

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

PRODUÇÃO E TEOR DE PROTEÍNA BRUTA DO CAPIM-ELEFANTE CV. ROXO EM FUNÇÃO DE IDADES E ESTAÇÕES DE CULTIVO

Bruna Kelly Monteiro LOPES*¹, Theyson Duarte MARANHÃO¹, Magno José Duarte CÂNDIDO¹, Francisco Gleyson da Silveira ALVES¹, Marcos Neves LOPES¹, Gabriela Florencio LACERDA¹ Wesley do Nascimento SOUSA¹ Bruno Bizerra do NASCIMENTO¹

*autor para correspondência: brunamonteirolopes@hotmail.com

¹Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, Ceará, Brasil

Abstract: This study was carried out aiming to evaluate the total forage biomass production and crude protein content of elephant grass cv. Roxo subjected to different cutting ages. A completely randomized design was adopted with a split plot arrangement over time. The treatments consisted of seven growth ages (9, 18, 27, 36, 45, 54 and 63) and three seasons (rainy, transition and dry). The total forage biomass increased linearly as a function of the ages evaluated, with daily increments of 242.5; 115.5 and 48.4 kg ha⁻¹ day⁻¹. The values of crude protein (CP) response in a linear manner decreasing with the advancing age for all stations evaluated, with a reduction of 0.31; 0.28 and 0.26% for the rainy, transition and dry season, respectively, with the advancing age. It is recommended to cut at 63, 54 and 45 days of age for rainy, transition and dry seasons, respectively.

Palavras-chave: *Pennisetum purpureum*, sazonalidade, sequeiro

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:



CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

Introdução

O capim-elefante (*Pennisetum purpureum*) é uma planta forrageira bastante difundida em regiões tropicais devido sua adaptabilidade a diversas condições edafoclimáticas, alta produção de biomassa, boa aceitabilidade e bom valor nutritivo. Dentre os fatores abióticos, a precipitação é o fator que mais influencia a plasticidade fenotípica das plantas forrageiras, principalmente quando são cultivadas em regime de sequeiro.

O aumento na idade de corte do capim-elefante possibilita maior produção de matéria seca, no entanto, a qualidade da forragem diminui. Tendo em vista que, à medida que a planta cresce a proporção de componentes potencialmente digestíveis tende a reduzir e as quantidades dos constituintes fibrosos passam a aumentar em consequência da maior participação da fração colmo (Martins-Costa et al., 2008).

As recomendações disponíveis na literatura do melhor momento para colheita do capim-elefante são baseadas em situações onde o dossel é submetido à condições ótimas de desenvolvimento. Sendo escassas recomendações para o momento ideal de corte da referida planta forrageira quando manejada em condição de sequeiro. Diante do exposto, objetivou-se avaliar a produção de biomassa de forragem total e o teor de proteína bruta do capim-elefante cv. Roxo submetido a diferentes idades de corte.

Material e Métodos

O experimento foi executado no Núcleo de Ensino e Estudos em Forragicultura do Departamento de Zootecnia do Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal do Ceará - NEEF/DZ/CCA/UFC, localizado em Fortaleza - CE. O clima da região é classificado como Aw' tropical chuvoso. Utilizou-se o capim-elefante (*Pennisetum purpureum*) cv. Roxo, cultivado em Argissolo amarelo com textura arenosa e manejado com corte ao nível do solo. Adotou-se delineamento

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:



CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

inteiramente casualizado, em arranjo de parcelas subdivididas, com as idades de crescimento, sendo alocadas nas parcelas, e as épocas de avaliação, nas subparcelas. Os tratamentos consistiram em sete idades de crescimento (9; 18; 27; 36; 45; 54 e 63 dias) e três épocas de crescimento (chuvosa; transição e seca), com três repetições.

Para quantificar a biomassa de forragem total utilizou-se uma moldura de 1 m², onde toda a biomassa foi cortada, pesada, acondicionada em saco de papel e acomodada em estufa de ventilação forçada a 55°C até atingir peso constante. Assim, obteve-se a biomassa pré-seca de forragem, que foi utilizada para estimar a biomassa de forragem total. Amostras foram coletadas e moídas para posterior determinação do teor de nitrogênio de acordo com *Analytical Methods Association of Official Analytical Chemists* (método nº 984,13; AOAC, 1990). O teor de proteína bruta foi obtido pela multiplicação do teor de nitrogênio total por 6,25.

Os dados foram submetidos à análise de variância, teste de comparação de médias e análise de regressão. A escolha dos modelos baseou-se na significância dos coeficientes linear e quadrático. Como ferramenta de auxílio às análises estatísticas, adotou-se o programa computacional SISVAR 5.6.

Resultados e Discussão

A biomassa de forragem total (BFT) apresentou comportamento linear crescente ($p < 0,001$) em função das idades nas épocas avaliadas. Sendo estimados incrementos diários de 242,5; 115,5 e 48,4 kg ha⁻¹ dia⁻¹ para a estação chuvosa, transição e seca, respectivamente. Estimou-se uma produção de BFT de 12047,978; 5549,945 e 2692,785 kg ha⁻¹ aos 63 dias de idade (Tabela 1). O comportamento em apreço explicita a disponibilidade de fatores abióticos, possibilitando que o capim-elefante incrementasse biomassa de forma linear até a última idade avaliada. Embora o aumento na idade de colheita possibilite maiores

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

produtividades, ressalta-se que há redução qualitativa na biomassa, podendo comprometer o desempenho animal.

Tabela 1 - Equações para biomassa de forragem total e teor de proteína bruta do capim-elefante cv. Roxo em diferentes estações do ano

BFT (kg ha ⁻¹) ^a		
Estação	Equação	R ^{2c}
Chuvosa	BFT=-3229,711 + 242,503***x	0,96
Transição	BFT=-1726,933 + 115,506***x	0,90
Seca	BFT=-354,336 + 48,367***x	0,91
PB(%) ^b		
Estação	Equação	R ^{2c}
Chuvosa	PB = 26,80 - 0,31***x	0,96
Transição	PB = 23,28 - 0,28***x	0,96
Seca	PB = 20,32 - 0,26***x	0,85

^aBFT: biomassa de forragem total; ^bPB: proteína bruta; ^cR²: coeficiente de determinação.

Os valores de proteína bruta (PB) comportaram-se de maneira linear decrescente ($p < 0,001$) com o avançar da idade para todas as estações avaliadas (Tabela 1). Estimaram-se reduções diárias de 0,31; 0,28 e 0,26% para a estação chuvosa, transição e seca, respectivamente, perfazendo, aos 63 dias de idade, percentual de proteína bruta de 7,27; 5,64 e 3,94% para as estações chuvosa, transição e seca, respectivamente. A redução mais intensa para PB na estação chuvosa deve-se provavelmente à intensificação da produção de biomassa de forragem morta e biomassa de colmo verde, frações da planta com baixo teor de carboidratos solúveis. Também devido a maior lignificação e decréscimo no conteúdo celular com o aumento da idade da planta.

De acordo com Van Soest (1994), o nível mínimo de PB para a adequada fermentação ruminal deve ser de 7%, observa-se que apenas na estação de transição aos 63 dias e na estação seca aos 54 e 63 dias de idade não é atendida

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

esta exigência (Van Soest, 1994). O valor mínimo de PB foi alcançado aos 58 e 51 dias de idade nas estações de transição e seca, respectivamente.

Conclusão

A frequência de corte do capim-elefante cv. Roxo manejado sob sequeiro deve levar em consideração fatores ambientais extrínsecos a planta.

O corte do capim-elefante cv. Roxo deve ser realizado aos 63, 54 e 45 dias de idade para as estações chuvosa, transição e seca, assim compatibilizando produtividade e percentual de proteína bruta.

Referências

- Association of Official Analytical Chemists. 1990. Official methods of analysis. 15.ed. Washington.
- Martins-Costa, R. H. A.; Cabral, L. S.; Bhering, M.; Abreu, J. G.; Zervoudakis, J. T.; Rodrigues, R. C.; Oliveira, Í. S. 2008. Valor nutritivo do capim-elefante obtido em diferentes idades de corte. Revista Brasileira de Saúde e Produção Animal 9: 397-406.
- SAS Institute. 2002. SAS System for Windows. Version 9.0. Cary: SAS Institute Inc. 2 CD-ROMs.
- Van Soest, P. J. 1994. Nutricional ecology of the ruminant. 2.ed. Ithaca, NY: Cornell University Press.

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:

