



XII CONGRESSO INTERNACIONAL DO LEITE

XII Workshop de Políticas Públicas
XIII Simpósio de Sustentabilidade da Atividade Leiteira

Altura da planta, cobertura do solo e massa de forragem de grama Estrela africana irrigada e submetida a diferentes doses de nitrogênio, sob pastejo

Flebson Montalvão de Almeida¹, Antônio Carlos Cóser²,
Carlos Eugênio Martins³, Wadson Sebastião Duarte da Rocha³, Mirton José Frota Morenz³, Deolindo Stradiotti Júnior², Mayra Cristina Corrêa da Silva⁴, Pedro Henrique de Queiroz Carlos⁵.

¹ Mestrando do Programa de Pós Graduação em Ciências Veterinárias/CCA-UFES, Alegre/ES. E-mail: fleferraz@hotmail.com

² Professor do Programa de Pós Graduação em Ciências Veterinárias, CCA/UFES, Alegre/ES.

³ Pesquisador Embrapa Gado de Leite - Rua Eugênio do Nascimento, 610, Bairro Dom Bosco, CEP 36038-330 - Juiz de Fora/MG

⁴ Aluna de graduação da Fundação Educacional Severino Sombra, Vassouras/RJ.

⁵ Aluno de graduação do Centro de Ensino Superior de Juiz de Fora (CES-JF) - Bolsistas PIBIC FAPEMIG.

Resumo: A utilização de adubação nitrogenada em pastagens é prática fundamental quando se pretende aumentar a produção de matéria seca. Porém, há poucas informações da resposta de capim Estrela-africana irrigado, em relação à adubação nitrogenada quando manejado sob lotação rotacionada. O objetivo foi avaliar o efeito da adubação nitrogenada em pastagem de *Cynodon nlemfuensis* (cv. Estrela-africana) sob irrigação, utilizando o sistema fixo de irrigação por aspersão. O experimento foi conduzido no Campo Experimental Santa Mônica (Valença/RJ). Foram utilizadas quatro doses de nitrogênio (ureia como fonte). Foram avaliadas a altura da planta, a cobertura do solo e a massa de forragem. Os resultados foram submetidos à análise de variância e de regressão. Houve efeito do aumento das doses de nitrogênio na altura das plantas, cobertura do solo e produtividade de forragem de capim Estrela-africana.

Palavras-chave: Estrela-africana, irrigação, lotação rotacionada, nitrogênio

Plant height, ground cover and forage mass of an irrigated stargrass pasture submitted to different nitrogen doses, under grazing

Abstract: The use of nitrogen fertilization in pastures is a fundamental practice when the aim is production increasing of dry matter. However, there are few information about the response of stargrass in a rotational grazing system using irrigation. The objective was to appraise the effects of the nitrogen fertilization in stargrass *Cynodon nlemfuensis* (cv. Africana) pastures using the fixed sprinkler irrigation system. The experiment was done on the Embrapa Dairy Cattle (Valença/RJ). Four nitrogen doses (urea as N source) were used. Plant height, ground cover and forage mass were evaluated and analysed by regression. There were increases on plant height, soil cover and forage mass yield when increasing nitrogen doses.

Keywords: irrigation, nitrogen, stargrass cv. Africana, rotational grazing

Introdução

As pastagens tropicais são as principais fontes de alimentação na pecuária bovina brasileira e isso tem contribuído para a produção de carne e leite a custos competitivos. A utilização adequada de pastagens por rebanhos leiteiros pode reduzir os custos de produção, principalmente pela redução nos dispêndios com alimentos concentrados (Emmick, 1991).



XII CONGRESSO INTERNACIONAL DO LEITE

XII Workshop de Políticas Públicas
XIII Simpósio de Sustentabilidade da Atividade Leiteira

Em relação aos recursos forrageiros utilizados ainda há demanda por informações do uso das cultivares do gênero *Cynodon* e outras gramíneas tropicais manejadas em sistema de lotação rotacionada.

As condições que influenciam o potencial de produção de uma forrageira, além do potencial genético, estão ligadas às condições do meio (temperatura, luminosidade, umidade, disponibilidade de nutrientes) e manejo. Dentre essas, a disponibilidade de nutrientes é um dos principais fatores que interferem na produtividade e qualidade da forragem, o que torna necessário a aplicação de nutrientes em quantidades adequadas, principalmente do elemento nitrogênio (N), quando se deseja aumentar a produção de forragem (FAGUNDES et al., 2005). Assim, o objetivo foi avaliar o efeito das doses de nitrogênio sobre a altura da planta, a cobertura do solo e a massa de forragem em pastagem de *Cynodon nlemfuensis* (cv. Estrela-africana) sob pastejo.

Material e Métodos

O experimento foi realizado no Campo Experimental Santa Mônica (Valença/RJ), pertencente à Embrapa Gado de Leite, durante o período de dezembro de 2012 a março de 2013. Foram utilizadas quatro doses de nitrogênio: 0, 200, 400 e 600 kg/ha/ano.

Foram utilizados juntamente com a adubação nitrogenada, mais 50 kg/ha/ano de P_2O_5 e 200 kg/ha/ano de K_2O , conforme resultado da análise de solo. O fósforo foi aplicado de uma única vez no início da época chuvosa e o nitrogênio e o potássio, em oito parcelas iguais.

Foi utilizado o sistema de irrigação de baixa pressão. O turno de rega e a lâmina de água foram determinados de acordo com os resultados obtidos por ALENCAR (2007).

Cada parcela foi dividida em nove piquetes. Cada piquete foi utilizado por um período de três dias com um intervalo de desfolha de 24 dias. A taxa de lotação foi baseada na massa de forragem. Inicialmente, utilizou-se uma carga fixa de seis unidades animal/ha (UA/ha), que foi aumentada ou diminuída, em função do aumento ou da redução na massa de forragem.

Foi utilizado um delineamento de blocos ao acaso, em um esquema de subparcelas divididas no tempo. Foram avaliadas a altura da planta, cobertura do solo e produção de massa de forragem por ocasião da entrada dos animais nos piquetes. Os resultados foram submetidos à análise de regressão.

Resultados e Discussão

O nitrogênio influenciou a altura das plantas de capim Estrela-africana e o modelo de regressão linear ($\hat{Y} = 53,91 + 0,03X$) foi o que melhor se ajustou para os dados observados. Essa mesma resposta foi verificada para a cobertura do solo em que o modelo de regressão ($\hat{Y} = 42,51 + 0,01X$) foi o que possibilitou melhor ajuste dos dados. Por outro lado, a massa de forragem foi ajustada por meio de modelo quadrático ($\hat{Y} = 5091,33 + 7,77x - 0,009X^2$). Neste caso, as três maiores doses de nitrogênio propiciaram maiores produções de massa de forragem quando comparadas ao tratamento sem a inclusão deste elemento. Pode-se notar, a partir dos resultados, que doses acima de 400 Kg/ha de N apresentaram baixa resposta produtiva da espécie, às vezes, com decréscimo na produtividade da cultura.



XII CONGRESSO INTERNACIONAL DO LEITE
XII Workshop de Políticas Públicas
XIII Simpósio de Sustentabilidade da Atividade Leiteira

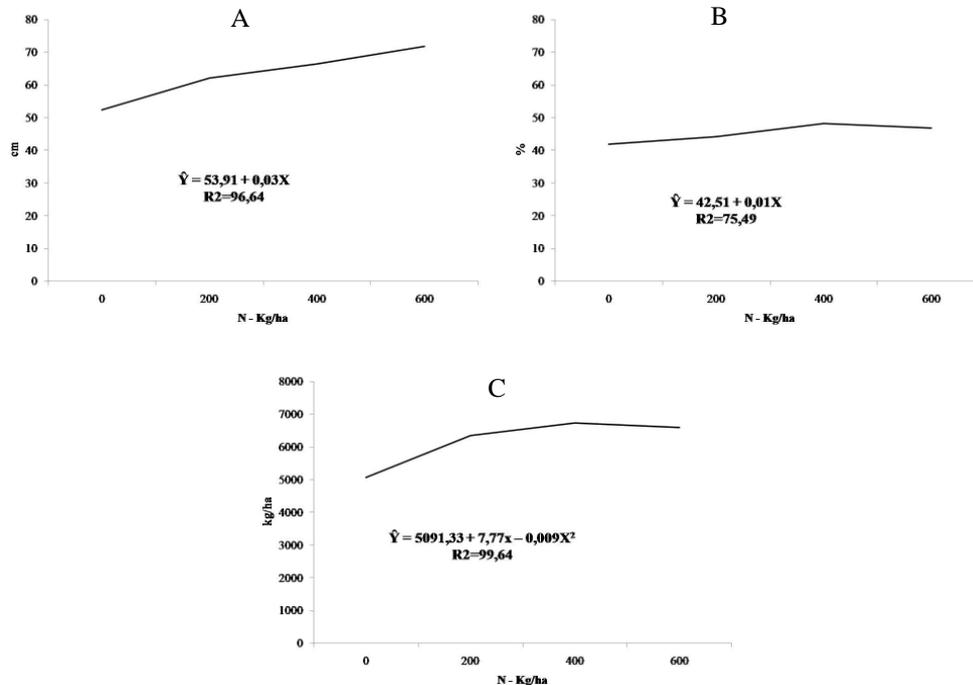


Figura 1: Relação entre a altura (A), Cobertura (B) e massa de forragem (C) em função de doses crescentes de nitrogênio sob pastejo.

Conclusões

As variáveis altura da planta, cobertura do solo e massa de forragem da grama estrela foram influenciadas positivamente pela adubação nitrogenada.

Agradecimentos

Agradecimentos a FAPES pela disponibilização da Bolsa de Mestrado e a Embrapa Gado de Leite pela execução do projeto de pesquisa.

Literatura citada

ALENCAR, C. A. B. Crescimento e a produção de seis de gramíneas tropicais submetidas a diferentes lâminas de água e adubação nitrogenada, na Região Leste de Minas Gerais. Departamento de Engenharia Agrícola – Universidade Federal de Viçosa. 2007. Tese de Doutorado. 151p.

EMMICK, D. L. Increase pasture to decrease dairy feed costs. In: PASTURE/GRAZING FIELD DAY. Proceedings... Pennsylvania, 1991. Penn State University: University Park. P.10-14, 1991.

FAGUNDES, J.L. et al. Acúmulo de forragem em pastos de *Brachiaria decumbens* adubados com nitrogênio. *Pesq. agropec. bras.*, Brasília, v.40, n.4, p.397-403, abr. 2005.