

**Camila Vieira do Nascimento², Osvaldo Juliatti Venturoso³, Karina Modes⁴, Jairo
Rafael Machado Dias⁵, Adjalma Campos França Neto⁵, Elvino Ferreira⁶**

RESUMO – A adubação nitrogenada pode ser limitada por baixos níveis de enxofre nos solos. Com isso haverá o comprometimento da produtividade das forrageiras. Assim, objetivou-se neste estudo o de avaliar o efeito da associação de duas fontes de nitrogênio (uréia e sulfato de amônio), com níveis crescentes de enxofre. Usou-se a dosagem equivalente a 100 kg ha⁻¹ ano⁻¹, parcelados a cada corte de 28 dias, na produção de matéria seca de Baquiária (*Brachiaria brizantha* cv. Piatã) e capim angola (*Brachiaria mutica*). O estudo consistiu na adição de doses crescentes de S (0, 6, 12, 18 e 24 kg ha⁻¹), mantendo-se o nível de N constante, usando-se a uréia (U) e o sulfato de amônio (SA), sendo os tratamentos: 100% SA – 0% U; T2: 75% SA – 25% U; T3: 50% SA – 50% U; T4: 25% SA – 75% U e T5: 0% SA – 100% U. Os resultados em produção não geraram diferenças significativas.

Palavras-chave – Fertilização; *Brachiaria mutica*; *Brachiaria brizantha* cv. Piatã

LEVELS OF SULPHUR IN THE ASSOCIATION OF NITROGEN FERTILIZER TO ANGOLA AND PIATÃ GRASSES PRODUCTION

ABSTRACT - The aim of this study was to evaluate the association of two nitrogen sources (urea and ammonium sulfate) with increasing levels of sulfur, applied in cover, to production of dry matter (DM) of Angola and Piatã grasses. For this we used buckets with a capacity of 20 kg filled with soil, seeded with the respective forage species. The plots were subjected to addition of increasing doses of sulfur (0, 6, 12, 18 and 24 kg ha⁻¹), keeping constant the level of nitrogen using urea (U) and ammonium sulfate (AS), and the treatments: AS 100% - 0% U, T2: 75% AS - 25% U, T3: AS 50% - 50% U, T4: 25% AS U-75 and T5%: 0% AS - 100% U. As the result, there was no significant response in dry matter (DM) in relation to the addition of the combination of nitrogen fertilizers.

Key words - Fertilization; *Brachiaria mutica*; *Brachiaria brizantha* cv. Piatã

¹Ação relativa ao Grupo de Estudos em Produção Animal e Aproveitamento de Resíduos (GEPAAAR) <http://www.unir.br/menus/pesquisa/gpesquisa.pdf> e parte do Trabalho de Conclusão de Curso do primeiro autor.

²Discente do Curso de Agronomia – UNIR/Rolim de Moura

³Discente do Curso de Veterinária – UNIR/Rolim de Moura

⁴Professor do Departamento de Engenharia Florestal/UNIR, Rolim de Moura-RO.

⁵Professor do Departamento de Agronomia/UNIR, Rolim de Moura-RO.

⁶Professor do Departamento de Medicina Veterinária/UNIR, Rolim de Moura-RO, Av. Norte Sul, 7300 – Nova Morada, Rolim de Moura-RO. CEP: 76940-000. Autor para correspondência: elvinoferreira@yahoo.com.br



INTRODUÇÃO

No Brasil, estima-se que 30% dos 160 milhões de hectares estão com sua produtividade comprometida, sendo esta em torno de 2 arrobas $\text{ha}^{-1} \text{ano}^{-1}$, enquanto poderiam ser atingidas 16 arrobas em média (ZIMMER et al. 1994).

Na questão fertilidade do solo, as deficiências em produção podem estar relacionadas a muitos nutrientes e entre eles pode ser destacado o Nitrogênio (N). Estima-se que 98% do N presente no solo é proveniente da matéria orgânica, todavia, em razão da baixa taxa de mineralização nos solos, 10 a 40 $\text{kg ha}^{-1} \text{ano}^{-1}$ de N (GUILHERME et al., 1995) não são suficientes para sustentar elevadas produções das gramíneas forrageiras tropicais, que têm potencial para responder a até 1800 $\text{kg ha}^{-1} \text{ano}^{-1}$ de N (CHANDLER, 1973).

Outro fato que pode interferir na resposta da planta forrageira à adubação nitrogenada é a fertilização com enxofre (S), uma vez que existe estreita relação entre esses dois nutrientes que interfere tanto na produção quanto na qualidade da forrageira. O S participa na formação de dois aminoácidos essenciais: cistina e metionina. Sua deficiência ocorre em cerca de 50% da área total dos solos da América Tropical (VITTY & NOVAES, 1986) e com isso tem-se o retardo no crescimento das plantas. Também deve ser considerada que a extração de enxofre pelas plantas forrageiras pode ser alta, em torno de 50 $\text{kg ha}^{-1} \text{ano}^{-1}$ (WERNER et al., 1996). Em face a isso, esse estudo foi realizado a fim de gerar dados em condições edafoclimáticas da Amazônia Ocidental, verificando a produtividade de diferentes braquiárias submetidas à adubação nitrogenada com diferentes níveis de enxofre.

MATERIAL E MÉTODOS

O estudo foi desenvolvido no Campo Experimental da Universidade Federal de Rondônia, localizada na Rodovia 184, km 15, em Rolim de Moura (11°48'13"S latitude e 61°48'12"W longitude, 277 m). O clima da região é Aw, da classificação de Köppen sendo,



portanto um clima equatorial com variação para o tropical quente e úmido, com estação seca bem definida (de junho e setembro), temperatura mínima de 24°C, máxima 32°C, com precipitação anual média de 2.250 mm ano⁻¹ e com umidade relativa do ar alta, em torno de 85%.

As variáveis estudadas foram teor e produção de matéria seca (MS) em relação a níveis enxofre (0, 6, 12, 18 e 24 kg ha⁻¹ de S) associada a duas fontes de nitrogênio: uréia (U) e sulfato de amônio (SA), sendo obtido a combinação: SA 100% - 0% U, T2: 75% SA - 25% U, T3: SA 50% - 50% U, T4: 25% SA U-75 e T5: 0% SA - 100% U.

A parcela experimental foi constituída por baldes com 20 kg de solo peneirado, classificado como Latossolo Vermelho Amarelo distrófico (Argila 470g kg⁻¹; MOS: 31,88g kg⁻¹; pH 4,9; P: 0,17mg.dm⁻³; K: 0,11cmol_c.dm⁻³; Ca+Mg: 1,51cmol_c.dm⁻³; Al: 0,20cmol_c.dm⁻³; H+Al: 3,26cmol_c.dm⁻³; CTC: 4,88cmol_c.dm⁻³ e V: 33,16%, para a camada de 0 – 20cm), o qual recebeu a aplicação de 0,550 t ha⁻¹ de calcário dolomítico com PRNT de 90%, 120 dias antes do plantio. Também foi aplicada uma dose única equivalente a 100 kg de P₂O₅ (superfosfato triplo: 42% P₂O₅) e 60 kg K₂O (cloreto de potássio: 60% K₂O), incorporados 10 dias antes do plantio das sementes de *B. brizantha* cv Piatã (80% de germinação) e das mudas de *B. mutica*. Após 30 dias de germinação fez-se o desbaste, quando necessário, a fim de deixar as cinco plantas mais vigorosa em cada balde. A *B. mutica* foi obtido da coleção de Agrostologia do Campus Experimental a partir da parte intermediária dos estolões.

Fez-se três cortes a cada 28 dias a altura de 20 cm acima do solo (início aos 56 dias após o plantio). O material cortado foi pesado e seco em estufa com ventilação forçado a 65°C até peso constante, a fim de ser calculado o teor (MS%) e a produção de Matéria Seca (g m⁻²). O delineamento usado foi o inteiramente casualizado e os dados obtidos, submetidos a análise de variância, teste de médias (Tukey a 5%) e ajustamentos de regressão através do pacote estatístico Assisat 7,6 Beta (SILVA, 2011).



RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para a % de matéria seca obteve-se significância somente as fontes de sulfato de amônia (24,95a e 22,62a) ou uréia (22,25b e 21,39b) foram usadas separadamente, tanto para *Brachiaria brizantha* vc Piatã como para *B. mutica*, respectivamente. A associação dos adubos nitrogenados geraram contrastes sobrepostos (“ab”) para ambos os casos. Relata-se um melhor controle para o experimento conduzido com *Brachiaria brizantha* vc Piatã (CV = 9,16%) em relação ao conduzido com para *B. mutica* (CV = 24,9%) possivelmente devido ao comportamento estolonífero dessa gramínea.

Em relação à produção de matéria seca (g.m^{-2}) não foi verificada diferenças significativas em relação à associação de adubos para ambas forrageiras. Para as produções médias foram obtidos 892,94 e 1.010,37 g.m^{-2} para o Piatã e o Angola, respectivamente. Em contraste a estes resultados, Bona e Monteiro (2010) obtiveram significância quanto ao estudo de cinco doses de N (0; 100; 200; 300 e 400 mg dm^{-3}) combinadas com cinco doses de S (0; 10; 20; 30 e 40 mg.dm^{-3}) em *Brachiaria brizantha* (Hochst. ex A. Rich.) Stapf. cv. Marandu. Este experimento foi desenvolvido em Neossolo Quartzarênico em casa de vegetação, “apesar de seu expressivo teor de matéria orgânica”, comenta os autores. Também em casa de vegetação, contudo, com o uso de solução nutritiva, Santos e Monteiro (1999), obtiveram respostas significativas na produção de matéria seca e no número de perfilhos, em *Brachiaria decumbens*, avaliando-se oito doses de enxofre (0; 2; 4; 16; 32; 48; 64 e 80 mg L^{-1}).

Para o capim *Brachiaria decumbens*, a faixa dos níveis adequados para os nutrientes N e S estão entre 15 a 20 e 08 a 1,6 g.kg^{-1} , respectivamente (SILVEIRA et al., 2005) o que também pode apoiar os resultados obtidos nesse trabalho em função do solo não estar em processo de degradação, apresentar adequado nível de matéria orgânica (17 a 35 g kg^{-1}) e,



além de apresentar valor V% suficiente para o cultivo de braquiárias (30%), sendo ainda corrigido e adubado.

CONCLUSÃO

Os tratamentos com associação de adubos nitrogenados não proporcionaram efeitos significativos quanto à produção em matéria seca dos capins *Brachiaria brizantha* cv Piatã e *Brachiaria mutica*.

REFERÊNCIAS

- BONA, F. D. De; MONTEIRO, F. A. 2010. Marandu palisadegrass growth under nitrogen and sulphur for replacing signal grass in degraded tropical pasture. **Sci. agric. (Piracicaba, Braz.)**, Piracicaba, v. 67, n. 5. p.570-578.
- CHANDLER, J. 1973. Intensive grassland management in Puerto Rico. **Revista da Sociedade Brasileira de Zootecnia**, Viçosa, MG, v.2, n.2, p.173-215.
- GUILHERME, L.R.G.; VALE, F.R. do; GUEDES, G.A.A. 1995. Fertilidade do solo: Dinâmica e disponibilidade de nutrientes. Lavras: **ESAL/FAEPE**. 171p.
- RAIJ, B.V.1991. **Fertilidade do solo e adubação**. Piracicaba: CERES, POTAFOS. 343p.
- SANTOS, A. R.; MONTEIRO, F. A. 1999. Produção e perfilhamento de *Brachiaria decumbens* Stapf. em função de doses de enxofre. **Sci. agric.**, Piracicaba, v. 56, n. 3, July. p.689-692.
- VITTI, G.C.; NOVAES, N.J. 1986. Adubação com enxofre. In: SIMPÓSIO SOBRE CALAGEM E ADUBAÇÃO DE PASTAGENS, 1., 1985, Nova Odessa. **Anais...** Piracicaba: POTAFOS. p.191-231.
- WERNER, J.C. 1986. Adubação de pastagens. Nova Odessa: Instituto de Zootecnia. 49 p.