

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

**AVALIAÇÃO DA SILAGEM DE CANA DE AÇÚCAR (*Saccharum officinarum*)
COM O USO DE DIFERENTES ADITIVOS**

Kétuly da Silva ATAIDES*¹, Illys Janes Alves de Sousa², João Gonsalves Neto¹,
Flávia Lucila Tonani de Siqueira², Guilherme Benko de Siqueira², Carolyne Ribeiro
Gomes Dias², Marconis Lima de Bessa¹

*autor para correspondência: ketulyataides@gmail.com

¹Faculdade Católica do Tocantins, Palmas, Tocantins, Brasil

²Universidade Federal do Tocantins, Palmas, Brasil

Abstract: As a matter of fact, it is a good alternative for use in ruminant feeding, since it presents better nutritional quality in the dry season of the year, when there is greater need of bulky food. The bromatological analysis of sugarcane silage was the study focus of the present study, which took place at the Catholic University of Tocantins-Campus II. The following treatments were used: sugarcane additive + 1.0% urea + 10% ground corn, sugarcane + 2.0% urea + 5% milled corn, sugarcane + 1.0% virgin lime + 10% ground corn and sugarcane + 2% virgin lime + 5% milled corn. The additives at the doses of 2% urea + 5% were superior in relation to the other additives and inclusion variations.

Palavras-chave: nutrição, ruminantes, silo, ureia

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:



CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

Introdução

A busca por alimentos que proporcionem menores custos, que contornem o problema ocasionado pela estacionalidade da produção de forragem e ajudem a melhorar os índices zootécnicos na produção animal, trazem a necessidade de aperfeiçoar técnicas já usualmente utilizadas, como a produção de silagem (Cruz et al., 2001).

Como opção de ensilagem, há o uso de cana de açúcar, que é uma boa alternativa para o uso na alimentação de ruminantes (Cavali et al., 2006). Entretanto, há alguns entraves em sua produção, como a deterioração após a abertura dos silos, resultado da penetração de ar no silo. Nesse contexto, diversos aditivos têm sido utilizados na ensilagem da cana-de-açúcar com a finalidade de interferir na dinâmica fermentativa do material ensilado. (Cavali et al., 2006; Santos et al., 2009).

Nesse estudo, objetivou-se avaliar a composição bromatológica com a inclusão de diferentes aditivos na silagem da cana de açúcar.

Material e Métodos

O experimento foi realizado na Faculdade Católica do Tocantins, em Palmas-To, entre setembro de 2015 e janeiro de 2016.

Utilizou-se um delineamento experimental inteiramente casualizado com cinco tratamentos e 4 repetições. Os tratamentos foram: T1 (controle cana-de-açúcar sem aditivo); T2 (cana-de-açúcar aditivada + 1,0% de ureia + 10% milho moído); T3 (cana-de-açúcar + 2,0% ureia + 5% milho moído); T4 (cana-de-açúcar + 1,0% de cal virgem + 10% milho moído); T5 (cana-de-açúcar + 2% cal virgem + 5% de milho moído). Os aditivos foram pesados e adicionados no momento da ensilagem em forma de pó e bem misturados à cana.

A cana foi desintegrada (10 mm de comprimento) em uma ensiladeira acoplada ao trator, homogeneizada, tratada e ensiladas em seguida (compactação

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:



CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

de 600 kg de matéria verde a cada m³), em silos de PVC com 50 cm de altura por 10 cm de diâmetro, providos de válvula de Bunsen, areia e tela no fundo.

Para todas as amostras, foram determinados o pH das silagens no momento da abertura dos silos utilizando o medidor de pH de bancada.

As análises bromatológicas (matéria seca, fibra bruta e proteína bruta) foram realizadas segundo a metodologia descrita por Silva e Queiroz (2002). O grau brix foi determinado no momento da abertura do silo, por meio de um refratômetro manual. Os dados foram analisados por meio do Programa de Análises Estatísticas Assistat, e as médias, comparadas pelo teste Tukey a 5% de significância.

Resultados e Discussão

Os valores de pH apresentaram diferença ($p < 0,05$) entre os tratamentos, sendo que no nível máximo de óxido de cálcio, ocorreu o maior pH (Tabela 1), resultado atribuído a natureza alcalina marcante do aditivo utilizado.

Tabela 1 - Valores de pH, PB, grau brix, F.B e MS das silagens de cana de açúcar com o uso de diferentes aditivos

Aditivos	pH	PB %	Grau brix	F.B %	M.S %
Ausente	3,67 ^C	3,47 ^C	13,25 ^B	28,95 ^A	24,76 ^C
1 % de ureia + 1 % de milho moído	3,86 ^{BC}	10,22 ^B	17,50 ^A	19,25 ^C	33,94 ^A
2 % de ureia + 5 % de milho moído	3,88 ^{BC}	14,88 ^A	17,50 ^A	23,02 ^B	31,46 ^{AB}
1 % de cal virgem + 10 % milho moído	4,35 ^B	4,73 ^C	15,25 ^{AB}	23,48 ^B	32,39 ^{AB}
2 % cal virgem + 5 % de milho moído	5,09 ^A	3,96 ^C	15 ^{AB}	25,62 ^B	30,21 ^B
CV %	6,22	13,26	10,34	5,04	4,07

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

As médias seguidas pela mesma letra não diferem estatisticamente entre si, pelo teste Tucker ao nível de 5% de probabilidade.

Por outro lado, ao utilizar como aditivos a ureia e o milho não houve diferença estatística nos resultados referentes ao pH, o mesmo ocorreu ao não utilizar aditivos. Segundo Mc Donald et al (1991), silagens de boa qualidade podem apresentar pH entre 3,6 a 4,2. Esta faixa não era esperada ao utilizar a ureia, pois sua reação pode dificultar a queda do pH da silagem (Siqueira et al., 2007).

Ao utilizar a dose máxima de ureia e milho, obteve-se maior teor de proteína bruta (14,88%). O que se dá pelo fato da ureia ser uma fonte de nitrogênio não proteico com 45% de N em sua composição.

Houve diferença significativa ($P > 0,05$) entre os níveis grau brix, para os diferentes tratamentos. Observa-se que, para os aditivos contendo ureia + milho, o grau brix se manteve mais elevado que o tratamento controle porém igual ao tratamento com cal + milho.

Os teores de fibra bruta foram menores para o tratamento com 1% de ureia + 10% de milho (19,25%, isso pode ser explicado pelo alto teor de milho (10%), que é fonte de carboidrato não fibroso, e reduz o teor de fibra bruta na matéria seca. Os demais tratamentos não diferiram entre si e apresentaram menor % de fibra bruta em relação ao tratamento controle, todos os tratamentos tinham milho como aditivo nos níveis de 5 a 10%.

Os teores de matéria seca das massas ensiladas foram influenciados ($P < 0,05$) pela inclusão dos aditivos. Os tratamentos com maior porcentagem de matéria seca foram os com 1% de ureia + 10% de milho, 2% de ureia + 5% de milho e 1% de cal virgem + 10% de milho, não havendo diferença entre eles.

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

Conclusão

Segundo os dados obtidos com o estudo, o tratamento que se mostrou superior em relação aos outros foi o tratamento com a inclusão de 2% de ureia + 5 % de milho.

Referências

- CAVALI, J.; PEREIRA, O. G.; SOUSA, L. O.; PENTEADO, D. C. S.; CARVALHO, I. P. C.; SANTOS, E. M.; CEZÁRIO, A. 2006. **Silagem de cana-de-açúcar tratada com óxido de cálcio: composição bromatológica e perdas**. p. 43. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA 43, João Pessoa.
- CRUZ, J. C.; PEREIRA FILHO, I. A. **Cultivares de milho para silagem**. In: CRUZ, J. C.; PEREIRA FILHO, I. A.; RODRIGUES, J. A. S.; FERREIRA, J. J. (Eds.) 2001. Produção e utilização de silagem de milho e sorgo. p. 11-37. Sete Lagoas: Embrapa Milho e Sorgo.
- McDONALD, P. J.; HENDERSON, A. R.; HERON, S. J. E. 1991. **The biochemistry of silage**. 2^o.ed. Mallow: Chalcombe Publications, 340p.
- SANTOS, M.C.; NUSSIO, L.G.; MOURÃO, G.B. 2009. Nutritive value of sugar cane silage treated with chemical additives **Scientia Agricola**, v.66, p.159-163.
- SIQUEIRA, G. R.; REIS, R. A.; SCHOCKEN-ITURRINO, R. P. 2007. Perdas de silagens de cana-de-açúcar tratadas com aditivos químicos e bacterianos. In: **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.36, n.6, p.2000-20097.

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:

