



EFEITO DA CALAGEM E ADUBAÇÃO FOSFATADA NA PRODUTIVIDADE INICIAL DO CAPIM *ANDROPOGON GAYANUS* CV. PLANALTINA NO MUNICÍPIO DE PALMAS – TO

Poliana Ramos da SILVA¹, João Lucas da Silva ABREU^{*1}, Marcelo Konsgen CUNHA¹, Cláudio França BARBOSA², Alex Gonçalves NUNES¹, Reynaldo Sergio Madruga de Souza TELLES¹

*autor para correspondência: joaolucas.abreu@outlook.com

¹Centro Universitário Católica do Tocantins, Palmas, Tocantins, Brasil

²Embrapa Pesca e Aquicultura, Palmas, Tocantins, Brasil

Abstract: The effect of liming and phosphorus fertilization on the initial productivity of *Andropogon gayanus* cv. Planaltina in the municipality of Palmas - TO. A completely randomized design was used: DIC, which consisted of five treatments and four repetitions. The following treatments were used: T1: Control, T2: Elevation of Saturation by Bases at 60% + Zero Phosphorus, T3: Elevation of Ca and Mg + Zero of Phosphorus T4: Elevation of Saturation by Bases at 60% + 50 kg ha⁻¹ of phosphorus, T5: increase in the content of Ca and Mg + 50 kg ha⁻¹ of phosphorus. There was a significant effect on the initial yield of dry matter where phosphorus was applied. However, when comparing the different liming methods in isolation, no significant effect was obtained. It is concluded, therefore, that although adapted to low fertility soils, *Andropogon gayanus* cv. Planaltina responds well to the application of lime and fertilizers.

Palavras-chave: acidez, calcário, cerrado, fósforo, pastagem.

Realização:





1. Introdução

O Brasil dispõe de 172 milhões de hectares de pastagens, em uma infinidade de distintas condições edafoclimáticas (Cook, 2017). No estado do Tocantins, cuja área é de 27,84 milhões de hectares, das quais 7,5 milhões de hectares são áreas de pastagens (Jardim, 2015), pouco se vê, ou de forma muito tímida, a correção e manutenção nutricional das pastagens, acarretando menor produtividade e degradação das mesmas em menor período de tempo, onerando ainda mais a atividade de bovinocultura, posto que constantes reformas de pastagens devem ser realizadas (Silva, 2012).

Dentre as espécies forrageiras predominantes, o *Andropogon gayanus* tem grande destaque na formação de pastagens. Trata-se de uma gramínea que apresenta características desejáveis como fácil adaptação nos solos do cerrado e apresenta alta tolerância à acidez, bem como estações de secas mais prolongadas.

Diante de tais características, objetivou-se com este trabalho avaliar o efeito da calagem e da adubação fosfatada na produtividade inicial do capim *Andropogon gayanus* cv. Planaltina no município de Palmas – TO.

2. Material e Métodos

O experimento foi desenvolvido em casa de vegetação da área experimental da Centro Universitário Católica do Tocantins – UniCatólica, Campus de Ciências Agrárias e Ambientais, localizada no município de Palmas, TO (10°16'59.0"S e 48°17'33.8"W 230 m de altitude). O solo utilizado foi coletado em uma propriedade no município de Pedro Afonso - TO. O solo foi submetido à uma análise química. Os resultados foram: pH CaCl₂ 4,21; Argila % 13,30; MO (gdm⁻³) 10,67; P (mg.dm⁻³) 1,31; K (cmol_c dm⁻³) 0,03; Ca²⁺ (cmol_c dm⁻³) 0,09; Mg²⁺ (cmol_c dm⁻³) 0,02; Al³⁺ (cmol_c dm⁻³) 0,72; H+Al (cmol_c dm⁻³) 4,10; CTC (cmol_c dm⁻³) 4,24; V % 3,30; m % 83,72.

Realização:





O trabalho foi conduzido em vasos, em um delineamento inteiramente casualizado (DIC), com cinco tratamentos e quatro repetições. Sendo estes: T1: Testemunha; T2: Elevação da Saturação de bases para 60% + Zero de P; T3: Elevação de Cálcio e Magnésio + Zero de P; T4: Elevação da Saturação de bases para 60% + 50 kg ha⁻¹ de P; e T5: Elevação de Cálcio e Magnésio + 50 kg ha⁻¹ de P. Os tratamentos 2 e 4 receberam 2,40 t ha⁻¹ de calcário e os tratamentos 3 e 5 receberam 1,89 t ha⁻¹ de calcário. Todos os tratamentos receberam 50 kg ha⁻¹ de K.

Após realizar a calagem (Filler PRNT de 100%) nos tratamentos; 95 dias após este procedimento, foi realizado as adubações fosfatada (Super Simples 18% P₂O₅) e potássica (Cloreto de Potássio 58% K₂O). Concomitantemente, efetuaram-se semeio manual da capim *Andropogon gayanus* cv. Planaltina.

O primeiro corte foi realizado 42 dias pós plantio, com aproximadamente, 5 centímetros de altura do solo. Na sequência, aplicou-se em cada vaso Uréia diluída em água na dose equivalente de 50 kg ha⁻¹ de N. A segunda colheita foi 30 dias após o primeiro corte. Seguiu-se a mesma metodologia que o primeiro corte, porém, não houve adubação nitrogenada.

Os materiais coletados foram submetido a determinação de matéria seca (MS) total (65° C por 72 horas). Os resultados foram submetidos à análise de variância por meio do programa estatístico SISVAR 5.6 (2006).

3. Resultados e Discussão

As produtividades de MS acumuladas do primeiro e segundo corte, em kg ha⁻¹, segundo os tratamentos estão apresentadas na (Tabela 2). A análise de variância indicou diferença significativa entre os tratamentos com calcário e fósforo em relação aos tratamentos só com calcário.

Quando analisados de forma isolada a produtividade média de MS em relação aos diferentes métodos de calagem, não houve efeito. Segundo (Veiga e

Realização:





Falesi, 1986; Newton et al., 2015), os efeitos positivos da calagem em *A. gayanus*, geralmente, ocorrem quando os teores de cálcio e magnésio no solo são muito baixos, a qual deve ser realizada apenas com a finalidade de suprir as deficiências das plantas nesses nutrientes, considerando-se sua alta tolerância a solos ácidos e de baixa fertilidade natural.

Tabela 1. Produtividade de matéria seca (MS) acumulada do primeiro e segundo corte, em kg ha⁻¹.

Tratamentos	Produtividade de MS kg ha ⁻¹
Testemunha	1.200,52 a1
Elevação Cálcio e Magnésio + 0 fósforo	1.332,83 a1
Saturação de bases para 60% + 0 fósforo	1.367,98 a1
Elevação Cálcio e Magnésio + 50 kg ha ⁻¹ de fósforo	1.566,04 a2
Saturação de bases para 60% + 50 kg ha ⁻¹ de fósforo	1.693,44 a2

Medias comparadas pelo teste de Skott-Knott ao nível de 5%. Na coluna letra seguida de numero diferente, diferencia entre si.

Resultados semelhantes foram encontrados por Carvalho et al. (1994), que avaliando as respostas dos capins *Andropogon gayanus* e *Setária sphacelata* a doses de calcário e de adubação fosfatada (superfosfato simples), ambos em fase de estabelecimento, observaram que a calagem não apresentou efeito significativo sobre a produção de MS dos mesmos, como também não afetou suas respostas à aplicação das doses de fosfato.

4. Conclusão

Realização:





Houve efeito significativo na produtividade inicial de MS do capim *Andropogon gayanus* cv. Planaltina onde aplicou-se fósforo. Os métodos de calagem, quando avaliados de forma isolada, não influenciaram nesta produtividade.

O tratamento de elevação da saturação por bases 60% + 50 kg ha⁻¹ de fósforo, obteve os melhores resultados. Embora adaptado a solos de baixa fertilidade, o capim *Andropogon gayanus* cv. Planaltina responde bem à calagem e à aplicação de fertilizantes.

4. Referências

- Cook, R. 2017. World Beef Production: Ranking of Countries. Disponível em: <<http://beef2live.com/story-world-beefproductionranking-countries-0-106885>> Acesso em: 20 de maio de 2019.
- Jardim, E. 2015. Secretaria da Agricultura do Estado do Tocantins. Pecuária. Disponível em: <<https://central3.to.gov.br/arquivo/333409/>> Acesso em: 22 de maio de 2019.
- Silva, F. A. 2012. Resposta de acessos de capim-andropogon (*Andropogon gayanus*) ao suprimento de fósforo. Dissertação (M.Sc) Universidade Federal do Tocantins, Gurupi.
- Carvalho, M. M.; Freitas, V. P. e Filho, A. B. C. 1994. Requerimentos de Fósforo para o estabelecimento de duas gramíneas tropicais em um solo ácido. Pesquisa Agropecuária Brasileira 29:199-209.
- Costa, N. L.; Townsend, C. R.; Magalhães, J. A. e Rodrigues A. N. A. 2015. Rendimento de forragem e composição química de *Andropogon gayanus* cv. Planaltina sob níveis de calagem. Em: Anais do 13º Congresso Internacional do Leite. Embrapa, Brasília.

Realização:

