



## Características produtivas e estruturais do capim Tifton 85 sob adubação nitrogenada

Paulo Henrique Reis, Jéssica Oliveira Gusmão, Hugo Vinícius Ielis Silveira, Flávio Pinto Monção, Jhenison Gabriel Silva Borges, Eleuza Clarete Junqueira Sales, João Paulo Sampaio Rigueira

### INTRODUÇÃO

A baixa disponibilidade de nutrientes tem sido um dos principais fatores que tem impedido as forrageiras de potencializar a sua produção. Assim, o fornecimento de nutrientes como o nitrogênio assume grande importância no processo produtivo de pastagens, visto que o nitrogênio participa como o principal constituinte das proteínas, além de ser responsável por características do porte da planta, como tamanho das folhas e do colmo, aparecimento e desenvolvimento dos perfilhos, tendo efeito bastante pronunciado sobre o conteúdo de proteína bruta da planta e sua digestibilidade.

Conforme o exposto, objetivou-se com esse estudo avaliar a contribuição da aplicação de nitrogênio sob as características produtivas e estruturais do capim Tifton 85 (*Cynodon spp*) no Norte de Minas.

### MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido na Fazenda Experimental da Universidade Estadual de Montes Claros – UNIMONTES, Campus Janaúba, localizada no perímetro irrigado do Gortuba, no Município de Janaúba, MG. O município está localizado na região Norte de Minas Gerais, a 15° 47' de latitude Sul, 43° 18' de longitude Oeste e 516 m de altitude. O clima da região, segundo a classificação de Köppen, é do tipo Aw (clima quente de Caatinga), com chuvas de verão e períodos secos bem definidos no inverno.

Os tratamentos se constituíram de Pastagem Irrigada (PI) de capim Tifton 85 sob quatro doses de nitrogênio (100, 200, 300 e 400 kg de N ha<sup>-1</sup>ano) mais a testemunha, sem adubação, em seis blocos completos casualizados, com parcelas de 50m<sup>2</sup> (10m x 5m) cada, totalizando 30 parcelas, com área total de instalação para o experimento de 0,2 ha<sup>-1</sup>. O sistema de irrigação instalado foi do tipo aspersão em malha, em que os pontos de subida da água foram distribuídos geometricamente em toda área, interligados pela tubulação, sendo um sistema fixo, em que se muda de lugar apenas os aspersores.

A adubação nitrogenada, sob a forma de uréia, em condição de irrigação, foi realizada após cada corte totalizando quatro aplicações/ano. Juntamente com adubação nitrogenada, foi realizada a adubação potássica na relação 1:1.

Antes do corte da forragem, foi efetuada a avaliação da altura das plantas, medindo-se do nível do solo até a inflexão da última folha, em cinco pontos representativos de cada parcela com régua graduada. A produção de matéria seca foi obtida com auxílio de um quadrado com área de 0,25m<sup>2</sup> (50 cm x 50 cm), o qual foi lançado de forma aleatória por duas vezes em cada unidade experimental. As amostras foram cortadas com auxílio de cutelo, colocadas em sacos identificados e conduzido para laboratório onde foram pesadas. A produção de massa de verde (Kg.ha<sup>-1</sup>) foi calculada de acordo a produção no quadro de amostragem e estimada para um hectare.

Uma das amostras coletadas no campo foi destinada a estufa de ventilação forçada a 65° C por 72 para análise de matéria seca e a outra foi utilizada para contagem dos perfilhos na gramínea. Além disso, foram selecionadas 5 plantas para contagem do número de folhas por perfilho. Mediu-se também o comprimento das lâminas foliares, e a altura da base do perfilho até a lígula da última folha expandida dos cinco perfilhos selecionados de cada parcela, realizada por meio de fita métrica.

O ensaio foi realizado seguindo um delineamento em blocos completos casualizados em seis repetições. As médias obtidas das variáveis avaliadas neste estudo foram submetidas à análise de variância e ao teste de Dunnett com 5% de confiabilidade pelo software SAS [1]. Para as médias que diferiram do tratamento controle foi realizada a análise de regressão utilizando-se o software SISVAR [2].

### RESULTADOS E DISCUSSÃO

Observou-se efeito significativo (P<0,05) da adubação nitrogenada sob as características produtivas do capim Tifton 85. A produção de matéria verde (PMV) sofreu aumentos progressivos de acordo aumento das doses de N, bem como também a produção de matéria seca (PMS), com maiores rendimentos na aplicação de 400 Kg ha<sup>-1</sup> (Tabela 1).



FÓRUM ENSINO • PESQUISA  
EXTENSÃO • GESTÃO

# FEPEG

UNIVERSIDADE: SABERES E PRÁTICAS INOVADORAS

Trabalhos científicos • Apresentações artísticas  
e culturais • Debates • Minicursos e Palestras



24 a 27  
setembro

Campus Universitário Professor Darcy Ribeiro

www.fepeg.unimontes.br

Em relação à parcela testemunha houve acréscimo de mais de 150% na produtividade para a maior dose de nitrogênio. Fagundes *et al.* [3] verificaram que o suprimento de nitrogênio no solo normalmente não atende à demanda das gramíneas, porém, quando há adubação nitrogenada, são observadas grandes alterações na taxa de acúmulo de matéria seca.

As variáveis, altura do pasto, número de perfilhos/m<sup>2</sup>, comprimento de caule e comprimento de lâmina também sofreram influência significativa (P<0,05) da adubação nitrogenada, aumentando linearmente com aumento das doses de N (Tabela 1). Possivelmente isso se deve ao fato da melhora nutricional que o nitrogênio provoca na planta, tendo como resultado efeito positivo nas características estruturais do pasto. O número de folhas vivas por perfilho não sofreu influência significativa da adubação nitrogenada (P<0,05). Entretanto, é possível observar que o número de folhas por perfilho reduziu com adubação nitrogenada, que pode ser explicado pelo fato do nitrogênio aumentar a translocação de fotoassimilados para produção de colmo, com isso há uma redução na formação de folhas.

A influência do nitrogênio sobre a densidade populacional de perfilho também foi relatado por Fagundes *et al.* [3] e Morais *et al.* [4]. Cabe salientar que o efeito da adubação nitrogenada, sobre a população de perfilhos pode ser um dos principais fatores determinante da produção de biomassa, juntamente com o rendimento por perfilho [5]. Dessa forma, a aplicação de N, contribui diretamente para uma maior duração de vida da pastagem, já que a emissão de perfilhos está ligada à sobrevivência da planta.

Com relação à altura do dossel, houve acréscimo de mais de 30 cm de aumento em relação ao tratamento controle. Oliveira *et al.* (2010) ao estudarem os efeitos da adubação nitrogenada sobre o crescimento do capim Tifton 85 (*Cynodon spp.* cv. Tifton 85) também encontraram efeitos significativos da adubação nitrogenada sobre a altura de plantas.

## CONCLUSÕES

A Adubação nitrogenada aumentou consideravelmente a produtividade do capim Tifton 85, bem como influenciou positivamente a altura do pasto, a densidade de perfilhos, o comprimento do caule e o comprimento das lâminas foliares.

## AGRADECIMENTOS

À FAPEMIG pela concessão de bolsas e apoio financeiro a projetos de pesquisa no norte de Minas Gerais. Ao BNB pelo apoio a projetos de pesquisa no norte de Minas Gerais.

## LITERATURA CITADA

[1] SAS INSTITUTE. **SAS/STAT software**: changes and enhancements through release 8.2. Cary: SAS Institute, Cary, NC, USA, 2004. 1028 p.

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

[3] FAGUNDES, J. L.; FONSECA, D. M.; GOMIDE, J. A.; NASCIMENTO JR, D.; VITOR, C. M. T.; C.; REIS, G. C.; MARTUSCELLO, J. A. Acúmulo de forragem em pastos de *Brachiaria decumbens* adubados com nitrogênio. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, v.40, n.4, p.397-403, 2005.

[4] MORAIS, R. V.; FONSECA, D. M.; MOREIRA, L. M.; NASCIMENTO JUNIOR, D.; FAGUNDES, L. J.; MISTURA, C.; MARTUSCELLO, J. A. Demografia de perfilhos basilares em pastagem de *Brachiaria decumbens* adubada com nitrogênio. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.35, n.2, p.380- 88, 2006.

[5] ALENCAR, C. A. B.; OLIVEIRA, R. A.; COSER, A. C.; MARTINS, C. E.; FIGUEIREDO, J.; LEAL, B. G. Produção de seis capins manejados por pastejo sob efeito de diferentes doses nitrogenadas e estações anuais. **Revista Brasileira de Saúde e Produção Animal**, v.11, n.1, p.48-58, 2010.

[6] OLIVEIRA, A. P. P.; ROSSIELLO, R. O. P.; GALZERANO, L.; COSTA JÚNIOR, J. B. G.; SILVA, R. P.; MORENZ, M. J. F. Respostas do capim-Tifton 85 à aplicação de nitrogênio: cobertura do solo, índice de área foliar e



FÓRUM ENSINO • PESQUISA  
EXTENSÃO • GESTÃO  
**FEPEG**

UNIVERSIDADE: SABERES E PRÁTICAS INOVADORAS

Trabalhos científicos • Apresentações artísticas  
e culturais • Debates • Minicursos e Palestras



**24 a 27**  
**setembro**  
Campus Universitário Professor Darcy Ribeiro

[www.fepeg.unimontes.br](http://www.fepeg.unimontes.br)

interceptação da radiação solar. Arquivos Brasileiros de Medicina Veterinária e Zootecnia, Belo Horizonte, v. 62, n. 2, p. 429-438, 2010.

**Tabela1** - Produção de Matéria Verde (PMV); Produção de Matéria Seca (PMS); altura (ALT); Densidade de Perfilhos (PER); Número de Folhas por Perfilho (NF); Comprimento de caule (CC); Comprimento de Lâmina foliar (CL) do capim - Tifton 85 sob doses crescentes de nitrogênio

Variável	Doses de N (Kg ha <sup>-1</sup> ano <sup>-1</sup> )				Testemunha	Equação de regressão
	100	200	300	400		
PMV (kg ha <sup>-1</sup> )	10208	15242	19872*	20533*	8034	Y= 7382,113 + 35,96X, R <sup>2</sup> =92,69%
PMS (kg ha <sup>-1</sup> )	3956	5577*	7050*	71010*	2570	Y= 3182,6851+10,88X, R <sup>2</sup> =89,34%
ALT (cm)	27,41	38,08*	51,79*	56,6*	19,9	Y= 18,5583 +0,10059X, R <sup>2</sup> = 97,05%
PER (m <sup>2</sup> )	2174	2355*	2652*	2734*	1774	Y= 1998,8666+1,9476X, R <sup>2</sup> = 96,41
NF	12,16	12,75	12,36	10,48	10,65	NS
CC (cm)	25,5	28,75	36,4	37,3	23,24	Y= 21,340+0,04286X, R <sup>2</sup> = 92,8%
CL (cm)	12,26	15,16*	17,63*	18,52*	9,14	Y= 10,7000+0,02103X, R <sup>2</sup> =94,63%

\* Diferem o tratamento em relação á testemunha pelo teste Dunnet (P<0,05).