

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

CARACTERÍSTICAS MORFOGÊNICAS E ESTRUTURAIS DO CAPIM-ANDRÓGON SUBMETIDO A DIFERENTES ALTURAS DE CORTE

Bruno Eduardo Caxias MIRANDA¹; Rosane Cláudia RODRIGUES¹, Giovanne Oliveira Costa SOUSA*¹; Francirose SHIGAKI¹; Noilson Monteles LIMA¹; Ricardo Alves de ARAÚJO¹; Gesiel Lima SILVA¹; Rosilda da Conceição LOPES¹

*autor para correspondência: giovannezootecnista@gmail.com

¹Universidade Federal do Maranhão, Chapadinha, Maranhão, Brasil

Abstract: The objective was to evaluate the morphogenic and structural characteristics of andropogon grass submitted to three cutting heights. It was adopted a completely randomized design in subdivided plots of the time, considering the heights of cut (15, 25 and 35 cm) the plots, and the evaluation cycles (1^o, 2^o and 3^o) subplots, each treatment had eight replications, totaling 24 experimental units. The highest leaf elongation rate occurred in the 1st evaluation cycle. The lowest stalk elongation rate occurred when the pasture was managed at 15 and 25 cm height, however, the highest leaf elongation rate was observed at the cutting height of 25 and 35 cm. Only grass managed at 25 cm height showed a constant population density of tillers (DPP) between the evaluation cycles, 15 and 35 cm reduced their population density of tillers with the passing of the cycles. The number of live leaves was constant during the cycles, the cut management of 25 and 35 cm. It is recommended to handle the andropogon grass at a height of 25 cm.

Palavras-chave: ecofisiologia, forragem, intensidade de desfolha, manejo

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:



CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

Introdução

A produção de ruminantes a pasto apresenta-se como uma opção bastante atrativa por favorecer redução nos custos de produção quando bem manejado (CARDOSO et al., 2014).

O capim-andropógon (*Andropógon gayanus* Kunth cv. Planaltina) é um capim adaptado as condições edafoclimáticas do cerrado e regiões semi áridas, possui um bom valor nutritivo e resiste bem a cigarrinha das pastagens (COSTA et al, 2017).

A produção da biomassa de forragem em quantidade satisfatória e a perenidade da pastagem é influenciada diretamente pela frequência e altura de corte. Normalmente, utiliza-se períodos cronológicos para determinar a interrupção da rebrotação, porém, a taxa de crescimento do pasto é influenciada por fatores bióticos e abióticos.

A compreensão dos mecanismos morfofisiológicos e de suas interações devem ser levados em conta no manejo da pastagem, sendo determinados principalmente pela morfogênese associada com as características estruturais, dentre elas, a densidade populacional de perfilhos (LEMAIRE e CHAPMAN, 1996; RIBEIRO et al., 2015). Desta forma, é de extrema importância definir estratégias de manejo de desfolha afim de não comprometer o pasto, o consumo e, conseqüentemente, o desempenho animal.

Diante do exposto, objetivou-se avaliar as características morfogênicas e estruturais em pasto de capim-andropógon submetido a diferentes alturas de corte em três ciclos de avaliação.

Material e Métodos

O experimento foi conduzido no Setor de Forragicultura, em área pertencente ao Centro de Ciências Agrárias e Ambientais da Universidade Federal do Maranhão, no Município de Chapadinha, Maranhão, Brasil.

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:



CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

O delineamento utilizado foi inteiramente casualizado em parcelas subdivididas no tempo, considerando as alturas de corte (15, 25 e 35cm) as parcelas, e os ciclos de avaliação (1º, 2º e 3º) as sub parcelas, cada tratamento possuía oito repetições, totalizando 24 unidades, com dimensões de 7,50 x 6,25 metros cada parcela.

O pasto foi manejado no período chuvoso com três alturas de corte (15, 25 e 35 cm). A desfolhação ocorria sempre que o pasto atingia cerca de 95% de interceptação luminosa (IL), a IL foi medida com o ceptômetro linear AccuPAR modelo LP-80.

Foram escolhidas quatro perfilhos de touceiras diferentes em cada parcela, cada perfilho foi monitorado o número de folhas, comprimento da lamina foliar, comprimento do colmo, numeros de perfilhos da mesma touceira e seu estagio de vida. A partir dessas informações, foram calculados os seguintes parâmetros: Taxa de alongamento do colmo (TAIC), taxa de alongamento foliar (TAIF), Taxa de aparecimento foliar (TApF), Filocrono (FIL), taxa de senescencia foliar (TSF), Comprimento Final da lamina foliar (CFLF), Densidade populacional de perfilhos (DPP), Numero de folhas vivas (NFV).

Todos os dados foram submetidos à análise de variância, e comparação de médias pelo teste Tukey a 5% de probabilidade através do logiciário estatístico SAS 9.0.

Resultados e Discussão

Houve efeito ($P < 0,05$) da altura de corte para a taxa de alongamento do colmo (TAIC), sendo a altura de 35cm a que proporcionou maior TAIC (tabela 1). Esse resultado pode ser atribuído a baixa passagem de luz para base do dossel estimulando o alongamento do colmo como forma de proporcionar luz suficiente para as folhas baixas (CANO et al., 2004).

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

Tabela 1. Características morfogênicas e estruturais do capim-andropógon manejado a altura de corte de 15, 25 e 35 cm em três ciclos de avaliação

Altura de corte (cm)	TAIC (cm dia ⁻¹)	TAIF (folhas dia ⁻¹)	TApF (dias folha ⁻¹)	FIL (dias folha ⁻¹)	TSF (cm dia ⁻¹)	CLFL ⁱ (cm)	DPP ⁱ (perfilho ⁻¹ m ²)	NFV ⁱ (nº perfilho ⁻¹)
15	0,822B	4,99B	0,134A	9,05A	0,388A	39,55	53,29	3,91
25	1,1867B	6,38A	0,145A	7,65A	0,780A	45,1	52,39	4,25
35	1,938A	6,66A	0,165A	6,84A	0,643A	41,75	43,66	4,72
Ciclo								
1º	1,379a	7,760a	0,168a	6,623a	0,766a	48,07	57,6	5,08
2º	1,212a	5,570b	0,144ab	8,462a	0,529a	41,49	47,72	4,04
3º	1,353a	4,700b	0,132b	8,476a	0,516a	36,83	44,02	3,77
EPM	0,128	0,324	0,005	0,410	0,088	1,695	2,426	0,190
Altura de corte ¹	0,0005	0,0062	0,076	0,0671	0,1673	0,2045	0,0807	0,382
Ciclo ²	0,7808	<0,0001	0,0322	0,0847	0,3969	0,003	0,0162	0,0214
Altura de corte*Ciclo ³	0,1711	0,1188	0,5154	0,4513	0,1772	0,0031	0,006	0,0365

Médias seguidas de letras distintas maiúsculas comparando as alturas de corte e minúsculas comparando os ciclos diferem entre si pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade. EPM= Erro Padrão da Média, ¹Efeito de altura de corte, ²Efeito do ciclo de avaliação, ³Efeito de interação e ⁱVariáveis que sofreram interação.

A menor taxa de alongamento foliar (TAIF) ocorreu no pasto manejado a 15 cm de corte, que pode ser justificado pelo menor caminho que a folha tem que percorre até emergir (DURU e DUCROCQ, 2000). Não houve efeito da altura de corte para taxa de aparecimento foliar (TApF), filocrono (FIL) e taxa de senescence foliar (TSF). O 1º ciclo de avaliação apresentou maior TAIF e a maior TApF. Não houve efeito ($P>0.05$) dos ciclos de avaliação para TAIC, FIL e TSF.

Houve efeito de interação para o comprimento final da lamina foliar (CFLF), densidade populacional de perfilhos (DPP) e número de perfilhos vivos (NFV) (tabela 2).

Tabela 2. Comprimento final de lamina foliar (CFLF), densidade populacional de perfilhos (DPP) e número de folhas vivas (NFV) do capim-andropógon manejado a altura de corte de 15, 25 e 35 cm em três ciclos de avaliação

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

Ciclo	Altura de corte (cm)			EPM	p-valor		
	15	25	35		Altura de corte ¹	Ciclo ²	Alt*ciclo ³
CFLF (cm)							
1 ^o	35,61Ab	59,51Aa	49,19Aab				
2 ^o	40,7Aa	41,92Ba	41,86Aba	1,695	0,2045	0,003	0,0031
3 ^o	42,43Aa	33,88Ba	34,19Ba				
DPP (perfilho ⁻¹ m ²)							
1 ^o	67,93Aa	56,56Aa	48,31Aa				
2 ^o	46,12Ba	42,43Aa	54,62Aa	2,426	0,0807	0,0162	0,006
3 ^o	45,81Ba	58,18Aa	28,06Bb				
NFV (n ^o perfilho ⁻¹)							
1 ^o	5,75Aa	4,93Aa	4,56Aa				
2 ^o	3,93Aab	3,68Aa	4,5Aa	0,190	0,382	0,0214	0,0365
3 ^o	3,06Bb	3,12ABa	5,12Aa				

Médias seguidas de letras distintas maiúsculas nas colunas e minúsculas nas linhas diferem entre si pelo teste de Tukey (P<0,05). ¹Efeito da altura de corte, ²Efeito do ciclo de avaliação e ³Efeito de interação.

Houve redução do CFLF no 2 e 3^o ciclo para a altura de corte de 25 e 35 cm. Apenas o capim manejado a altura de corte de 25 cm apresentou DPP constante entre os ciclos de avaliação, 15 e 35 cm reduziram sua DPP com o passar dos ciclos. O número de folhas vivas foi constante durante os ciclos o manejo de corte de 25 e 35 cm.

Conclusão

Recomenda-se manejar o capim andropógon durante o período chuvoso na altura de corte de 25 cm

Referências

- Cano, c. C. P; Cecato, U.; Canto, M. W. Produção de forragem do capim-Tanzânia (*Panicum maximum* Jacq. cv. Tanzânia) pastejado em diferentes alturas. Revista Brasileira de Zootecnia, Viçosa, v. 33, n.6, p.1949-1958, 2004.
- Cardoso, E. A. S.; Gomes, E. P.; Barboza, V. C.; Dias, D. K. U.; Deboleto, J. G.; Goes, R. H. T. B. Produtividade e Qualidade do Capim Tifton 85 Sob Doses de

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

Dejeto Líquido de Suíno Tratado na Presença e Ausência de Irrigação.
Cadernos de Agroecologia – ISSN 2236-7934 – Vol 9, No. 4, 2014.

Costa, C. S.; Rodrigues, R. C.; Santos, F. N. S.; Araújo, R.; Sousa, G. O. C.; Lima, J. R. L.; Nunes, D. R.; Rodrigues, M. M. Características estruturais e composição química do pasto de capim-andropogon manejado sob diferentes intensidades de desfolha e período de descanso. Revista Brasileira de Saúde e Produção Animal. Salvador, 2017.

Duru, M. & Ducrocq, H. Growth and senescence of the successive grass leaves on a tiller. Ontogenic development and effect of temperature. Annals of Botany, Oxford, v. 85, n. 5, p. 635-643, 2000.

Lemaire, G. E Chapman; D. Tissue flows in grazed plant communities. In: Hodgson, J.; Illius, A.W. (Eds.). The ecology and management of grazing systems. Wallingford: CAB International, p.3-36, 1996.

Ribeiro, L. M.; Bassos, K. C.; Igarasi, M. S.; Paiva, A. J.; Bassos, F. C. respostas morfológicas e estruturais de plantas tropicais submetidas à desfolhação. B. Industr. Anim., Nova Odessa, v.72, n.4, p.321-330, 2015.

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:

