

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

**AVALIAÇÃO DOS COMPONENTES BROMATOLOGICOS DA SILAGEM DE PALMA cv. MIÚDA (*Nopalea cochenillifera Salm Dyck*) COM DIFERENTES INOCULANTES**

Antoniél Florencio da CRUZ\*<sup>1</sup>, Gildenia Araújo PEREIRA<sup>1</sup>, Edson Mauro SANTOS<sup>1</sup>, Gherman Garcia Leal de ARAÚJO<sup>2</sup>, José Maria de CESAR NETO<sup>1</sup>, Juliana Silva de OLIVEIRA<sup>1</sup>, Joyce Pereira ALVES<sup>1</sup>, Alexandre Fernandes PERAZZO<sup>1</sup>

\*autor para correspondência: toninho\_8692@hotmail.com

<sup>1</sup>Universidade Federal da Paraíba, Areia, Paraíba, Brasil

<sup>2</sup>Universidade Federal do vale do São Francisco, Petrolina, Pernambuco, Brasil

**Abstract:** The object of the study was to evaluate mean values of bromatological composition of the Silage of Palma cv. Little girl with different inoculants. The experimental design used was completely randomized. The treatments were: control (without inoculant); 5 lactic cultures, largest producers of lactic acid (GP21; GP22; GP23; GP24 and GP31) and 5 largest producers of acetic acid (GP1; GP2; GP3; GP5 and GP15) with three replicates by treatment. The obtained results were submitted analysis of variance, and the averages compared by the Scott-Knott test, adopting a level of 5% significance. There was a significant ( $P>0.05$ ) for the ethereal extract and neutral detergent fiber. Thereby, against concentration of NDF and EE were altered due to the action of inoculants, which provided fermentation varied in silage and with the presence of acetic acid and lactic acid, that improved the chemical composition of material, without changes abrupt. The use of inoculants microbiological, directly affected in nutritional composition of silage in relation to the NDF and EE, but not affecting quality of MS, MM and PB of material.

**Palavras-chave:** Ethereal extract, chemical appearance, fermentation

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:



CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

## Introdução

A região semiárida se caracteriza por ser uma região de baixos índices pluviométricos e chuvas com distribuição irregular, no entanto a palma é uma excelente alternativa de forrageira para a alimentação animal.

NETO, et al. (2009), caracteriza que a prática da ensilagem evita cortes diários e não deixa de ser uma solução para melhorar o aproveitamento do potencial produtivo da matéria-prima. A palma tem grande potencial na capacidade de armazenamento de água em sua estrutura e no processo fermentativo essa água não se perde.

Para SCHMIDT et al. (2011) a uma grande busca por diversas combinações de produtos e aditivos com o intuito de esclarecer as informações e prevenir perdas durante o processo de ensilagem, principalmente de forragens na sua dinâmica fermentativa. A silagem é mantida em ambiente anaeróbico. “O seu valor nutritivo está relacionado com fases de anaerobiose, como também a estabilidade aeróbica durante o fornecimento da silagem para o animal no cocho” (GIMENES et al. 2006

Objetivou-se neste trabalho avaliar os valores médios da composição bromatológica da Silagem de Palma cv. Miúda (*Nopalea cochenillifera Salm Dyck*) com diferentes inoculantes.

## Material e Métodos

O experimento foi realizado no laboratório de Forragicultura, pertencente ao Departamento de Zootecnia da Universidade Federal da Paraíba – Campus II, Areia-PB, localizada na microrregião do Brejo Paraibano.

Foram utilizadas amostras da planta inteira de palma forrageira da espécie *Nopalea cochenillifera Salm Dyck* cv. Miúda, obtida da Empresa Estadual de Pesquisa Agropecuária da Paraíba (EMEPA-PB), no município de Tacima-PB, com uma idade de rebrota de dois anos.

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:



CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

As plantas foram processadas em uma máquina fatiadora com sistemas de navalhas, que permite processar os cladódios em cubos de 2 x 2 cm, e em seguida, ensiladas em silos laboratoriais. Os silos onde o material de estudo foi ensilado foram confeccionados de policloreto de vinila (PVC) com 15 cm de diâmetro e 40 cm de altura, providos de tampas permitindo vedação adequada.

O delineamento experimental utilizado foi inteiramente casualizado (DIC). Os tratamentos foram: controle (sem inoculante); 5 culturas láticas maiores produtoras de ácido láctico (GP21; GP22; GP23; GP24 e GP31) e 5 maiores produtoras de ácido acético (GP1; GP2; GP3; GP5 e GP15), com três repetições por tratamento.

Os silos foram abertos 60 dias após o fechamento. Posteriormente, foram tomadas amostras das silagens para análises laboratoriais. Em todas as amostras foram realizadas as determinações de matéria seca (MS) pelo método INCT-CA G-003/1, e proteína bruta (PB) pelo método INCT-CA M-001/1, segundo metodologias descritas por Detmann et al. (2012). Também foram realizadas análises de fibra insolúvel em detergente neutro (FDN), pelo método INCT-CA F-002/1, (DETMANN et al., 2012).

Os resultados obtidos foram submetidos à análise de variância, utilizando-se o software SISVAR® versão 5.3 (FERREIRA, 2010), e as médias comparadas pelo teste de Scott-Knott, adotando-se um nível de 5% de significância.

## Resultados e Discussão

Diante da composição bromatológica da silagem de Palma forrageira, os teores de matéria seca, matéria mineral, proteína bruta, não houve efeito significativo ( $P > 0,05$ ) no entanto para extrato etéreo e fibra em detergente neutro apresentou efeito significativo ( $P > 0,05$ ) havendo efeito entre os tratamentos.

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:



CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

Tabela 1 – Valores médios de matéria seca (MS), Matéria mineral (MM), Proteína bruta (PB), extrato etéreo (EE) e fibra em detergente neutro (FDN) da silagem de palma forrageira, após 96 horas de exposição aeróbia

Cepas	Estirpe BAL	MS	MM	PB	EE	FDN
Controle	Sem inoculante	19,32a	9,23a	6,54a	4,98a	10,72b
GP1	<i>W. Confusa</i>	19,85a	8,65a	6,38a	5,82b	11,52b
GP2	<i>L. Plantarum</i>	21,30a	8,44a	5,83a	4,66a	11,26b
GP3	<i>W. Confusa</i>	20,10a	8,72a	6,82a	6,36b	11,82b
GP5	<i>W. Confusa</i>	20,42a	7,90a	6,36a	5,14a	11,52b
GP15	<i>W. Paramesenteroides</i>	20,14a	8,02a	5,62a	6,85c	10,86b
GP21	<i>L. Plantarum</i>	19,95a	8,83a	6,34a	5,99b	11,82b
GP22	<i>L. Plantarum</i>	19,66a	8,60a	6,63a	6,34b	12,38b
GP23	<i>L. Plantarum</i>	20,71a	8,44a	6,47a	6,80c	10,95b
GP24	<i>L. Plantarum</i>	20,53a	8,06a	6,80a	7,32c	10,57b
GP31	<i>L. Plantarum</i>	20,09a	8,58a	6,82a	6,43b	18,22a
CV <sup>a</sup> (%)		6,15	8,31	7,81	5,22	7,87

Médias seguidas de letras diferentes na coluna diferem entre si pelo teste de Scott-Knott, ( $\alpha = 0,05$ ); <sup>a</sup>CV – Coeficiente de variação.

Na avaliação da composição bromatológica, observa-se efeito para os teores de FDN, apresentando maior valor para a Cepa GP31 (*L. plantarum*).

EBRAHIMI, et. Al (2016) relata em seu trabalho que, no processo de ensilagem ocorre diferença na composição de extrato etéreo, devido ao processo de oxidação do ácido graxo. Ressaltando ainda que a diminuição do FDN e EE aumenta a quantidade de PB com base na MS.

Com isso, os resultados encontrados diante a concentração de FDN e EE foram alterados devido a ação dos inoculantes, os quais proporcionaram fermentação variada na silagem e com a presença de ácido acético e ácido lático, melhorando a composição química do material, sem alterações bruscas.

### Conclusão

Conclui-se que, a utilização de inoculantes microbiológicos, afetam diretamente na composição nutricional da silagem em relação a FDN e EE, porém não afetando qualidade da MS, MM e PB do material.



CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

### Referências

- BALIEIRO NETO, Geraldo et al. Perdas fermentativas, composição química, estabilidade aeróbia e digestibilidade aparente de silagem de cana-de-açúcar com aditivos químico e microbiano. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília, v. 6, n. 44, p.621-630, jun. 2009.
- SCHMIDT, Patrick et al. Novos aditivos microbianos na ensilagem da cana-de-açúcar: composição bromatológica, perdas fermentativas, componentes voláteis e estabilidade aeróbia. **Revista Brasileira de Zootecnia**, Curitiba, v. 40, n. 3, p.543-549, mar. 2010.
- GIMENES, Agda Luzia de Godoy et al. Composição química e estabilidade aeróbia em silagens de milho preparadas com inoculantes bacteriano e/ou enzimático. **Red de Revistas Científicas de América Latina y El Caribe, España y Portuga**, Maringá, v. 28, n. 2, p.153-158, jun. 2006. Bimestral.
- EBRAHIMI, M; RAJION M, A; GOH, Y, M; FARJAM, A, S; SAZILI, A, Q; SCHONEWILLE, J, T. 2014. The Effects of Adding Lactic Acid Bacteria and Cellulase in Oil Palm (*Elais Guineensis* Jacq.) Frond Silages on Fermentation Quality, Chemical Composition and in Vitro Digestibility, **Italian Journal of Animal Science**, v. 13:3358, p. 557-562.

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:

