



Acúmulo de forragem e densidade de perfilhos em pastos de capim-elefante anão submetidos à lotação intermitente¹

Priscila Beligoli Fernandes², Domingos Sávio Campos Paciullo³, Carlos Augusto de Miranda Gomide³, Carlos Augusto Brandão de Carvalho⁴; Francisco José da Silva Léo³; Antônio Vander Pereira³

¹Parte da Dissertação de Mestrado do primeiro autor – PPGZ da UFRRJ / Seropédica. Apoio financeiro do CNPq.

²Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Zootecnia – UFRRJ/Seropédica. Bolsista CAPES. e-mail: pri_beli@hotmail.com

³Pesquisador da Embrapa Gado de Leite, Juiz de Fora – MG.

⁴Departamento de Nutrição Animal e Pastagens – UFRRJ/Seropédica. e-mail: carloscarvalho@ufrj.br

Resumo: Objetivou-se avaliar o acúmulo de forragem e a densidade populacional de perfilhos de pastos de dois clones (CNPGL 00-1-3 e CNPGL 92-198-7) de capim-elefante anão (*Pennisetum purpureum* Schum.), manejados sob lotação intermitente, durante cinco ciclos de pastejo. Foi utilizado o delineamento de blocos completos casualizados com três repetições. A densidade de perfilhos aéreos e basais dos dois clones foi semelhante. Para ambas as classes de perfilhos houve um aumento na densidade populacional com o avanço dos ciclos de pastejo. Da mesma forma, observou-se aumento no acúmulo de forragem ao longo da estação de crescimento, o que esteve associado ao mais intenso perfilhamento aéreo que basal. O clone CNPGL 92-198-7 apresentou maior acúmulo de forragem que CNPGL 00-1-3, o que evidenciou seu potencial para uso sob pastejo.

Palavras-chave: altura dos pastos, colmo, lâminas foliares, material morto, *Pennisetum purpureum*

Forage accumulation and of dwarf elephant grass pastures submitted to intermittent stocking

Abstract: This work evaluated the forage accumulation and tiller density population of two dwarf elephant grass clones (CNPGL 00-1-3 e CNPGL 92-198-7) (*Pennisetum purpureum* Schum.), subjected to intermittent stocking management, during five grazing cycles. The experimental design was the completed randomized block with three replications. The clones presented similar aerial and basal tiller density. There was an increase in tiller density, for both tiller types, with the advance of grazing cycles. In the same way, the forage accumulation increased during growth season, which was associated to higher aerial than basal tillering. The CNPGL 92-198-7 clone presented higher forage accumulation than CNPGL 00-1-3, indicating its potential for use under grazing.

Keywords: dead material, height of pastures, leaf lamina, *Pennisetum purpureum*, stem

Introdução

O processo de intensificação da produção de leite a pasto implica no uso de forrageiras com alta capacidade de produção de matéria seca. O capim-elefante foi a primeira gramínea a se destacar como uma das promissoras para uso em sistemas intensivos de produção (Deresz et al., 2001). Entretanto, o rápido alongamento do colmo de cultivares de porte normal tem dificultado a adoção por produtores, pois dificulta o manejo e induz à necessidade de roçadas frequentes, o que aumenta os custos de produção (Paciullo et al., 2003; Carvalho et al., 2006). Dois clones de porte baixo foram selecionados do programa de melhoramento de forrageiras da Embrapa Gado de Leite. Esses novos materiais necessitam de estudos sobre a adaptação a diferentes condições de manejo e sobre o potencial produtivo e qualitativo quando submetidos ao pastejo. Neste trabalho, objetivou-se avaliar o acúmulo de forragem e a densidade de perfilhos de dois clones anões de capim-elefante, manejados sob pastejo de lotação intermitente.

Material e Métodos

O experimento foi conduzido no Campo Experimental de Santa Mônica, pertencente à Embrapa Gado de leite, localizado no município de Valença – RJ, a 21°33' de latitude Sul e 43°6' de longitude Oeste, com 410 metros de altitude e clima Cwa (mesotérmico) segundo Köppen. O período experimental foi de outubro de 2009 a março de 2010, no qual foram avaliados cinco ciclos de pastejo. Foram



estudados os clones de capim-elefante (*Pennisetum purpureum* Schum.) CNPGL 00-1-3 e CNPGL 92-198-7, oriundos do programa de melhoramento de forrageiras da Embrapa Gado de Leite. A área de pastagem para cada clone foi de 6.300 m², as quais eram divididas em sete piquetes de 900 m² cada, manejados sob lotação intermitente. O intervalo de desfolha médio foi de 24 dias e o período de ocupação do piquete de quatro dias. Durante o período experimental, as pastagens foram adubadas com doses de 150 kg ha⁻¹ de N, 37,5 kg ha⁻¹ de P₂O₅ e 150 kg ha⁻¹ de K₂O, fracionadas em três aplicações iguais. Foram utilizadas novilhas mestiças (Holandês X Zebu), com peso vivo médio inicial de 180 kg, para ajuste da taxa de lotação e obtenção da altura média residual preconizada (40 cm). Foi utilizado o delineamento de blocos completos casualizados com três repetições (piquetetes). A altura dos pastos foi avaliada em 25 pontos de cada piquete, com auxílio de uma régua graduada em centímetros. As massas de forragem em pré e pós-pastejo foram estimadas em pontos com altura média da vegetação, por meio do corte ao nível do solo da forragem contida em três unidades de amostragem de 1 m² por piquete, um dia antes da entrada e no dia seguinte da saída dos animais nos piquetes. As amostras foram sub-amostradas e fracionadas em materiais verde e morto. Na fração verde foi contado o número de perfilhos basais e aéreos. As sub-amostras foram então secas em estufa de circulação forçada de ar a uma temperatura de 55°C por 72 horas, para obtenção dos teores de matéria seca (MS). A diferença entre a quantidade de massa seca residual estimada no dia seguinte pós-pastejo e a quantidade de massa seca estimada na véspera do próximo pastejo serviu para estimar o acúmulo de MS correspondente ao período entre pastejos. Os dados foram analisados como medidas repetidas no tempo, utilizando-se o GLM do SAS® e a comparação das médias pelo “LSMEANS” (P<0,10).

Resultados e Discussão

A densidade de perfilhos basais não variou com o clone, mas foi influenciada pelo ciclo de pastejo. Em geral, o número de perfilhos aumentou com o decorrer dos ciclos de pastejo, especialmente entre o primeiro e quarto ciclos, período no qual foram acrescidos mais 62% de perfilhos basais, considerando os valores médios dos dois clones (Tabela 1). Da mesma forma, a população de perfilhos aéreos não foi influenciada pelo clone, mas aumentou com os ciclos, principalmente até o penúltimo ciclo, quando foi observada densidade média de perfilhos, para os dois clones, 167% maior que no primeiro ciclo de pastejo (Tabela 2). O aumento mais expressivo do número de perfilhos aéreos com o avanço dos ciclos de pastejo foi resultado da decapitação progressiva de perfilhos basais ao longo do período experimental, a qual estimula a formação de perfilhos aéreos (Carvalho et al., 2006). Conforme já constatado para cultivares de capim-elefante de porte normal, essa classe de perfilho aumenta sua participação na produção de forragem do pasto à medida que os ciclos de pastejo se sucedem (Paciullo et al., 2003; Carvalho et al., 2006). A intensificação do perfilhamento aéreo assume papel ainda mais importante, quando considerados a estrutura e o valor nutritivo do pasto, pois geralmente são perfilhos mais jovens e com maior relação folha/colmo, que os perfilhos basais (Paciullo et al., 2003; Carvalho et al., 2006). É interessante observar que, enquanto a densidade de perfilhos basais do cultivar Napier, de porte normal, diminui com o decorrer dos ciclos de pastejo, em função da mortalidade provocada pela decapitação (Carvalho et al., 2006), para os clones anões ora avaliados, sua densidade populacional aumentou, o que está relacionado, provavelmente, ao porte mais baixo das forrageiras.

Tabela 1 – Densidade de perfilhos basais (número/m²) em pastos de dois clones de capim-elefante anão.

Ciclos de Pastejo	Clones de capim-elefante anão			Média	EPM ^c
	CNPGL 92-198-7	CNPGL 00-1-3			
C1 (de 05/10/09 a 01/12/09)	38 ^a	36 ^a		37	4
C2 (de 01/12/09 a 29/12/09)	57 ^a	42 ^a		50	9
C3 (de 29/12/09 a 22/01/10)	53 ^a	48 ^a		51	6
C4 (de 22/01/10 a 16/02/10)	62 ^a	58 ^a		60	3
C5 (de 16/02/10 a 12/03/10)	48 ^a	48 ^a		48	3

a = médias seguidas na mesma linha pela mesma letra não diferem entre si pelo teste LSMEANS (P>0,10); c = erro padrão da média.

Tabela 2 – Densidade de perfilhos aéreos (número/m²) em pastos de dois clones de capim-elefante anão.

Ciclos de Pastejo	Clones de capim-elefante anão			EPM ^c
	CNPGL 92-198-7	CNPGL 00-1-3	Média	
C1 (de 05/10/09 a 01/12/09)	85 ^a	61 ^a	73	3
C2 (de 01/12/09 a 29/12/09)	87 ^a	115 ^a	101	7
C3 (de 29/12/09 a 22/01/10)	146 ^a	149 ^a	148	20
C4 (de 22/01/10 a 16/02/10)	212 ^a	179 ^a	196	35
C5 (de 16/02/10 a 12/03/10)	133 ^a	139 ^a	136	14

a = médias seguidas na mesma linha pela mesma letra não diferem entre si pelo teste LSMEANS (P>0,10); c = erro padrão da média.

O acúmulo de forragem variou com a interação clone x ciclo de pastejo. No primeiro e terceiro intervalos de desfolha, o maior acúmulo foi observado para o clone CNPGL 92-198-7; nos demais períodos não houve diferença entre os clones. Houve aumento da taxa de acúmulo com o avanço dos ciclos de pastejo, até o terceiro período, correspondente ao período de rebrota entre o terceiro e quarto ciclos de pastejo (Tabela 3). A queda das taxas de acúmulo no quarto período foi decorrente, provavelmente, da ocorrência de um veranico, período que não houve incidência de chuvas por 20 dias. O aumento das taxas de acúmulo com o decorrer dos períodos esteve relacionado com a intensificação do processo de perfilhamento dos pastos, principalmente de perfilhos aéreos. Por exemplo, o crescimento da taxa de acúmulo do clone CNPGL 92-198-7, do primeiro para o terceiro período, de 128%, se aproximou do aumento no número de perfilhos aéreos durante o mesmo período, que foi de 149%. No mesmo período, a densidade de perfilhos basais do clone mencionado foi de 63%. Este fato reforça a hipótese de que com o avanço dos ciclos de pastejo, o perfilhamento aéreo se torna fundamental para garantir a persistência da produção de forragem após sucessivos ciclos de pastejo (Paciullo et al., 2003; Carvalho et al., 2006).

Tabela 3 – Acúmulo de forragem (kg ha⁻¹.dia) em pastos de dois clones de capim-elefante anão.

Períodos entre pastejos	Clones de capim-elefante anão			EPM ^c
	CNPGL 92-198-7	CNPGL 00-1-3	Média	
P1 (de 11/11/09 a 03/12/09)	95 ^a	53 ^b	7	7
P2 (de 11/12/09 a 29/12/09)	153 ^a	128 ^a	22	22
P3 (de 06/01/10 a 20/01/10)	213 ^a	125 ^b	16	16
P4 (de 29/01/10 a 18/02/10)	70 ^a	43 ^a	17	17

a = médias seguidas na mesma linha pela mesma letra não diferem entre si pelo teste LSMEANS (P>0,10); c = erro padrão da média.

Conclusões

Os clones apresentam densidade de perfilhos aéreos e basais semelhantes. Para ambas as classes de perfilhos há um aumento na densidade populacional com o avanço dos ciclos de pastejo, sendo que um aumento correspondente no acúmulo de forragem, ao longo dos ciclos, esteve associado ao mais intenso perfilhamento aéreo. O clone CNPGL 92-198-7 apresenta elevado potencial de acúmulo de forragem, sendo promissor para uso sob pastejo.

Literatura citada

- CARVALHO, C.A.B.; DERESZ, F.; ROSSIELLO, R.O.P. et al. Influência de intervalos de desfolha e de alturas do resíduo pós-pastejo sobre a produção e a composição da forragem e do leite em pastagens de capim-elefante. **Boletim da Indústria Animal**, v.62, n.03, p. 177-188, 2006.
- DERESZ, F. Influência do período de descanso da pastagem de capim-elefante na produção de leite de vacas mestiças Holandês-Zebu. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.30, n.2, p.461-469, 2001.
- PACIULLO, D.S.C.; DERESZ, F.; AROEIRA, L.J.M. et al. Morfogênese e acúmulo de biomassa foliar em pastagem de capim-elefante avaliada em diferentes épocas do ano. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, v.38, n.7, p.881-887, 2003.