

AVALIAÇÃO DO EFEITO DE FONTES E DOSES DE NITROGÊNIO NA TAXA DE ACÚMULO DIÁRIA DE MATÉRIA SECA DE TIFTON 85

Giseli Colussi, Luís César Cassol, Antonio Victor Scariot, Joaquim José Scariot

Resumo - Forrageira tropical do gênero *Cynodon* o tifton 85 apresenta elevada produção de matéria seca, digestibilidade e qualidade nutricional, sendo uma ótima gramínea para a fenação, mas é muito exigente em fertilidade, especialmente em relação ao nitrogênio. O objetivo deste trabalho foi verificar o efeito de diferentes adubos nitrogenados e de suas doses na produção da forragem de tifton 85. O delineamento experimental foi de blocos casualizados, com quatro repetições, em parcelas subdivididas, sendo a parcela principal três fontes de N (uréia, sulfato de amônio e entec 26) e as subparcelas receberam doses de N (0, 100, 200 e 300 kg de N ha⁻¹). As doses foram aplicadas numa única vez. A pastagem foi cortada quando as plantas atingiram 35 cm de altura. Não houve efeito das fontes de N sobre a taxa de acúmulo diária (TAD) de matéria seca de tifton 85, demonstrando eficiência semelhante entre ambas. Melhores resultados em termos de TAD foram obtidos com a aplicação de 200 kg de N ha⁻¹, confirmando a alta capacidade responsiva da pastagem de tifton 85 a adubação nitrogenada.

Palavras-Chave: *Cynodon*, produção de matéria seca, taxa de acúmulo diário.

EVALUATING THE EFFECTS OF NITROGEN SOURCES AND DOSES IN THE DAILY ACCUMULATE TAX OF TIFTON'S 85 DRY MATTER

Abstract - Tifton's 85 tropical forage of *Cynodon* sort presents high dry matter production, digestibility and nutritional quality, being a excellent grass to hay, but it's fertility demanding is high especially for nitrogen. Study's objective was evaluating the effect of different nitrogen fertilizers and their dose in production of forage. Experimental design was randomized blocks with four replications in split plot, with the main portion three N sources (urea, ammonium sulfate and Entec 26) and subplots were N doses (0, 100, 200 and 300 kg N ha⁻¹). Doses were applied in a single time. N sources hadn't effect on tifton's 85 daily accumulate tax, showing similar efficiency between both. Best results was obtained with 200 kg N ha⁻¹ applied, confirming the high pasture capacity of response to nitrogen fertilization.

KeyWord: *Cynodon*, dry matter production, daily accumulate tax.

1. INTRODUÇÃO

Devido à alternância de períodos de abundância e escassez de pasto, há necessidade de se conservar parte da produção, para atender às necessidades de alimentação do rebanho na época de falta de forragem (Gontijo Neto, 2002). Em vista disto, a fenação constitui-se uma das alternativas recomendáveis, em especial pela possibilidade de ser associada ao programa de manejo de pastagens, com o aproveitamento do excedente de pasto.

O tifton 85 é uma forrageira tropical resultante de trabalhos de melhoramento genético realizados nas Universidades da Geórgia e da Flórida, nos Estados

Unidos (Hill et al., 1996; Mislevy & Pate, 1996). Esta gramínea apresenta rizomas bem desenvolvidos que lhe conferem a característica de resistência à seca e ao frio, possui porte mais alto, com hastes grandes e folhas mais estreitas que os outros híbridos (Burton et al., 1993; Mickenhagen, 1994; Hill et al., 1996; Pedreira 1996). Apresenta melhor relação folha/colmo do que o Tifton 68 (Vielmo, 2008), sendo uma boa opção para a fenação.

Entre várias gramíneas da espécie *Cynodon dactylon* (L.) Pers, o tifton 85 é o que proporciona forragem com melhor digestibilidade e é capaz de produzir elevada quantidade de forragem de boa qualidade (Hill et al., 1996; Vielmo, 2008).

Espécies do gênero *Cynodon* são exigentes em fertilidade, principalmente em sistemas de produção intensivos, portanto necessitam de uma correspondente reposição para a manutenção de níveis elevados de produção. Principalmente os mais solúveis como o N e o K, justamente os que têm maior impacto sobre a produção (Vielmo, 2008). Segundo Corrêa et. al. (2006) doses altas de adubo nitrogenado são um dos fatores mais importantes para se obter elevada produtividade. O tifton 85 apresentou elevado potencial para produção de forragem, nos Estados Unidos, tendo registrado produções de matéria seca que variaram de 14,7 a 18,6 t/ha, dependendo da adubação nitrogenada e da frequência de cortes (Hill et al., 1996).

Com relação aos adubos nitrogenados, a uréia tem apresentado a menor eficiência, em grande número de culturas, em diferentes solos e climas. As causas são a volatilização de amônia (NH₃), a lixiviação de nitrato (NO₃) e o efeito tóxico sobre as plantas no início do período vegetativo. Porém, em muitos ensaios, a uréia mostrou-se igual ou superior aos outros fertilizantes nitrogenados (Corrêa et. al. 2006).

Assim, há interesse em estudos com o objetivo de determinar a eficiência da uréia em relação aos produtos fertilizantes nitrogenados alternativos, com a finalidade de aumentar a eficiência de uso do N, que incluem compostos de baixa solubilidade, produtos de liberação lenta por recobrimento por resinas ou outros materiais inorgânicos ou sintéticos, bem como a dose mais adequada para pastagens manejadas intensivamente, principalmente quando a uréia é aplicada superficialmente, em razão das perdas de NH₃ por volatilização (Cantarella, 2007).

O objetivo deste trabalho foi verificar o efeito de diferentes adubos nitrogenados e de suas doses na produção da forragem de tifton 85.

2. MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido na propriedade do Sr. Jocemar Colussi, localizada no município de Chopinzinho (latitude 25° 54' 53" S e longitude 52° 32' 28" O), na região Sudoeste do Paraná, no período de 15 de dezembro de 2008 a 07 de março de 2009. A área está sendo utilizada há oito anos para a produção de feno com a forragem tifton 85.

O delineamento experimental foi de blocos casualizados, com quatro repetições, em parcelas subdivididas. Na parcela principal foram utilizadas três fontes de N: uréia, sulfato de amônio e entec 26; nas subparcelas quatro doses de N: 0, 100, 200 e 300 kg/ha. O nitrogênio foi aplicado em uma única vez no dia 15 de dezembro de 2008. O corte da forrageira foi feito a 7 cm acima da superfície do solo, quando as plantas atingiam uma altura média de 35 cm. Esse corte ocorreu em dias diferentes em função da resposta aos tratamentos aplicados. As

amostras foram secas em estufa a 60° C até peso constante. Para avaliar a produção de forragem utilizou-se a taxa de acúmulo diário (TAD), onde se divide a quantidade de unidades produzidas da variável (kg MS ha⁻¹) pelo número de dias que levou para a parcela atingir 35 cm, considerando que os cortes apresentaram números diferentes de dias em função das doses de N. A análise de variância foi realizada por meio do software estatístico ASSISTAT, utilizou-se Tukey 1%.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados de taxa de acúmulo diária demonstraram que as diferentes fontes de nitrogênio não diferiram estatisticamente. Porém as doses utilizadas produziram diferentes taxas de acúmulo diário, com regressão quadrática, com alto coeficiente de correlação (r²=0,999), para todas as fontes (Figura 1).

A adubação nitrogenada em tifton 85, para as três fontes de N, até a dose de 200 Kg de N ha⁻¹, aumentou significativamente a TAD. Corrêa et. Al. (2006) verificaram que a adubação nitrogenada em capim-coastcross, até a dose de 200 kg N ha⁻¹, também aumentou significativamente a produção de matéria seca.

A média de taxa de acúmulo diária (kg ha⁻¹ dia⁻¹), no tratamento testemunha, variou de 62,48 a 85,55 e no tratamento que recebeu 200 kg de N, de 227,11 a 325,72.

Segundo Corrêa et al. (2006) a deficiência de N restringe o potencial de perfilhamento das plantas forrageiras e, mais importante, limita o crescimento e o aparecimento das folhas individuais e a capacidade fotossintética.

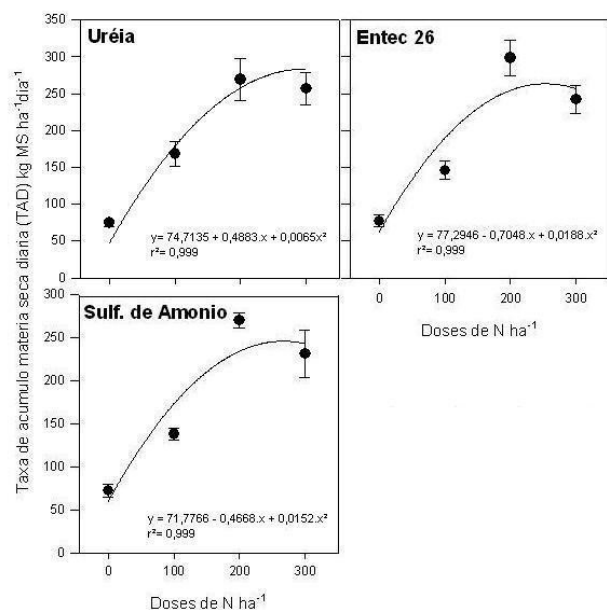


Figura 01. Taxa de acúmulo de matéria seca diária (TAD, kg ha⁻¹ dia⁻¹), de Tifton 85 adubado com três fontes (Uréia, Sulfato de amônio e Entec 26) e quatro doses (0, 100, 200 e 300 kg ha⁻¹) de Nitrogênio.

Na figura 1 observou-se também uma tendência de queda nos valores de TAD para a dose de 300 kg N ha⁻¹, valores que são mais acentuados para os adubos entec 26 e sulfato de amônio, que sofrem menor perda de N por volatilização que a uréia, podendo causar fitotoxicidade a planta. Como a uréia volatiliza mais facilmente a redução na produção com a dose de 300 kg N ha⁻¹ provindo da uréia foi menor que para os tratamentos com entec 26 e sulfato de amônio.

4. CONCLUSÕES

A Taxa de Acúmulo Diária de matéria seca de tifton 85 não foi influenciada pelas fontes de N utilizadas, demonstrando eficiência semelhante para ambas. No entanto, a pastagem apresentou resposta positiva as doses de N, sendo que a aplicação de 200 kg de N ha⁻¹ proporcionou o melhor resultado em termos de taxa de acúmulo.

REFERÊNCIAS

BURTON, G.W.; GATES, R.N.; HILL, G.M. Registration of "Tifton 85" bermudagrass. *Crop Science*, v.33, p.644-645, 1993.
CORRÊA, L. A.; PRIMAVESI, A. C.; PRIMAVESI, O.; FREITAS, A. R. Avaliação do efeito de fontes e doses de nitrogênio na produção e na qualidade da forragem de capim-coastcross. São

Carlos: Embrapa Pecuária Sudeste, 2006. 8p (Documento/Embrapa Pecuária Sudeste, ISSN 1981-2086: 47).

GONTIJO NETO, M.M. et al. Híbridos de Sorgo (*Sorghum bicolor* (L.) Moench) Cultivados sob Níveis Crescentes de Adubação. Rendimento, Proteína Bruta e Digestibilidade in Vitro. *R. Bras. Zootec.*, v.31, n.4, p.1640-1647, 2002.

HILL, G.M.; GATES, R.N.; WEST, J.W.; BURTON, G.W. Tifton 85 bermudagrass utilization in beef, dairy, and hay production. In: Workshop sobre o potencial forrageiro do gênero *Cynodon*, 1996, Juiz de Fora. Anais. Juiz de Fora: Embrapa-CNPGL, 1996. p.140-150.

MICKENHAGEN, R. Elementos sobre pastagens das gramíneas tifton 68 e tifton 85. Araçatuba: [s.n.], 1994. 27p.

MISLEVY, P.; PATE, F.M. Establishment, management, and utilization of *Cynodon* grasses in Florida. In: Workshop sobre o potencial forrageiro do gênero *Cynodon*, 1996, Juiz de Fora. Anais. Juiz de Fora: Embrapa-CNPGL, 1996. p.128-138.

PEDREIRA, C.G.S. Avaliação de novas gramíneas do gênero *Cynodon* para a pecuária do sudeste dos Estados Unidos. In: Workshop sobre o potencial forrageiro do gênero *Cynodon*, 1996, Juiz de Fora. Anais. Juiz de Fora: Embrapa- CNPGL, 1996. p.111-125.

VIELMO, H. Dejeito líquido de suínos na adubação de pastagens de Tifton 85. Tese. Curitiba, 2008. 94p. Doutorado (Agronomia) – Universidade Federal do Paraná.

CANTARELLA H. Uso eficiente de nitrogênio em novos fertilizantes no Brasil. *Informações Agronômicas*, Campinas, n. 120, p. 12-13, dez. 2007. Disponível em: [http://www.inpofos.org/ppiweb/brazil.nsf/87cb8a98bf72572b8525693e0053ea70/d20fb44d85259bf7032572530062870e/\\$FILE/Parte12-13-120.pdf](http://www.inpofos.org/ppiweb/brazil.nsf/87cb8a98bf72572b8525693e0053ea70/d20fb44d85259bf7032572530062870e/$FILE/Parte12-13-120.pdf). Acesso em: 05 abril 2009.