

Desempenho Produtivo de Bovinos em Pastagem de Brachiário Consorciado com *Gliricídia* ou Adubado com Níveis de Nitrogênio e Potássio

*Helber Rodrigues de Araujo*¹, *José Henrique de A. Rangel*², *Evandro Neves Muniz*³, *Edivilson S. Castro Filho*¹, *João Paulo Nascimento Costa*⁴, *Daniel de Oliveira Santos*⁵

Resumo

O bom desempenho animal em pastagens consorciadas com leguminosas é explicado por apresentarem, em geral, melhor valor alimentício em relação às gramíneas exclusivas, maiores teores de proteína bruta e maior digestibilidade. Objetivou-se com o presente trabalho avaliar, no período de julho a dezembro de 2011, o desempenho de bovinos em pastagem de *Brachiaria brizantha* cv Marandu cultivada em um latossolo amarelo distrocoeso de Nossa Senhora das Dores, SE, representativo da microrregião dos Tabuleiros Costeiros do Nordeste, isolada e submetida a níveis de nitrogênio e potássio (0 e 64; 80 e 64; 160 e 128; 240 e 190 kg/ha de N e K₂O respectivamente), ou consorciada com *Gliricidia sepium* sem adição de nitrogênio e fertilizada com 64 kg/ha de K₂O. Adotou-se pastejo rotacionado, em sistema "Put and Take" para ajuste de cargas feito a cada 28 dias. Os ganhos de peso individual e por hectare, obtidos no sistema consorciado foram respectivamente 682 g/dia e 1816,6 g/ha/dia, equivalentes a fertilizações nitrogenadas de 375 e 186 kg/ha de N respectivamente para ganho individual e ganho por hectare.

Palavras-chave: fixação simbiótica de nitrogênio, leguminosas forrageiras arbóreas, sistemas silvipastoris.

¹ Estudante de Engenharia Agrônoma, bolsista Embrapa PIBIC/FAPITEC, Aracaju, SE, helber_engagro@hotmail.com, edivilson_castro@hotmail.com.

² Engenheiro-agrônomo, Doutor em Agricultura Tropical, pesquisador da Embrapa Tabuleiros, Aracaju, SE, jose.rangel@embrapa.br.

³ Engenheiro-agrônomo, Doutor em Zootecnia, pesquisador da Embrapa Tabuleiros, Aracaju, SE, evandro.muniz@embrapa.br.

⁴ Estudante do Curso de Engenharia Agrônoma, bolsista Embrapa PIBIT/FAPITEC, Aracaju, SE, jpfederal_3000@hotmail.com.

⁵ Engenheiro-químico, analista da Embrapa Tabuleiros Costeiros, Aracaju, SE, daniel.oliveira@embrapa.br.

Introdução

Estima-se que no Brasil existam cerca de 170 milhões de hectares de pastagens, sendo 100 milhões com pastagens cultivadas e 70 milhões com pastagens naturais (IBGE, 2005). A maior dificuldade para a produção de carne a pasto, em condições tropicais e subtropicais, é a ocorrência da estacionalidade de produção das plantas forrageiras. Isto reflete em oscilações na produtividade e na qualidade das forrageiras durante o ano (MANELLA et al., 2002). A consorciação entre leguminosa e gramínea favorece o aumento do ganho em peso ou manutenção do peso durante o período em que a gramínea se torna menos disponível. No entanto, o estabelecimento e manutenção do consórcio apresentam algumas limitações que são contornadas com um manejo adequado (ANDRADE; KARIA, 2000). O presente trabalho teve como objetivo avaliar o desempenho de bovinos anelorados em pastagem de *B. brizantha* consorciada com *G. sepium* e *B. brizantha*, isolada, fertilizada com níveis crescentes de nitrogênio e potássio no período de julho a dezembro de 2011 nos Tabuleiros Costeiros do Nordeste.

Material e Métodos

O experimento vem sendo conduzido desde 2008 em um Latosolo Amarelo Distrocoeso no Campo Experimental Jorge do Prado Sobral, da Embrapa Tabuleiros Costeiros, localizado no Município de Nossa Senhora das Dores-SE, com altitude aproximada de 200 m e pluviosidade média anual de 1.046 mm, distribuídos predominantemente no período de maio a setembro. Os dados analisados para este trabalho foram referentes ao ano de 2011 nos períodos da seca e chuvas. A área experimental mede 57.600 m² divididos em 40 piquetes de 1.440 m², sendo 32 cultivados com *B. brizantha* isolada e oito cultivados com *B. brizantha* consorciada com *G. sepium* (sistema silvipastoril), distribuídos em um desenho de blocos casualizados com cinco tratamentos e oito repetições. Vem sendo avaliados níveis de nitrogênio sob a forma de uréia e de potássio sob forma de cloreto de potássio (0 e 64; 80 e 64; 160 e 128; 240 e 190 kg/ha de N e K₂O respectivamente), em comparação ao consórcio *B. brizantha*/*G. sepium* sem adição de nitrogênio e fertilizada com 64 kg/ha de K₂O. As aplicações de nitrogênio e potássio são parceladas em duas vezes: no início da estação chuvosa e 35 dias após a primeira. Tanto a *B. brizantha* como a *G. sepium* foram plantadas na estação chuvosa de 2004, com correção prévia do solo com 500 kg de calcário dolomítico e receberam quando do preparo do solo 400 kg/ha e

superfosfato simples, sendo essa fertilização repetida anualmente. Os piquetes são pastejados em regime rotacionado em um sistema "Put and Take" (MOTT; LUCAS, 1952), com lotações justadas (Solleberger et al., 2005) a cada 28 dias de acordo com a disponibilidade de forragem. É mantido um número mínimo de três animais "testes", por tratamento. Os dados aqui apresentados referem-se aos ganhos de peso individual médio dos três animais teste mantidos nos respectivos tratamentos durante todo o período experimental, e por hectare sendo este baseado no ganho diário coletivo do grupo de animais alocados em cada tratamento. Quando significativa, foram traçadas curvas de regressão em função dos níveis de N, e os valores obtidos no tratamento *B. brizantha* consorciada com *G. sepium*, plotados nessas curvas.

Resultados e Discussão

As médias de produção de ambos os parâmetros avaliados ajustaram-se a regressões lineares (Figura 1). Os animais teste apresentaram ganhos individuais crescentes com o aumento dos níveis de N a uma razão de 0,5067 g para cada kg de nitrogênio aplicado ao solo (Figura 1 A). Plotando-se o valor do ganho médio obtido pelos animais teste no tratamento consorciado (682 g), na regressão da Figura 1-A obteve-se uma equivalência a uma fertilização nitrogenada com 375,2 kg/ha de N. Este valor deve ser tomado apenas como uma projeção, pois se encontra na extrapolação da curva traçada, mas pode ser tomado como um indicativo do potencial do sistema consorciado na melhoria do ganho de peso dos animais. Dado o ajuste das cargas nos diferentes tratamentos efetuado pela quantidade de forragem disponível, propiciando iguais ofertas de forragem para cada animal em todos os tratamentos, não deveriam ser esperadas diferenças entre os tratamentos para ganhos individuais, caso a quantidade de forragem ofertada fosse o único fator de influência no ganho de peso. No caso presente tais diferenças foram provocadas por um aumento do teor de proteína e na digestibilidade da forragem, proporcional ao aumento do nível de fertilização. Quanto aos mais expressivos ganhos observados no tratamento consorciado, os mesmos podem ser atribuídos ao fornecimento ao solo pela gliricídia de nitrogênio biologicamente fixado, melhorando o teor nutritivo da gramínea, e por uma oferta extra de forragem com alto teor proteico. Comportamento semelhante aos de ganhos individuais foi observado para os ganhos por hectare, que cresceram de forma linear com o aumento dos níveis de nitrogênio (Figura 1 B). Agora, porém, o efeito do tratamento consorciado, quando plotado na curva de regressão, situou-se dentro da faixa de N estudada, com uma equivalência

a 181,81 kg/ha de N e um ganho de 1816.6 g/ha/dia. Diferentemente do que foi anteriormente levantado para ganhos individuais, para o presente parâmetro uma maior oferta de forragem propiciada por níveis mais altos de nitrogênio no solo permitiram a elevação da lotação animal e conseqüentemente maiores ganhos por hectare. A oferta extra de forragem de alto valor nutritivo ofertada pela gliricídia no tratamento consorciado não foi capaz de superar a maior oferta de forragem no nível mais alto de nitrogênio e seu conseqüente maior ganho por hectare.

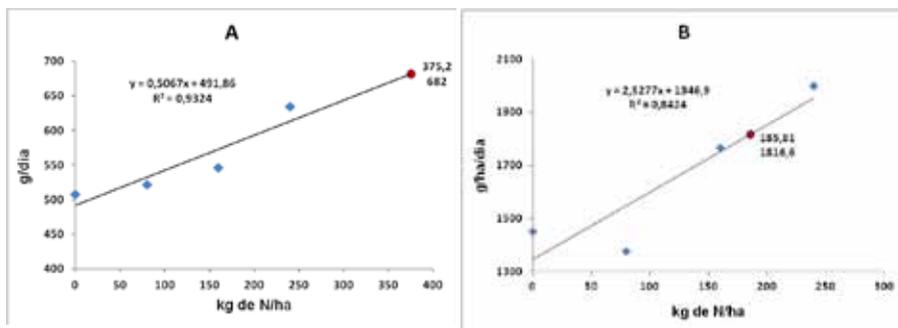


Figura 1. Curvas de regressão linear para os efeitos dos níveis de nitrogênio sobre o desempenho animal em pastagem de *Brachiaria brizantha*. Desempenho animal no tratamento consorciado plotado nas curvas. A – Ganho individual e B – Ganho por hectare.

Conclusões

O sistema consorciado de *Brachiaria brizantha* com a leguminosa forrageira arbórea *Gliricidia sepium* pode substituir a aplicação de nitrogênio mineral em solos dos tabuleiros costeiros.

Referências

ANDRADE, R.P. e C.T. KARIA. Uso de *Stylosanthes* em pastagens no Brasil. In: **Simpósio de Forrageiras e Pastagens**, 2000. Lavras, MG. Anais... UFLA/NEFOR. Lavras, p. 273-310, 2000.

CARVALHO, G.G.P., PIRES, A.J.V.. Organização dos tecidos de plantas forrageiras e suas implicações para os ruminantes. **Archivos. Zootecnia**, p 13-28, 2008.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA 2005. Disponível em: < [http://: www.ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br)>. Acesso em 20 de outubro de 2011.

MANELLA, Marcelo Queiroz; LOURENCO, Antônio João e LEME, Paulo Roberto. Recria de bovinos nelores em pastos de *Brachiaria brizantha* com suplementação protéica ou com acesso a banco de proteína de *Leucaena leucocephala*: desempenho animal. **Revista Brasileira de Zootecnia**. vol.31, n.6, p. 2274-2282, 2002.

MOTT, G.O.E LUCAS, H.L. The design, conduct, and interpretation of grazing trials on cultivated and improved pastures. In: International Grassland Congress, 6, 1952, Pennsylvania. **Proceedings...** Pennsylvania: State College Press, p. 1380-1385, 1952.

SOLLEMBERGER, L.E., et al Reporting forage allowance in grazing experiments. **Crop Science**, 2005, 45, p. 896- 900.