

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

MATÉRIA MINERAL, CARBOIDRATOS TOTAIS E NÃO FIBROSOS DE PALMA FORRAGEIRA DOCE MIÚDA EM PERÍODOS DE ARMAZENAMENTO

Nayrlon de Sampaio GOMES*¹, Chrislanne Barreira de Macêdo CARVALHO¹,
Keuven dos Santos NASCIMENTO¹, Amarildo da Cruz Cardoso RODRIGUES¹,
Diego Sousa AMORIM¹, Marcos Jacome de ARAÚJO¹, Ricardo Loiola EDVAN^{1,2}

*autor para correspondência: nayrlongomes@hotmail.com

¹Universidade Federal do Piauí, Bom Jesus, Piauí, Brasil

²Bolsista produtividade CNPQ

Abstract: The objective was to analyze the effect on the nutritional quality of spineless cactus stored in different periods. The experimental design used was completely randomized, the treatments corresponded to five storage periods (0, 15, 30, 45 and 60 days), with three replications. There was an increasing linear increase in the mineral matter ($P < 0.001$) in the different storage periods of the small spineless cactus. There was a linear reduction ($P < 0.001$) for the storage periods for Total Carbohydrates and Non-Fibrous Carbohydrates. The spineless cactus stored in different periods presented reduction for total carbohydrates and non-fibrous carbohydrates and increase for the mineral matter contents.

Palavras-chave: Cladódios, pós-colheita, semiárido

Introdução

A produção de palma forrageira é uma das estratégias de convivência da pecuária regional com a seca, pois contribui para o desenvolvimento socioeconômico dessa região, por ser caracterizada como uma cultura adaptada às condições climáticas da região do Nordeste brasileiro.

Como é de conhecimento, o Nordeste brasileiro apresenta um clima semiárido com irregularidades pluviométricas que caracterizam dois distintos períodos com relação à presença de chuvas ou ausência desta. Se dividindo em estação chuvosa e estação seca, nesse contexto a palma é utilizada como uma alternativa para produção de forragem de boa qualidade (Alves et al., 2017).

Promoção e Realização:

Apoio Institucional:

Organização:

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

Mesmo com todas as vantagens que a palma forrageira apresenta para o seu cultivo na região Nordeste, apresenta como principal entrave a colheita, pois essa atividade normalmente é realizada diariamente, tornando o processo muito oneroso.

A palma é geralmente colhida manualmente e fornecida diretamente no cocho, para o seu posterior consumo *in natura*, o que influencia diretamente no aumento do custo final da produção. O presente trabalho teve como objetivo, analisar a material mineral, carboidratos totais e carboidratos não fibrosos de palma forrageira (*Nopalea cochinilifera*) genótipo Doce Miúda armazenada em diferentes períodos.

Material e Métodos

O experimento foi desenvolvido na Fazenda Experimental Alvorada do Gurguéia na cidade de Alvorada do Gurguéia, localizada com latitude 08°25'28" Sul e longitude 43°46'38" Oeste, estando a uma altitude de 281 metros.

O delineamento experimental utilizado foi o inteiramente casualizado, os tratamentos corresponderam a cinco períodos de armazenamento (0, 15, 30, 45 e 60 dias), com três repetições. Cada repetição foi composta por uma amostra com dez cladódios.

Para o plantio da palma forrageira (*Nopalea cochinilifera*) genótipo Doce Miúda, foi coletada uma amostra de solo, para análise e caracterização química na camada de 0-20 cm, realizadas no Centro de Análise de Solo do CPCE/UFPI, na cidade do Bom Jesus, Piauí. A adubação foi feita de acordo com análise de solo. Após dois anos do plantio, em condições de sequeiro, foi realizado o corte, no dia 06 de dezembro de 2015.

As plantas foram colhidas manualmente, com auxílio de facão, deixando o cladódio matriz e o cladódio primário, onde o foram armazenadas em galpão ventilado, sobre de paletes de madeira, com uma altura de aproximadamente 10 cm do chão. Foram coletados aleatoriamente dez cladódios do genótipo de palma forrageira por tratamento (0, 15, 30, 45 e 60 dias de armazenamento pós-colheita),

Promoção e Realização:

Apoio Institucional:

Organização:

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

em sacos plásticos devidamente identificados e levados ao Laboratório de Nutrição Animal (LANA), do CPCE/UFPI, onde foram picados, pesados e levados a estufa de ventilação forçada de ar a uma temperatura de 65°C.

As análises de matéria seca (MS), matéria mineral (MM), proteína bruta (PB) e extrato etéreo (EE) foram realizadas de acordo com a AOAC (1990), método nº 934.01 para matéria seca, nº 930.05 para matéria mineral, nº 981.10 para proteína bruta e nº 920.39 para extrato etéreo. Nas análises para a determinação da fibra em detergente neutro (FDN), utilizou-se a metodologia de Van Soest et al. (1991) com modificações propostas pelo manual do aparelho Ankon, da Ankon Technology Corporation. Para a estimativa dos carboidratos totais (CHOT) foi utilizada a equação: $CHOT = 100 - (\%PB + \%EE + \%MM)$, e os carboidratos não fibrosos (CNF) foram estimados utilizando a equação: $CNF = 100 - \%MM - \%PB - \%EE - \%FDN$.

Os resultados foram submetidos à análise de variância, regressão linear (período de armazenamento) a um nível de 5% de significância, utilizando o software SISVAR versão 5.0, desenvolvido pela Universidade Federal de Lavras (Ferreira, 2011).

Resultados e Discussão

Houve aumento linear crescente para a matéria mineral ($P < 0,001$) nos diferentes períodos de armazenamento da palma Doce Miúda (Tabela 1). Os resultados encontrados neste estudo corroboram com Silva (2016), onde comparando os períodos de armazenamento da palma doce miúda encontrou efeito linear crescente para a composição de MM (85,3, 95,7, 103,8 e 114,9 243 g kg⁻¹).

Houve redução linear ($P < 0,001$) para os períodos de armazenamento para as variáveis CHOT e CNF (Tabela 1). Segundo Sá et al. (2010), a variação na qualidade da fração CNF interfere diretamente na disponibilidade de energia para os ruminantes, pois o avanço da idade da planta causa aumento nos constituintes da

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:



CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

parede celular, diminuindo, assim, os teores de CNF e, conseqüentemente, o fornecimento de energia de rápida degradação aos microrganismos ruminais.

Tabela 1– Composição química do genótipo doce miúda submetida a diferentes intervalos de armazenamento

Variáveis	Períodos de armazenamento (dias)					Média	Valor P
	0	15	30	45	60		
	g kg ⁻¹ MS						
Matéria Mineral ^a	128,80	159,20	150,60	161,17	156,77	151,31	<0,001*
Carboidratos Totais ^a	822,13	792,20	801,67	794,70	793,77	800,89	<0,001*
Carboidratos Não Fibrosos ^a	597,47	561,93	547,63	516,00A	530,60	550,73	<0,001*

^ag kg⁻¹ na matéria seca; Valor P: regressão linear para os períodos de armazenamento, *significativo a 5%; ^{ns} não significativo a 5%

Conclusão

A palma forrageira genótipo Doce Miúda armazenada em diferentes períodos apresentou redução para carboidratos totais e carboidratos não fibrosos e acréscimo para os teores de matéria mineral. A palma forrageira Doce Miúda pode ser armazenada por 60 dias.

Referências

- Alves, J. M. B.; Silva, E. M.; Sobral, S. S.; Barbosa, B. S. e Lira, M. A. T. 2017. Eventos Extremos Diários de Chuva no Nordeste do Brasil e Características Atmosféricas. Revista Brasileira de Meteorologia 32:227-233.
- AOAC - Association of Official Analytical Chemists. 1990. Official methods of analysis. 17 th ed. AOAC, Gaithersburg.
- Ferreira, D. F. 2011. Sisvar: computer statistical analysis system. Ciência e Agrotecnologia (UFLA) 35:1039-1042.
- Sá, J. F.; Pedreira, M. S.; Silva, F. F.; Bonomo, P.; Figueiredo, M. P.; Menezes, D. R. e Almeida, T. B. 2010. Fracionamento de carboidratos e proteínas de gramíneas tropicais cortadas em três idades. Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia 62:667-676.

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

Silva, E. T. S. 2016. Diferentes períodos de armazenamento da palma Orelha de Elefante Mexicana (*Opuntia stricta* Haw). Dissertação (Mestrado). Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife.

Van Soest, P. J.; Robertson, J. B. e Lewis, B. A. 1991. Methods for extraction fiber, neutral detergent fiber and nonstarch polysaccharides in relation to animal nutrition. Journal of Dairy Science 74:3583-3597.

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:

