



## Produção do capim-mombaça em resposta a fontes e doses de nitrogênio<sup>(1)</sup>

**Thiago Lopes Rosado<sup>(2)</sup>; Ivoney Gontijo<sup>(3)</sup>; Marcelo Suzart de Almeida<sup>(3)</sup>; Carla da Penha Simon<sup>(4)</sup>**

<sup>(1)</sup> Parte da dissertação de mestrado do primeiro autor, apresentada ao programa de pós-graduação em Agricultura Tropical do Centro Universitário Norte do Espírito Santo (CEUNES-UFES).

<sup>(2)</sup> Engenheiro Agrônomo; Instituto Federal do Espírito Santo - Campus Santa Teresa; Santa Teresa, Espírito Santo; thiagolr@ifes.edu.br; <sup>(3)</sup> Professor do Departamento de Ciências Agrárias e Biológicas; Centro Universitário Norte do Espírito Santo (CEUNES-UFES); ivoneygontijo@ceunes.ufes.br; marceloalmeida@ceunes.ufes.br; <sup>(4)</sup> Graduanda em Engenharia Agrônoma; Instituto Federal do Espírito Santo - Campus Santa Teresa; carlasimon2009@hotmail.com.

**RESUMO:** A produção de forragem em pastagens cultivadas está diretamente ligada ao manejo da fertilidade do solo, onde a adubação nitrogenada tem sido utilizada como importante estratégia para aumento da taxa de lotação e ganho de peso animal. Objetivou-se avaliar a produção de matéria seca do *Panicum maximum* cv. Mombaça, submetido a diferentes fontes e doses de nitrogênio. O experimento foi desenvolvido no Instituto Federal do Espírito Santo - Campus Santa Teresa. O delineamento experimental utilizado foi em blocos casualizados, com três repetições, em esquema fatorial 3 x 6, sendo três fertilizantes nitrogenados (ureia, sulfato de amônio e nitrato de cálcio) e seis doses de nitrogênio (0, 120, 240, 360, 480 e 600 kg ha<sup>-1</sup>), aplicados durante o período experimental, totalizando 54 unidades experimentais. Durante o período experimental de 196 dias, foram realizados sete cortes, para quantificar a produção de matéria seca do capim-mombaça. As doses de nitrogênio foram divididas em sete aplicações, realizadas sempre após o corte da forrageira. Os resultados apresentados mostram que o capim-mombaça é responsivo à adubação nitrogenada e sua resposta em produção de matéria seca para uma mesma dose de nitrogênio varia em função da fonte utilizada. Os melhores resultados foram obtidos com o uso do nitrato de cálcio, onde para essa fonte, a produção de matéria seca obtida na dose máxima de nitrogênio foi 11,5% e 26,6% superior a aquela observada com o uso do sulfato de amônio e ureia respectivamente.

**Termos de indexação:** *Panicum maximum*, adubação nitrogenada, matéria seca.

### INTRODUÇÃO

A produção animal a pasto é, sem dúvida, um dos maiores responsáveis pelo sucesso atingido pela bovinocultura brasileira, por possibilitar o baixo custo de produção e a competitividade da pecuária nacional frente a outros países (Almeida et al., 2011).

A disponibilidade de área e as condições climáticas favoráveis à produção de forragem permitem que aproximadamente 96% do plantel de bovinos brasileiros sejam manejados a pasto (Anualpec, 2008).

Porém, este potencial tem sido pouco explorado pelos pecuaristas. Normalmente em áreas de pastagens, o manejo da fertilidade é negligenciado e os reflexos são observados na produção de forragem. De acordo com a Abiec (2014), a taxa de lotação do rebanho bovino nacional é de 1,2 animal por hectare.

Em sistemas intensivos de produção, a adubação nitrogenada tem sido utilizada como importante ferramenta para aumento da produção das pastagens. Com o manejo dos demais nutrientes, o fornecimento do nitrogênio (N) permite alavancar a produção de forragem, contribuindo para o aumento da taxa de lotação e ganho de peso animal.

Dentre os fertilizantes nitrogenados, a ureia é sem dúvida o mais utilizado pelos pecuaristas, devido à facilidade na aquisição e principalmente pelo menor custo por kg de N. Porém, os produtores têm buscado outras fontes com maior eficiência, uma vez que, com a aplicação de ureia em superfície, as perdas de N por volatilização podem atingir até 80% (Martha Júnior et al., 2004).

Desse modo, objetivou-se no presente trabalho avaliar o efeito da aplicação de diferentes fontes e doses de N na produção do capim-mombaça (*Panicum maximum* Jacq.).

### MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi realizado no Instituto Federal do Espírito Santo - Campus Santa Teresa, situado entre as coordenadas 19°48'36" de latitude sul e 40°40'48" de longitude oeste de Greenwich e altitude média de 150 m, no município de Santa Teresa-ES.

A pastagem de capim-mombaça utilizada encontrava-se estabelecida há mais de quatro anos, com elevada produção de forragem.







EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA - EMBRAPA. Sistema brasileiro de classificação de solos. Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 1999. 412p.

FAGUNDES, J. L.; FONSECA, D. M.; MORAIS, R. V. et al. Avaliação das características estruturais do capim braquiária em pastagens adubadas com nitrogênio nas quatro estações do ano. Revista Brasileira de Zootecnia, 35:30-37, 2006.

IWAMOTO, B. S.; CECATO, U.; RIBEIRO, O. L. et al. Características morfogênicas do capim-tanzânia fertilizado ou não com nitrogênio nas estações do ano. Bioscience Journal, 31:181-193, 2015.

LEMAIRE, G. & 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, 1996. p.3-36.

MARTHA JÚNIOR, G. B.; CORSI, M.; TRIVELIN, P. C. O. et al. Perdas de amônia por volatilização em pastagem de capim-Tanzânia adubada com uréia no verão. Revista Brasileira de Zootecnia, 33:2240-2247, 2004.

PREZOTTI, L. C.; GOMES, J. A.; DADALTO, G. G. et al. Manual de recomendação de calagem e adubação para o

Estado do Espírito Santo. 5ª aproximação. Vitória: SEEA/INCAPER/CEDAGRO, 2007. 305p.

SANTOS, A. R. & MONTEIRO, F. A. Produção e perfilhamento de *Brachiaria decumbens* Stapf. em função de doses de enxofre. Scientia Agricola, 56:689-692, 1999.

SANTOS, P. M.; BALSALOBRE, M. A. A. & CORSI, M. Características morfogênicas e taxa de acúmulo de forragem do capim-mombaça submetido a três intervalos de pastejo. Revista Brasileira de Zootecnia, 33:843-851, 2004.

SILVA, S. C.; BUENO, A. A. O.; CARNEVALLI, R. A. et al. Sward structural characteristics and herbage accumulation of *Panicum maximum* cv. Mombaça subjected to rotational stocking managements. Scientia Agricola, 66:8-19, 2009.

SOUZA, D. M. G.; MIRANDA, L. N. & OLIVEIRA, S. A. Acidez do solo e sua correção. In: NOVAIS, R. F.; ALVAREZ V., V. H.; BARROS, N. F. de. et al., eds. Fertilidade do solo. Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2007. p.205-274.

STATISTICAL ANALYSIS SYSTEM. SAS language reference. Version 6. Cary: SAS Institute, 1993. 1042p.

**Tabela 1** - Caracterização química do solo da área experimental, nas profundidades de 0-0,2 e 0,2-0,4 m, antes e após a calagem e adubação do solo.

Antes da calagem e adubação do solo												
Profundidade	pH <sup>71</sup>	Ca	Mg	Al	H+Al	CTC	SB	P	K	S-SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	MO	V
(m)		-----cmol <sub>c</sub> dm <sup>-3</sup> -----					-----mg dm <sup>-3</sup> -----			-----%-----		
0-0,2	5,0	1,7	0,6	0,3	3,1	5,5	2,4	11	30	6,2	2,60	43
0,2-0,4	5,4	1,9	0,6	0,1	2,8	5,4	2,6	3,4	22	5,5	2,2	48
Após a calagem e adubação do solo												
0-0,2	5,6	3,2	1,1	0,0	1,2	5,9	4,7	32	155	10,2	2,54	80
0,2-0,4	5,3	2,1	0,9	0,1	2,5	5,6	3,2	0,3	14	4,4	1,6	56

<sup>71</sup> pH em H<sub>2</sub>O 1:2,5; P e K - extraídos por Mehlich; Ca, Mg e Al - extraídos por KCl; H+Al - extraídos por acetato de cálcio; CTC - capacidade de troca de cátions a pH 7,0; SB - soma de bases; S-SO<sub>4</sub><sup>2-</sup> - extraído por cloreto de bário; MO - matéria orgânica; V - porcentagem de saturação por bases.