

## USO DO GLYPHOSATE NO CONTROLE DE *Brachiaria brizanta* e *Panicum maximum* EM AMBIENTE SOMBREADO E A PLENO SOL

BRANT, M. C. (ICA-UFMG, Montes Claros/MG - matheuscaldeira1@hotmail.com), SILVA, M. S. N. (ICA-UFMG, Montes Claros/MG - matheussnogueira@hotmail.com), COSTA, G. A. (ICA-UFMG, Montes Claros/MG - gustavoac88@hotmail.com), ROCHA, L. M. (ICA-UFMG, Montes Claros/MG - leo22rocha@gmail.com), FERREIRA, G.A.P. (ICA-UFMG, Montes Claros/MG - guilhermepaiva017@gmail.com), SARAIVA, M.S. (ICA-UFMG, Montes Claros/MG - moh-sah@hotmail.com), TUFFI SANTOS, L. D. (ICA-UFMG, Montes Claros/MG - ltuffi@ufmg.br)

**RESUMO:** Objetivou-se com o presente trabalho, avaliar o controle de duas espécies forrageiras ao glyphosate quando cultivadas sob diferentes níveis de disponibilidade de luminosa. Foram avaliadas as doses de 360, 720, 1080, 1440 e 1800 g ha<sup>-1</sup> de glyphosate, aplicadas em *Brachiaria brizanta* cv. Piatã e *Panicum maximum* cv. Tanzânia, cultivadas a pleno sol e a 50% de interceptação luminosa. Cada tratamento contou com quatro repetições, sendo cada parcela composta por área de 4m<sup>2</sup>. As avaliações visuais de controle foram realizadas aos 7 e 21 dias após aplicação (DAA) onde determinou-se as porcentagens de controle. A *B. brizanta* e o *P. maximum* cultivadas a sombra apresentaram maior sensibilidade ao glyphosate, além de maior velocidade de dessecação quando comparadas as plantas mantidas a pleno sol. Na sombra, são necessárias 360 g ha<sup>-1</sup> para controle de 90% das plantas das duas espécies avaliadas. A pleno sol, as doses se elevam para 720 e 1080 g ha<sup>-1</sup> para o mesmo nível de controle de cv. Piatã e cv. Tanzânia respectivamente.

**Palavras-chave:** dessecação, disponibilidade de luz, ecofisiologia, controle químico

### INTRODUÇÃO

O controle químico de plantas forrageiras para formação de cobertura morta, ou controle da matocompetição, vem se tornando cada vez mais necessário com o crescimento dos sistemas de Integração-Lavoura-Pecuária (ILP) e Integração Lavoura-Pecuária-Floresta (ILPF). O glyphosate, herbicida sistêmico não seletivo, é o mais utilizado para dessecação dessas plantas, devido a sua eficiência, baixo poder residual e persistência no ambiente.

O sombreamento imposto pelas árvores em sistemas de ILPF ou em plantios de espécies arbustivas e arbóreas, altera as características das plantas no sub-bosque como a diminuição no acúmulo de cutícula e ceras na epiderme, redução da espessura e,

alargamento do limbo foliar e aumento dos teores de clorofila (HOFFMAN, 2007; SOUTO et al., 2007; TAIZ e ZEIGER, 2009; OLIVEIRA et al., 2013). No que diz respeito às espécies vegetais, a sombra proporciona também redução da taxa respiratória, além do aumento da taxa fotossintética por unidade de área foliar (MACEDO et al., 2010). Essas alterações morfofisiológicas têm influência direta sobre a eficiência de herbicidas usados em pós-emergência como o glyphosate (SANTOS JÚNIOR et al., 2010).

Assim, buscou-se avaliar o controle da *Brachiaria brizantha* cv. Piatã e do *Panicum maximum* cv. Tanzânia cultivadas a sombra ou a pleno sol, pelo herbicida glyphosate.

## MATERIAL E MÉTODOS

Os experimentos foram realizados no Instituto de Ciências Agrárias da Universidade Federal de Minas Gerais – ICA/UFMG, localizado em Montes Claros, região norte do Estado de Minas Gerais, latitude 16°44'06"S e longitude 43°51'43"O.

Foram dois experimentos distintos, um para *Brachiaria brizantha* cv. Piatã e outro para *Panicum maximum* cv. Tanzânia, com os mesmos tratamentos e tamanhos de área experimental. A área total utilizada para os ensaios passou por preparo prévio de solo, com aração e gradagem.

Cada parcela possuía 2 X 2 m de área com quatro repetições. Os experimentos foram montados em esquema fatorial 2 x 5, sendo o fator referente aos ambientes de pleno sol e 50% de interceptação de luz e, o fator 2 representado pelas doses de herbicida, sendo 360, 720, 1080, 1440 e 1800 g ha<sup>-1</sup> de glyphosate. As plantas foram sombreadas por sombrite que permitia a passagem de 50% da luz incidente.

A semeadura da *B. brizantha* e *P. maximum* foi feita manualmente a lanço com a 6 e 3 Kg ha<sup>-1</sup> de sementes puras e viáveis, respectivamente. A área experimental foi irrigada por meio de sistema de micro aspersão. A aplicação do glyphosate ocorreu aos 130 dias após plantio, com uso de pulverizador costal, calibrado a volume de calda de 200 L ha<sup>-1</sup>, com ponta tipo leque, modelo TTI 11002, quando as plantas se encontravam com 60 e 80 cm de altura média para *B. brizantha* e *P. maximum* no sol e 80 e 90 cm para as cultivadas a sombra, respectivamente.

As avaliações foram realizadas aos 7 e 21 dias após a aplicação. Em cada avaliação, determinou-se a porcentagem de controle das plantas presentes, correlacionando-as com a escala de notas proposta pela Asociación Latino Americana de Malezas (ALAM, 1974), onde de 0-40% o controle é considerado pobre; 41-60 – regular; 61-70 – suficiente; 71-80 – bom; 81-90 - muito bom; e 91-100 - excelente. Os resultados foram submetidos ao intervalo de confiança da média a 5% de probabilidade de erro pelo teste t.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Não foram notadas diferenças de suscetibilidade ao glyphosate entre as espécies avaliadas (Figura 1 e 2). O controle de *B. brizantha* e *P. maximum* foi excelente no ambiente sombreado com aplicação da menor dose (360 g ha<sup>-1</sup> de glyphosate). O mesmo nível de controle só foi obtido com 720 g ha<sup>-1</sup> de glyphosate quando as plantas se encontravam a pleno sol (Figura 1 e 2). As diferenças no controle de *B. brizantha* cultivada no ambiente a pleno sol ou a sombra são mais marcantes em avaliações aos 7 dias após aplicação (DAA), principalmente quando da aplicação de doses inferiores 1440 g ha<sup>-1</sup> de glyphosate (Figura 1). Para *P. maximum* as diferenças no controle foram visualizadas apenas nas avaliações de 21 DAA quando da aplicação de 360 ou de 720 g ha<sup>-1</sup> de glyphosate (Figura 2).

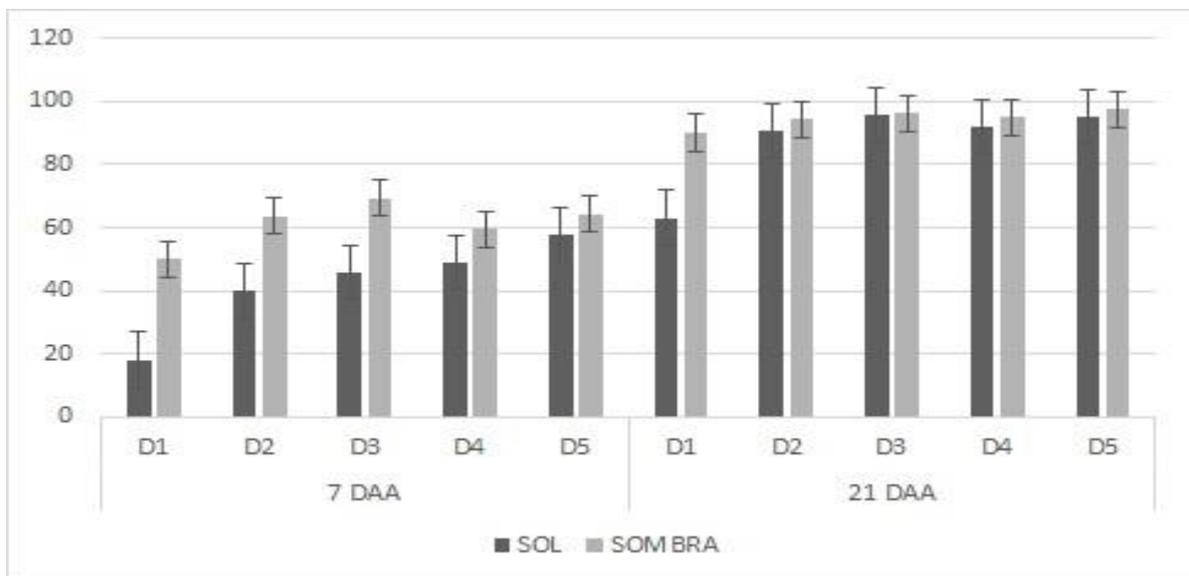


Figura 1. Porcentagem de controle de *Brachiaria brizantha* cv. Piatã por glyphosate a pleno sol e a 50% de sombreamento. DAA= dias após aplicação; D1 = 360g ha<sup>-1</sup>, D2 = 720g ha<sup>-1</sup>, D3 = 1080 g ha<sup>-1</sup>, D4 = 1440 g ha<sup>-1</sup> e, D5 = 1800 g ha<sup>-1</sup> de glyphosate.

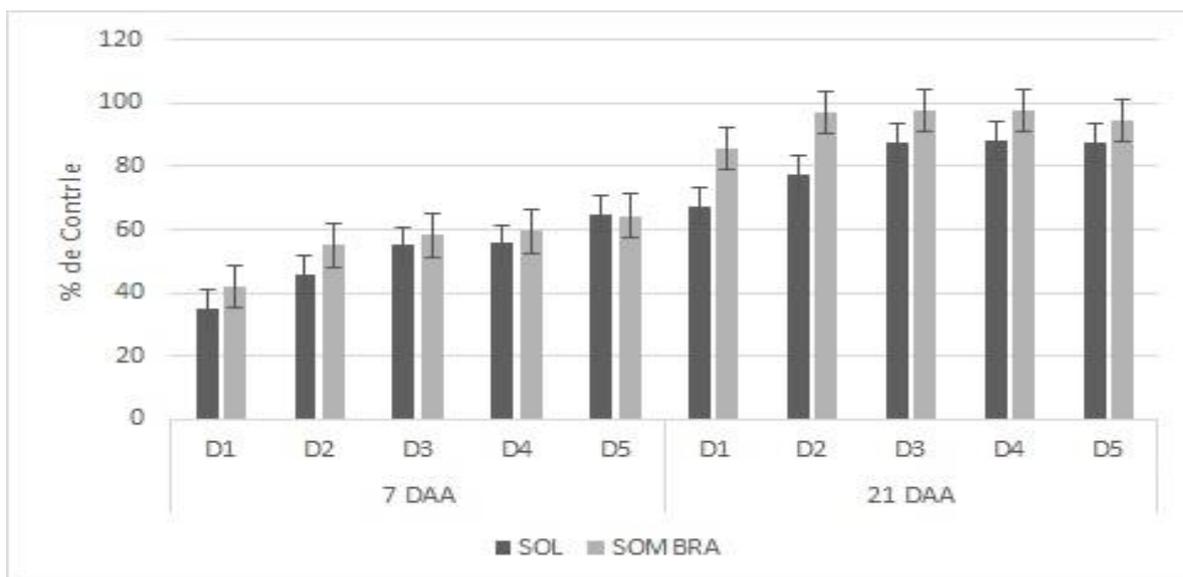


Figura 2. Porcentagem de controle de *Panic. Max. Cv. Tanzânia* por doses de glyphosate a pleno sol, e a 50% de sombreamento. DAA= dias após aplicação; D1 = 360g ha<sup>-1</sup>, D2 = 720g ha<sup>-1</sup>, D3 = 1080 g ha<sup>-1</sup>, D4 = 1440 g ha<sup>-1</sup> e, D5 = 1800 g ha<sup>-1</sup> de glyphosate.

As alterações na superfície foliar e na morfologia da folha ((Da SILVA et al., 2008, SANTOS JUNIOR et al., 2013) bem como na fisiologia da planta (TAIZ e ZEIGER, 2009; OLIVEIRA et al., 2013), comuns em plantas cultivadas em ambientes com restrição luminosa, podem estar relacionada com a maior susceptibilidade de *B. brizantha* e *P. maximum* na sombra. .

## CONCLUSÕES

O sombreamento com 50% de interceptação luminosa torna a *Brachiaria brizantha* e o *Panicum maximum* mais suscetível ao herbicida glyphosate..

A medida que se aumenta a dose, aumenta-se o nível de controle e também a velocidade com que as plantas senescem. Foram notadas diferenças de doses para controle entre as espécies avaliadas, além disso, a mudança para o ambiente sombreado proporcionou redução da dose para cv. Piatã e cv. Tanzânia.

## AGRADECIMENTO

Os autores agradecem ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPQ e a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais – FAPEMIG pelo apoio financeiro na realização das pesquisas e na participação coletiva no XXIX CBCPD e a CAPES pela concessão de bolsa ao primeiro autor.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ASOCIACIÓN LATINOAMERICANA DE MALEZAS – ALAM. Recomendaciones sobre unificación de los sistemas de evaluación en ensayos de control de malezas. **ALAM**, v. 1, n. 1, 1974, p. 35-38.

HOFFMANN, D. Morfologia foliar e controle de plantas daninhas em função do sombreamento. **Dissertação de Mestrado**. UFP - Passo Fundo, 2007. 103p.

MACEDO, R. L. G.; VALE, A.B. ; VENTURIN, N. Eucalipto em sistemas agroflorestais. UFLA, p.85-86, 2010.

OLIVEIRA, F. L. R. et al. Comportamento de *Andropogon gayanus* cv. planaltina e *Panicum maximum* cv. tanzânia sob sombreamento. *Ciência Rural*, v. 43, p. 348-354, 2013.

SOUTO, S.M. et al. Comportamento de plantas de *Brachiaria brizantha* cv. Xaraés submetidas ao sombreamento. **Rev. Ciênc. Agron.**, v. 40, n. 2, p. 279-286, 2009.

TAIZ, L.; Zeiger, E. **Fisiologia Vegetal**. 3.ed. – Porto Alegre: Arned, 2004, 848p.

SANTOS JUNIOR, A. et al. Manejo de tiririca e trapoeraba em ambientes sombreados. *Planta Daninha*, v. 31, p. 213-221, 2013.