10º FEPEG FÓRUM ENSINO · PESQUISA EXTENSÃO · GESTÃO
RESPONSABILIDADE SOCIAL: INDISSOCIABILIDADE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA
Realização: Unimontes MINAS GERAIS
Apoio: FAPEMIG FADENOR
ISSN 1806-549 X

Autor(es): , MARIA CATIANE ARAÚJO SILVA, ELEUZA CLARETE JUNQUEIRA DE SALES, WEUDES RODRIGUES ANDRADE, GUSTAVO BRUNO SANTOS , FLÁVIO PINTO MONÇÃO, DANIEL ANANIAS DE ASSIS PIRES, JOSE CANTUARIA ALVES NETO

Parâmetros Estruturais de Capim Tifton 85 Sob Doses de Nitrogênio e Idades de Rebrotação

Introdução

A exploração racional de uma pastagem deve visar sempre à maximização da produção de forragem de elevado valor nutritivo, sem comprometer a persistência do pasto. O capim Tifton 85 é um híbrido do gênero *Cynodon* oriundo do cruzamento do cultivar Tifton 68 com uma introdução PI-290884, proveniente da África do Sul (BURTON *et al*., 1967). Para se obter máxima produtividade do capim-tifton 85, é importante compreender seu crescimento em diversas condições de manejo. Nesse sentido, o estudo da análise de crescimento permite conhecer as mudanças na morfologia da planta que ocorrem com o tempo e identificar as características da planta determinantes de sua produtividade e adaptação ao ambiente (LAMBERS, 1987).

As principais características de crescimento podem ser modificadas pela adubação nitrogenada o que provoca grande impacto na produtividade da pastagem. A fertilização nitrogenada incrementa a produtividade da pastagem, pois, em geral, o nitrogênio melhora o fluxo de tecidos em gramíneas tropicais (SALES *et al*., 2014; LOBO *et al*., 2014). A freqüência de utilização da forrageira é outro fator que determina a produção e a qualidade da forragem. Cortes mais freqüentes resultam em menor produção de matéria seca, porém de maior valor nutritivo do que cortes menos freqüentes, que proporcionam produções mais elevadas de matéria seca, porém de qualidade inferior (MONÇÃO *et al*., 2016). Além disso, deve-se considerar que a freqüência de utilização pode interferir na persistência das forrageiras (OLIVEIRA *et al*., 2016). Dessa forma, objetivou-se avaliar os efeitos de doses de nitrogênio e idades de rebrotação na densidade de perfilhos e na relação lâmina foliar colmo do capim Tifton 85.

Material e métodos

O experimento foi conduzido na Fazenda Experimental da Universidade Estadual de Montes Claros – UNIMONTES, Campus de Janaúba, situada na cidade de Janaúba, região norte do estado de Minas Gerais, inserida no semiárido brasileiro e na microrregião da Serra Geral de Minas. (15° 48' 10" e 43° 18' 32"). O clima da região, segundo a classificação de Köppen, é do tipo Aw. O índice médio pluviométrico anual é de 876 mm, com temperatura média anual de 24°C.

No estudo foi utilizado o capim Tifton 85 (*Cynodon* sp.) já estabelecido em uma área da fazenda. O experimento foi conduzido em blocos casualizados em esquema fatorial 4 x 2, sendo quatro idades de rebrotação (28, 35, 42 e 49 dias) (Tabela 1) e duas doses de nitrogênio (100 e 300 kg N.ha-^{1}) com seis repetições, totalizando 48 parcelas experimentais, com áreas individuas de 10 x 2,5m, totalizando uma área útil de 25m^{2} por parcela.

O corte de uniformização na área foi realizado no dia 29/10/2015 na altura de 10 cm do solo utilizando roçadeira mecanizada. A adubação nitrogenada referente a cada tratamento foi aplicada na forma de ureia (45% de N), em doses calculadas equivalente a cada parcela, sendo aplicada manualmente em cada unidade experimental.

Para a estimativa do número de perfilhos m^{-2}, foi lançado um quadrado com 0,25m^{2} (50 cm x 50 cm) e coletada uma amostra em cada parcela. As amostras foram levadas para o laboratório, onde foram separadas nas frações lâmina foliar e colmo. Essas frações foram acondicionadas em sacos de papel, pesadas e submetidas à secagem a 60 °C, por 72 horas, em estufa com ventilação forçada. Após o período de pré-secagem, as lâminas e os colmos foram pesados e moídos separadamente em moinho tipo “Willey”. A partir do peso seco de lâminas foliares e colmos, estimou-se a relação lâmina foliar:colmo. O número de perfilhos (NP) foi determinado pela colheita de três amostras por piquete em locais que representavam a condição média do pasto. Foram colhidos, ao nível do solo, todos os perfilhos contidos no interior de um quadrado de 0,25 m de lado.

Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância utilizando-se o programa estatístico SISVAR (Ferreira, 2011), e para médias significativas foi realizado o estudo de regressão entre as diferentes idades de rebrotação, considerado α =0,05.

ISSN 1806-549 X

Resultados e discussão

O número de perfilhos (NP) foi influenciado (p<0,05) pela adubação nitrogenada nas diferentes idades de rebrotação, entretanto, não houve diferença (p>0,05) entre as doses de nitrogênio (100 e 300) (Tabela 1). O NP aumentou de forma quadrática com o avanço na idade de rebrotação com adubação nitrogenada, (Figura 1), sendo que o máximo NP foi verificado no intervalo de 35 de rebrota. Segundo Matthew *et al*. (1999) o processo de perfilhamento nas gramíneas é de grande importância para a produção forrageira e o manejo tem papel crucial, uma vez que as taxas de aparecimento e mortalidade de perfilhos resultam em mudanças na dinâmica da população de perfilhos e produtividade do pasto durante o ano. De acordo com Rezende *et al*. (2008), o corte favorece o aparecimento de perfilhos como também a taxa de aparecimento de folhas. Apesar do aumento no número de cortes, o mesmo não foi o suficiente para aumentar a taxa de aparecimento de folhas.

Foram constatados efeitos significativos (P<0,05) das doses de nitrogênio na relação lâmina/colmo (L:C) do capim-Tifton 85. Os resultados dessa relação apresentaram ajuste a modelos quadráticos de regressão (Figura 2). A relação L:C foi reduzida de forma quadrática (P<0,05) com o avanço da idade da planta, estimando-se valores de 1,22 e 0,86 aos 28 e 49 dias de idade, respectivamente. Essa redução pode ser explicada pelo efeito da maturidade fisiológica da planta sobre os componentes estruturais. À medida que a planta envelhece, ocorre alongamento do colmo devido à necessidade de expor à lâmina foliar a radiação solar. Com isso, a relação L:C reduz. Nutricionalmente, esse processo não favorece o desempenho animal devido à maior concentração de nutrientes está presente na lâmina foliar conforme verificados nos trabalhos de Monção *et al*., (2016) e Oliveira *et al*., (2016).

A partir dos 35 dias de rebrota, foram estimados valores para a relação L:C inferiores a 1,0, o que pode comprometer a qualidade da forragem. Monção *et al*., (2016) trabalhando com o capim-Tifton 85, verificaram relação L:C variando entre 1,65 e 1,75 nos intervalos de rebrota de 28 a 48 dias de crescimento. É interessante destacar que a densidade das plantas é um fator que influencia nas alterações de L:C. Onde plantas mais densas por área atingem índice de área foliar mais rápido que plantas menos densas. Dessa forma, a planta se adapta as necessidades de captação de luz para fotossíntese, o que modifica as características morfogênicas e estruturais. A alta relação L:C pode ser correlacionada com maior teor de nutrientes digestíveis e melhor desempenho animal. No entanto, mesmo manejando o capim Tifton 85 com intervalos de rebrota com 49 dias, os valores da relação L:C do capim-tifton 85 variaram próximo a uma unidade, o que corresponde a 50% de lâminas e 50% de colmos.

Destaca-se a importância das folhas no valor nutritivo e consumo das forrageiras, as quais são rapidamente digeridas e degradadas no rúmen em relação aos colmos. Além disso, em condições de pastejo, o animal é capaz de selecionar folhas e colmos menos maduros, destacando-se, então, a relação L:C como componente importante no manejo de plantas forrageiras, aliado ao conhecimento do valor nutricional.

Conclusões

O manejo da capim Tifton 85 com até 35 dias de intervalos de rebrota associada com adubação nitrogenada de até 300 kg N ha^{-1} proporciona maior oferta de lâmina foliar para consumo animal. No entanto, recomenda-se análise econômica para aplicação do adubo.

Referências bibliográficas

[1] BURTON, G.W.; HART, R.H.; LOWREY, R.S. Improving forage quality by breeding. **Crop Science**, v.7, n.4, p.329-332, 1967.

[2] FERREIRA, D. F. Sisvar: A computer statistical analysis system. **Ciência e Agrotecnologia**, v. 35, n. 6, p. 1039-1042, 2011.

[3] LAMBERS, H. Does variation in photosynthesis rate explain variation in growth rate and yield? **Netherlands Journal Agricultural Science**, v.35, n.4, p.505-519, 1987.

[4] LOBO, B.S. *et al*. Morphogenic parameters and productivity of grass-Pioneer subjected to nitrogen. **Semina: Ciências Agrárias**, v. 35, n. 6, p. 3305-3318, 2014.

[5] MATTHEW, C., YANG, J.Z. AND POTTER, J.F. Determination of tiller and root appearance in perennial ryegrass *(Lolium perenne)* swards by observation of the tiller axis, and potential application to mechanistic modeling. **New Zealand. Grassland Association**, v. 50, p.1-10. 1999.

[6] MONÇÃO, F.P. *et al.* Nutritional parameters of leaf blade from different tropical forages. **Scientia Agraria Paranaensis**, v. 15, n. 2, p. 185-193, 2016.

[7] OLIVEIRA, E.R. *et al*. Valor nutricional do colmo de gramíneas tropicais. **Scientia Agraria Paranaensis**, v. 15, n. 3, p. 256-264, 2016.

[8] REZENDE, C.P. *et al*. Dinâmica de perfilhamento e fluxo de biomassa em capim-cameroon sob lotação rotativa. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.37. p. 1750-1757. 2008.

[9] SALES, E.C.J. *et al*. Morphogenic and structural traits of *Brachiaria brizantha* cv. Marandu under different nitrogen levels and residues heights. **Semina: Ciências Agrárias**, v. 35, n. 5, p. 2673-2684, 2014.

10º FEPEG FÓRUM ENSINO · PESQUISA EXTENSÃO · GESTÃO
RESPONSABILIDADE SOCIAL: INDISSOCIABILIDADE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA
ISSN 1806-549 X

Tabela 1. Número de Perfilhos (NP) e Relação Lâmina:Colmo (L:C) de capim-Tifton 85 adubado com duas doses de nitrogênio em quatro intervalos de rebrotação

Variável	Dose de N kg ha^{-1}	Intervalo de rebrota (dias)				Médias	Equação	R^2	CV (%)
		28	35	42	49				
NP	100	746,83	817,56	790,5	665,66	743.42	$\hat{Y} = -0{,}54x^2 + 37{,}66x + 138{,}1$	0.97	16,16
	300	776,5	792,00	702,83	700,83	743,042			
L: C	100	1,25	1,08	0,84	0,94	1,02	$\hat{Y} = 0{,}0014x^2 - 0{,}13x + 3{,}63$	0,90	19,48
	300	1,22	1,06	0,77	0,86	0,98			

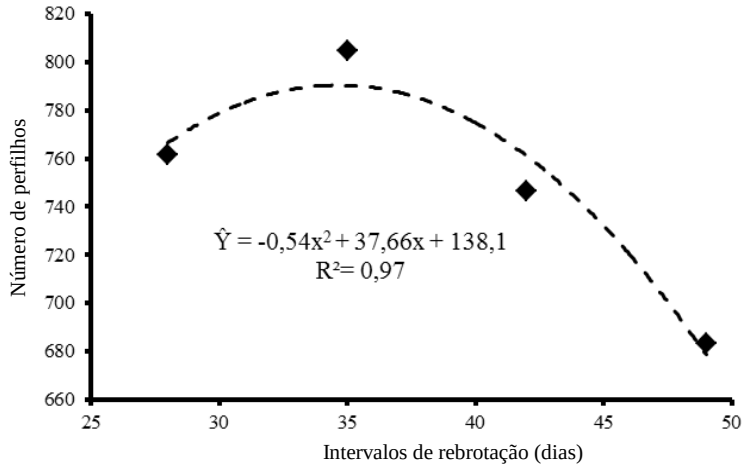

Figura 1. Número de perfilhos do capim-Tifton 85, em função dos intervalos de rebrotação (idade de corte).

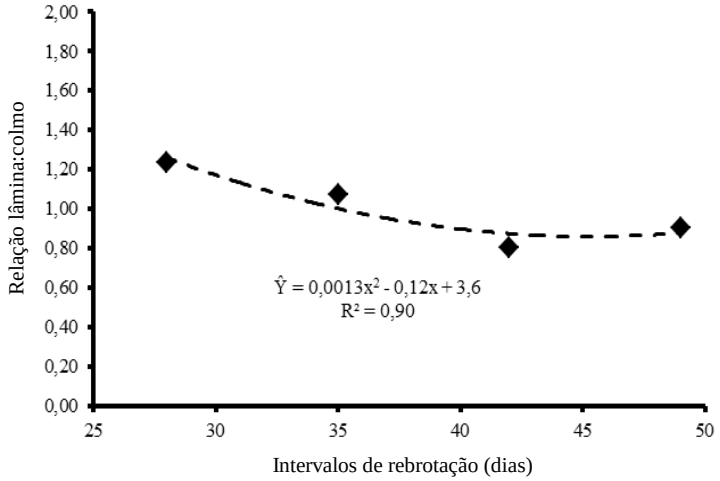

Figura 2. Relação lâmina:colmo do capim-Tifton 85, em função dos intervalos de rebrotação (idade de corte).