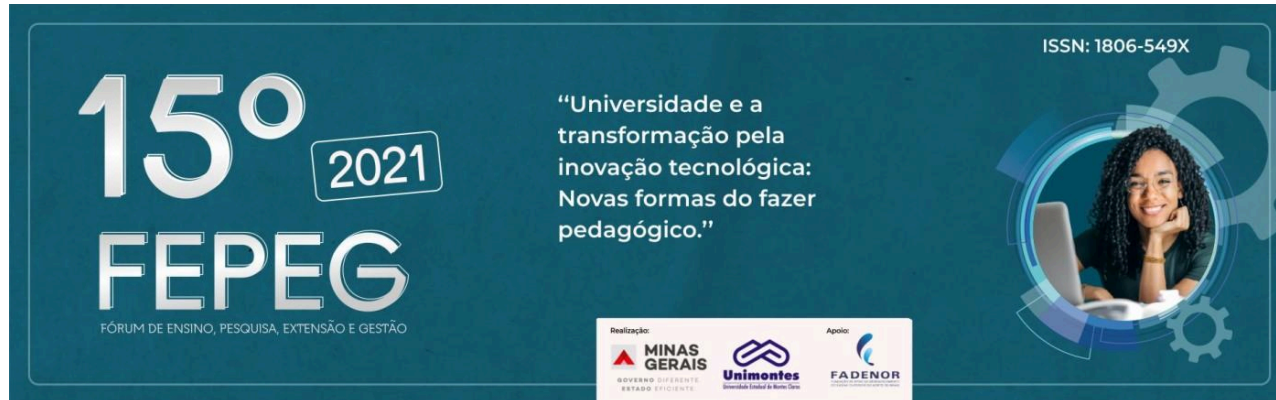




AUTOR(ES): SANNY MAIALA PEREIRA LEITE, JANAINA STHEFANE SILVA SANTOS, EMERSON MENDES NASCIMENTO, MARCIO MAHMOUD MEGDA e MICHELE XAVIER VIEIRA MEGDA.

ORIENTADOR(A): MICHELE XAVIER VIEIRA MEGDA

CONCENTRAÇÕES DE N E K NA PARTE AÉREA DO CAPIM MARANDÚ APÓS A APLICAÇÃO DE SILICATO DE POTÁSSIO

Introdução

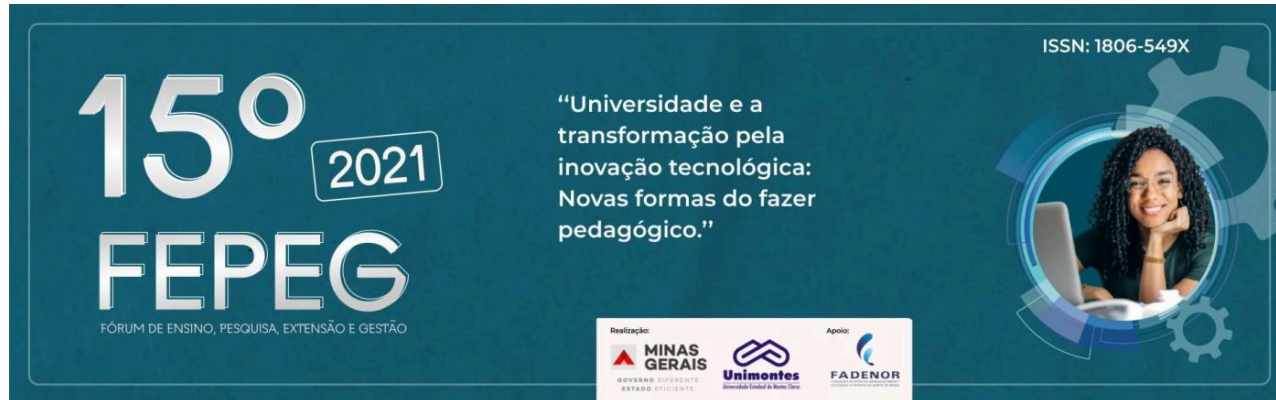
Segundo Crusciol et al. (2011) as pastagens representam a fração mais econômica que compõe a alimentação dos bovinos e, como tal, constituem a base de sustentação da atividade pecuária nos trópicos, com isso cerca de 80% das áreas de pastagens cultivadas no Brasil são ocupadas por genótipos de *Brachiaria*, com a *Brachiariabrizanthacv. Marandu* (capim-Marandu) representando 50% deste total. Devido à sua adaptação às mais variadas condições de solo e clima, vem ocupando áreas cada vez maiores nos cerrados, com vantagens sobre outras espécies, propiciando produções satisfatórias de forragem (SOARES FILHO, 1994). A popularidade e a aceitação entre os pecuaristas da *Brachiariabrizantha cv. Marandu* resultaram na implantação de extensas áreas dessa poácea no sistema de monocultivo. Tamaña adoção tornou o sistema de produção vulnerável aos estresses abióticos e ou bióticos capazes de reduzir a produtividade e a qualidade das forrageiras (VERZIGNASSI & FERNANDES, 2001). Perante o exposto, produtores estão sempre à procura de fertilidade do solo e manejo eficiente dessa forrageira.

O nitrogênio e o Potássio associados, por serem os nutrientes mais absorvidos pelas plantas, tornam-se os principais responsáveis pelo aumento da produtividade e melhoria da qualidade do capim Marandu, por consequência vemos a importância de estudar os níveis de concentração de N e K na parte aérea do Capim Marandú após a aplicação de silicato de potássio. O objetivo do trabalho foi avaliar o efeito de doses de silicato de potássio associado ou não à bactérias solubilizadoras nas concentrações de N e K da parte aérea do Capim Marandu.

Material e métodos

O experimento foi conduzido em casa de vegetação na Universidade Estadual de Montes Claros (UNIMONTES), Campus de Janaúba-MG, com a cultura do Capim Marandu (*Urochloabrizantha cv. Marandú*). O delineamento experimental foi em blocos casualizados com quatro repetições, em esquema fatorial 2 x 4, sendo 2 ambientes (presença ou ausência de bactérias solubilizadoras) e 4 doses de K₂O aplicadas na forma de silicato de potássio. As doses de K₂O aplicadas foram 0, 200, 400 e 800 mg dm⁻³, na presença (Silicato K + B) ou ausência de bactérias solubilizadoras (Silicato K).

O solo foi classificado como Latossolo Vermelho distrófico, de textura argilosa, cujas médias das características químicas, estão apresentadas na Tabela 1. A umidade do solo foi mantida durante todo o experimento à 60% da CC. Na implantação foi realizada a aplicação de calcário para elevar a saturação por bases a 80% e, após 30 dias, realizou-se a aplicação do silicato de potássio, permanecendo em reação por 70 dias antes do transplântio das mudas. Em seguida realizou-se o transplântio e a adubação com os demais macro e micronutrientes, de acordo com o boletim 5^a aproximação. Como fontes de Zn, Cu, B, P, S e N foram utilizados, respectivamente, os seguintes fertilizantes: ZnSO₄, CuSO₄.5H₂O, H₃BO₃, MAP, enxofre elementar e ureia (parcelada duas vezes). O corte foi realizado após 63 dias do transplântio das mudas separando-se raiz e parte aérea (colmo + folha). Em seguida, as amostras foram colocadas para secar em estufa de circulação forçada de ar a 65°C por um período de 72 horas, posteriormente foram trituradas em moinho e realizadas as análises das concentrações de N e K em g kg⁻¹ de matéria seca. Os resultados foram verificados quanto à normalidade pelo teste Shapiro-Wilk e submetidos à análise de variância utilizando o software R. Verificada a significância do teste F ($p < 0,05$) para interação entre os fatores aplicou-se o estudo de regressão.



Resultados e discussão

A interação ambiente x doses de K_2O foi significativa e influenciou as concentrações de N e K foliares da espécie *Brachiariabrizanthacv.* Marandu. Os resultados permitem observar que, apesar de não ter sido constatado aumento nas concentrações de N com o aumento das doses de potássio, os valores observados para o tratamento Silicato de K, 53g kg^{-1} de matéria seca, estão acima dos considerados adequados para a cultura. De acordo com Ribeiro et al. (1999), concentrações foliares acima de 20 a 30 g kg^{-1} para N e K são consideradas ótimas e indica nutrição adequada. Tanto as concentrações de N quanto as de K foram inferiores nos tratamentos que continham a bactéria solubilizadora (Silicato K+B) em comparação aos tratamentos onde foi aplicado apenas o silicato de potássio (Figura 1A e Figura 1B), não havendo benefícios adicionais desta fonte à associação de microrganismos solubilizadores. Os benefícios associados ao uso de silicatos estão relacionados não apenas ao fornecimento de K, mas também de Si e ao efeito dos mesmos como corretivos de acidez, fornecimento de Ca e Mg e também de micronutrientes (QUEIROZ, 2003).

Apesar das maiores concentrações de N e K foliares terem sido constatadas quando foi aplicado somente o silicato de K, a utilização deste fertilizante, considerando apenas um corte do capim Marandu, parece não se justificar, pois houve queda nas concentrações foliares a partir da aplicação das doses (Figuras 1A e 1B). A ausência de resposta ao aumento das doses de silicato de K, pode ser explicado pelo teor encontrado no solo, 50 $mg\ dm^{-3}$, considerado médio (Tabela 1), suficiente para suprir as necessidades da cultura no primeiro corte. Sendo assim, os resultados preliminares demonstram que, faz-se necessário a avaliação por mais de um ciclo da cultura para que os resultados sejam confirmados.

Conclusão

A aplicação de silicato de potássio associado a microrganismos solubilizadores proporcionaram menores concentrações foliares de K e N na parte aérea da forrageira *Brachiariabrizanthacv.* Marandu.

Agradecimentos

Aos docentes Michele Xavier Vieira Megda e Marcio Mahmoud Megda pelas orientações na condução da pesquisa e redação científica e aos colegas de graduação Emerson, Natan e Fabrícia pelo auxílio na condução do experimento. À instituição de ensino, Universidade Estadual de Montes Claros, pela infraestrutura oferecida.

Referências

- EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA – EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa de Solos. Sistema brasileiro de classificação de solos. 2.ed. Rio de Janeiro, 2006. 306p.
- OLIVEIRA, P.P.A.; TRIVELIN, P.C.O.; OLIVEIRA, W.S.; CORSI, M. Fertilização com nitrogênio e enxofre na recuperação de pastagem de *Brachiariabrizantha cv.* Marandu em Neossoloquartzarênico. Revista Brasileira de Zootecnia, v. 34, n. 4, p.1121-1129, 2005.
- SANTOS JR., J.D.G.; MONTEIRO, F.A. Nutrição em nitrogênio do capim-marandu submetido a doses de nitrogênio e idades de crescimento. Boletim da Indústria Animal, v. 60, p.139-146, 2003.
- SANTOS JÚNIOR, J.G.; MONTEIRO, F.A. Nutrição de capim-marandu submetido a doses de nitrogênio e idade de crescimento. Bol. Ind. Anim., v.60, p.139-146, 2003.
- CRUSCIOL, Carlos Alexandre Costa et al. Nutrição e produtividade de híbridos de sorgo granífero de ciclos contrastantes consorciados com capim-marandu. Pesquisa agropecuária brasileira, v. 46, p. 1234-1240, 2011.
- Comissão de Fertilidade do Solo do Estado de Minas Gerais C733r Recomendações para o uso de corretivos e fertilizantes em Minas Gerais - 5ª Aproximação / Antonio Carlos Ribeiro, Paulo Tácito Gontijo Guimarães, Víctor Hugo Alvarez V., Editores. – Viçosa, MG, 1999.
- QUEIROZ, A.A. Reação de fontes de silício em quatro solos do cerrado 2003. 39p. Monografia (Graduação em Agronomia)-Instituto de Ciências Agrárias, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2003.



Tabela 1. Análise do solo antes da correção e aplicação dos tratamentos

Atributos	Valor	Unidade	5ª Aproximação	Muito bom
pH H ₂ O	4,7	-	-	-
MO ¹	1,1	dag/kg	Muito baixo	> 7
P	0,7	mg/dm ³	Muito baixo	> 30
K ⁺	50	mg/dm ³	Médio	> 120
Ca ⁺²	1,2	cmol _c /dm ³	Médio	> 4
Mg ⁺²	0,6	cmol _c /dm ³	Médio	> 1,5
Al ⁺³	1,7	cmol _c /dm ³	Baixo	-
H+Al	3,9	cmol _c /dm ³	Baixo	-
SB ²	2,0	cmol _c /dm ³	Bom	> 6
t ³	3,7	cmol _c /dm ³	Médio	> 8
T ⁴	5,9	cmol _c /dm ³	Médio	> 15
V ⁵	34	%	Baixo	> 80
m ⁶	46	%	Muito baixo	-
B	0,2	mg/dm ³	Baixo	> 0,9
Cu ⁺²	1,0	mg/dm ³	Bom	> 1,8
Fe ⁺²	38,4	mg/dm ³	Alto	31 – 45
Mn ⁺²	15,9	mg/dm ³	Alto	9 – 12
Zn ⁺²	0,3	mg/dm ³	Muito baixo	> 2,2
Prem ⁷	23,4	mg L ⁻¹	-	-
CE	0,5	dS m ⁻¹	Baixa	-

¹Matéria orgânica do solo; ²soma de bases; ³CTC efetiva; ⁴CTC a pH 7,0; ⁵saturação por bases; ⁶saturação por alumínio; ⁷Solução equilíbrio de P.

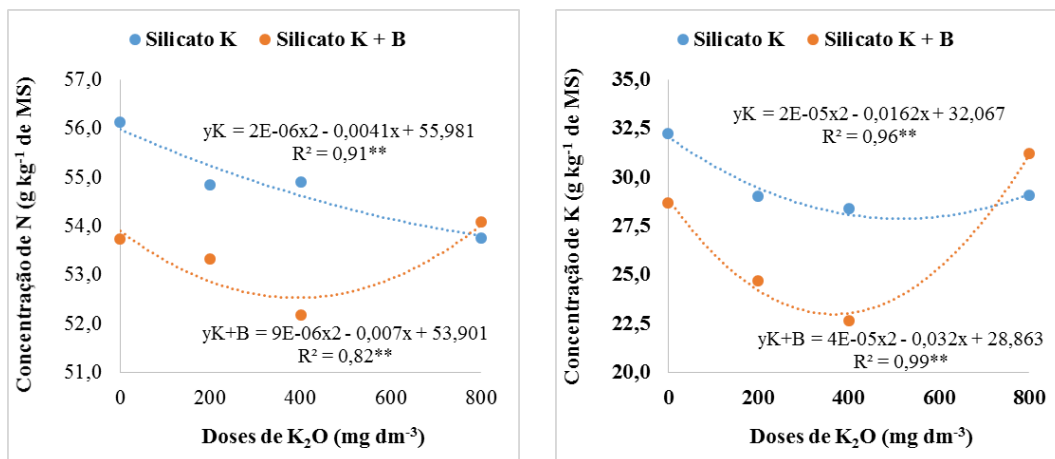


Figura 1. Concentrações foliares de N (A) e K (B) na forrageira *Brachiaria brizantha* cv. Marandu em função da aplicação de doses de silicato de potássio, associado ou não, à bactérias solubilizadoras. **Significativo a 1% de probabilidade.