RIBEIRO¹

*manoelcfn@hotmail.com

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

Abstract: The present study aimed to evaluate the bromatologicos of Guatemala grass silage, with Mesquite meal, 0, 5 mm as additive. The experimental design was completely randomized design with four treatments: 0%, 10%, 20% and 30% of Mesquite, Bran based on natural matter with five repetitions per treatment. 20 mini-silos were made of PVC, with 10 cm in diameter and 50 cm high, with Bünsen valve to vent the gases produced during the fermentation processes of silage, and added 1.5 kg (\pm 0.010 kg) of sand to the bottom for absorption of effluent. There was significance ($P < 0.05$) linear increasing scope for dry matter and organic matter, the use of the additive obtained acrescimo of 0.52 and 0.03 respectively. These results can be explained by the increase in dry matter silage product, which causes a minor loss for effluents thus increasing nutritional aspects. The use of fine bran vargem mesquite raises the levels of dry matter and organic matter of the mass clamped without changing the content of crude protein of silage.

Key words: forage, Fermentation, dry matter

Introdução

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:



CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

As técnicas de produção de silagem primam por uma boa fermentação, objetivando diminuir as perdas de matéria seca (MS), assim preservando os nutrientes que a compõem. Segundo Santos et. al. (2008) devem ser adotadas precauções quanto a composição nutricional do material que presentes na forragem que deve oferecer valores nutricionais elevados além de proporcionar uma efetiva fermentação no processo de ensilagem. Logo, devem ser observados os teores de carboidratos solúveis para que esses atendam os níveis desejados para essa técnica de conservação de forrageira. De acordo com Andrade et. al. 2008 a utilização de aditivos com alto teor de matéria seca, permite que o processo de ensilagem de forrageiras tropicais, que comumente apresentam baixo teor de matéria seca seja viável. Logo, o aditivo a ser utilizado deve conter características redutoras de umidade, agindo como controlador da produção de efluentes na silagem. Sendo a algarobeira uma planta comumente encontrada no semi-árido do Brasil, e apresentando estas características no farelo de sua vagem, este se torna uma opção viável para uso como aditivo em produtos da ensilagem. O trabalho em questão objetivou avaliação das porções bromatológicas da silagem de capim-Guatemala aditivado com farelo 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-fino da vagem de algaroba, a saber: 0%; 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),

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:



CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

proveniente de capineira já estabelecida no setor de Forragicultura do Centro de Ciências Agrárias, Ambientais e Biológicas da 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) que foram adquiridas de um produtor rural no município de Rafael Jambeiro, Bahia, sendo 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/m^3 , 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 descongeladas e 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

O uso do farelo de algaroba como aditivo não alterou o teor de proteína bruta (PB) da silagem de capim-Guatemala ($P > 0,05$). Este resultado pode ser explicado

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:



CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

pelo fato de que tanto o aditivo como o capim apresentarem teores de PB semelhantes, logo, a substituição da forragem pelo aditivo não resultou em alteração da PB da massa ensilada (Tabela 1). Para o teor de matéria seca (MS) da massa ensilada obteve-se efeito linear positivo ($P < 0,05$), onde para cada 1% de adição do farelo, obteve-se elevação de 0,528% no teor de MS. Este efeito deve-se ao maior teor de MS do aditivo quando comparado com a forragem, sendo este resultado esperado quando se utiliza aditivos farelados em silagens de capins tropicais.

Tabela 1- Composição bromatológica da silagem de capim-Guatelama aditivada com níveis de farelo da vargem da algarobeira

Item	Níveis de Aditivo				R2	P-Valor		CV(%)
	0	10	20	30		L ₍₁₎	Q ₍₂₎	
PB	9,17	8,73	8,92	9,38	NS	NS	NS	5,352
MO	93,46	94,26	94,43	94,52	0,496	0,0002	0,0010	0,374
MS	20,56	23,16	30,08	35,93	0,950	<0,0001	0,0012	3,525

MS= Matéria Seca (%) $Y=19,5396+0,528x$; MO= Matéria Orgânica (%MS) $Y=93,5925+0,0358x$; PB=Proteína Bruta (%MS) $\hat{Y}=9,0528$; Linear ⁽¹⁾; Quadrática ⁽²⁾; CV= coeficiente de variação

O efeito linear crescente obtido a partir da análise de matéria seca mostra que o aditivo foi eficiente no aspecto relacionado com a fermentação correta do material ensilado, podendo assim, evitar decréscimos no valor nutricional que comumente ocorrem com a perda por efluentes durante o processo de ensilagem com forragem que apresentam um baixo teor de matéria seca. Segundo Evangelista *et al.* (2004),

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

o farelo de algaroba pode ser utilizado como aditivo sequestrante de umidade. Para o teor de matéria orgânica (MO), houve efeito linear positivo, altamente significativo ($P < 0,0001$), o que significa que o acréscimo do aditivo mais uma vez, agiu na manutenção dos parâmetros nutritivos da silagem, tornando assim o farelo de algaroba um aditivo eficiente. No presente estudo, a cada 1% do acréscimo do aditivo, obteve-se elevação de 0,0358% no teor de MO.

Conclusão

O uso do farelo fino da vargem de algaroba eleva os teores de matéria seca e matéria orgânica da massa ensilada, sem alterar o teor de proteína bruta da silagem.

Referências

ANDRADE, I.V.O. **Aditivos vegetais na ensilagem de capim-Elefante.** Dissertação (Mestrado) Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia/UESB Itapetinga/BA, 57p, 2008.

EVANGELISTA, A.R.; ABREU, J.G.; AMARAL, P.N.C.; PEREIRA, R.C.; SALVADOR, F.M.; SANTANA, R.A.V. **Produção de silagem de capim-Marandu (*BrachiariabrizanthaStapf* cv. Marandu) com e sem emurchecimento.** *CiênciaAgrotécnica*, Lavras, v.28, n.2, p.443-449, 2004.

SANTOS, E.M.; ZANINE, A.M.; FERREIRA, D.J.; OLIVEIRA, J.S.; PENTEADO, D.C.S.; PEREIRA, O.G. **Inoculante ativado melhora a silagem de capim-Tanzânia(*Panicum maximum*).** *Archivos deZootecnia*,v.57, n.217, p.35-42, 2008.