

## NÍVEL DE INTOXICAÇÃO DE CAPIM-BRAQUIÁRIA E CAPIM-RUZIZIENSIS APÓS DIFERENTES ÉPOCAS DE AVALIAÇÃO DE GLYPHOSATE<sup>1</sup>

### Poisoning level of grass ruzizensis and grass brachiaria after times different glyphosate assessment

Raul Ribeiro Silveira<sup>2</sup>, Márcia Vitória Santos<sup>3</sup>, Arnon Henrique Campos Anésio<sup>4</sup>, Bárbara Martins Rodrigues<sup>5</sup>, Thiago Gomes dos Santos Braz<sup>6</sup>, Fabiana Lopes Ramos de Oliveira<sup>7</sup>, Renan Coelho Dias<sup>8</sup>, César Augusto Martins<sup>9</sup>

<sup>1</sup>Parte do trabalho de Iniciação Científica do primeiro autor, financiado pelo CNPq, FAPEMIG, CAPES.

<sup>2</sup>Estudante de Graduação em Zootecnia – UFVJM, Diamantina, MG. [raulribeiro@zootecnista.com.br](mailto:raulribeiro@zootecnista.com.br)

<sup>3</sup>Professor do Departamento de Zootecnia – UFVJM, Diamantina, MG. Coordenador/Orientador do Projeto. [marciavitori@hotmail.com](mailto:marciavitori@hotmail.com)

<sup>4</sup>Mestrando em Produção Animal – UFVJM, Diamantina, MG. [arnoncefet@hotmail.com](mailto:arnoncefet@hotmail.com)

<sup>5</sup>Estudante de Graduação em Zootecnia – UFVJM, Diamantina, MG. [babirodrigues@zootecnista.com.br](mailto:babirodrigues@zootecnista.com.br)

<sup>6</sup>Professor do Departamento de Zootecnia – UFVJM, Diamantina, MG. [thiagogsbz@hotmail.com](mailto:thiagogsbz@hotmail.com)

<sup>7</sup>Pós-Doutorando do Departamento de Zootecnia – UFVJM, Diamantina, MG. [fabianalro@gmail.com](mailto:fabianalro@gmail.com)

<sup>8</sup>Mestrando em Produção Animal – UFVJM, Diamantina, MG. [renan06@hotmail.com](mailto:renan06@hotmail.com)

<sup>9</sup>Estudante de Graduação em Zootecnia – UFVJM, Diamantina, MG. [ted.martins@hotmail.com](mailto:ted.martins@hotmail.com)

### RESUMO

Objetivou-se avaliar o nível de intoxicação de *Brachiaria ruzizensis* (capim-ruzizensis) e *Brachiaria decumbens* (capim-braquiária) em diferentes épocas de avaliação com a aplicação do herbicida glyphosate. Os tratamentos foram distribuídos no esquema fatorial (6 x 2), sendo seis doses do herbicida (0; 90; 180; 360; 540 e 720 g ha<sup>-1</sup> de glyphosate) e duas espécies de *Brachiaria* (*Brachiaria decumbens* e *Brachiaria ruzizensis*). O delineamento experimental utilizado foi em blocos casualizados, com cinco repetições. Cada parcela foi constituída por um vaso contendo 7 L de solo e plantas de capim-ruzizensis e capim-braquiária. A avaliação do nível de intoxicação das plantas de capim-ruzizensis e capim-braquiária foi realizada aos 7, 15 e 30 dias após aplicação do herbicida – DAA, por meio de avaliação visual, atribuindo-se notas de 0 a 100%, sendo 0 ausência de intoxicação e 100 intoxicação total ou controle das plantas. Com o aumento das doses de glyphosate ocorreu uma maior intoxicação das plantas de capim-braquiária e capim-ruzizensis. O glyphosate proporciona intoxicação de 100% em plantas de capim-braquiária e capim-ruzizensis, mesmo na menor dose de 90 g e.a. ha<sup>-1</sup> de glyphosate, sendo observado a partir dos 15 dias após a aplicação, podendo ser utilizado com eficiência para o controle dessas espécies no início de desenvolvimento.

**PALAVRAS CHAVE:** *Brachiaria decumbens*; *Brachiaria ruzizensis*; fitotoxicidade, roundup

### INTRODUÇÃO

A formação de cobertura morta para o plantio direto é uma prática utilizada principalmente nos sistemas de integração lavoura pecuária. A utilização de espécies de fácil dessecação como a *B. ruzizensis* favorece a redução no uso de herbicidas após semeadura da cultura agrícola e reduz a competição com a mesma, favorecendo a produção. Diferentemente, a *B. decumbens* apresenta dormência das sementes e alta rusticidade, o que a torna de difícil controle, devido à germinação irregular do banco de sementes contido no solo.

Desse modo, renovar pastagens cultivadas com *B. decumbens* por *B. ruzizensis* ou outra espécie, não é uma tarefa fácil devido à inexistência de moléculas químicas herbicidas seletivas a gramíneas forrageiras. O mesmo acontece quando a opção é substituir uma gramínea forrageira pouco produtiva por espécies mais produtivas.

Dentre os herbicidas utilizados para controle de gramíneas destaca-se o glyphosate. O glyphosate é um herbicida não seletivo, de amplo espectro, controlando plantas monocotiledôneas e dicotiledôneas, pertencente ao grupo químico das glicinas substituídas e atua inibindo a enzima 5-enolpiruvilshikimato-3-fosfato sintase (EPSP's) (Meschede et al., 2008).

Assim, objetivou-se com esse trabalho avaliar o nível de intoxicação de *Brachiaria ruzizensis* (capim-ruzizensis) e *Brachiaria decumbens* (capim-braquiária) em diferentes épocas de avaliação com a aplicação do herbicida glyphosate.

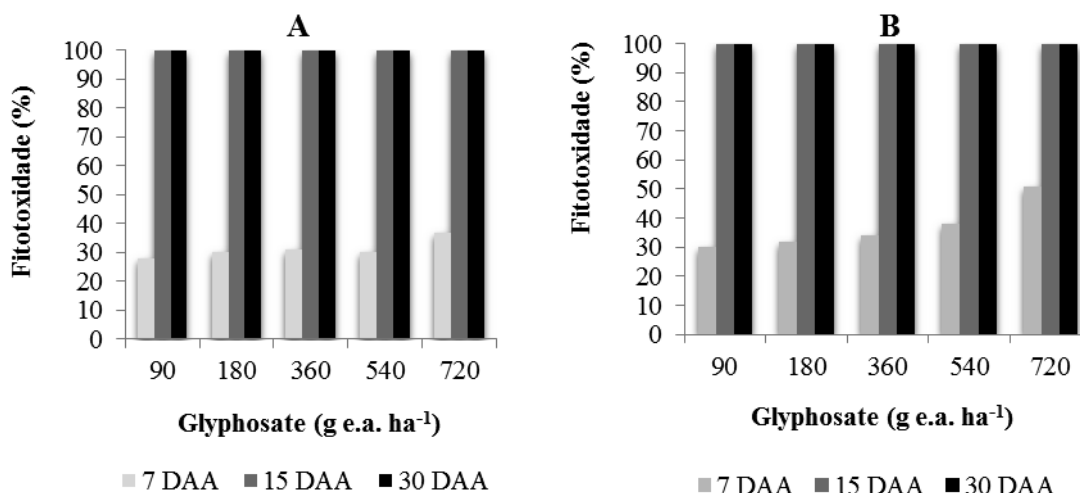
### MATERIAL E MÉTODOS

O ensaio foi conduzido em casa de vegetação no Campus JK da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, localizado na cidade de Diamantina-MG. O delineamento experimental utilizado foi em blocos casualizados, com cinco repetições. Os tratamentos foram distribuídos no esquema fatorial (6x2), sendo seis doses do herbicida glyphosate (0; 90; 180; 360; 540 e 720 g ha<sup>-1</sup>) e duas espécies de *Brachiaria* (*Brachiaria*

*decumbens* e *Brachiaria ruziziensis*). Cada parcela foi constituída por vaso contendo 7 L de solo (Latosolo Vermelho-amarelo), previamente corrigido. As sementes de capim-ruziziensis e capim-braquiária foram semeadas nos vasos, na profundidade de um cm, sendo desbastadas cerca de 20 dias após semeadura, deixando duas plântulas por vaso, de cada espécie. A irrigação foi realizada diariamente, mantendo-se a umidade do solo próximo a 80% da capacidade de campo. A cada 14 dias foram efetuadas adubações em cobertura com 2,5 g da formulação 20-05-20 (N-P-K) por vaso. As demais espécies de plantas que ocorreram nos vasos foram eliminadas manualmente. A aplicação do herbicida foi realizada quando as plantas de capim-ruziziensis e capim-braquiária apresentavam 30 cm de altura, com auxílio de um pulverizador costal, com bico de jato plano (“leque”) XR 11002, à pressão constante de 210 KPa. Foi aplicado volume de calda equivalente a 120 L ha<sup>-1</sup>. O produto comercial utilizado foi o Roundup que possui concentração de 360 g L<sup>-1</sup> de glyphosate. O nível de intoxicação das plantas foi avaliado pelo percentual de fitotoxicidade do capim-ruziziensis e capim-braquiária, aos 7, 15 e 30 dias após aplicação do herbicida (DAA), por meio de avaliação visual, atribuindo-se notas de 0 a 100%, sendo 0 ausência de intoxicação e 100 intoxicação total da espécie ou controle das plantas. Os resultados obtidos foram submetidos à análise de variância, adotando-se 5% como nível crítico de probabilidade. Não houve variação entre as espécies aos 15 e 30 DAA, o que levou a realização de análises descritivas para a discussão da fitotoxicidade em função da aplicação do glyphosate.

### RESULTADOS E DISCUSSÃO

A fitotoxicidade média das forrageiras em função da aplicação de glyphosate atingiu valores máximos aos 15 dias após a aplicação do herbicida (Figura 1A e 1B). Esses resultados indicam que, mesmo em doses abaixo do recomendado pelo fabricante, o controle das forrageiras foi efetivo, pois todas as plantas do tratamento apresentaram 100% de intoxicação nessa data.



**Figura 1.** Fitotoxicidade de capim-braquiária (A) e capim-ruziziensis (B) aos 7, 15 e 30 dias após aplicação (DAA), submetidas às doses de 0, 90, 180, 360, 540, 720 g e.a. ha<sup>-1</sup> de glyphosate.

Resultado semelhante foi observado por Brighenti et al. (2011), em que o glyphosate teve eficiência de controle de 85% aos 25 DAA, para capim-braquiária e capim-ruziziensis quando as plantas apresentavam 0,6 a 0,7 m de altura. O mesmo encontrado por Santos et al. (2008), utilizando o glyphosate no controle de plantas de *Brachiaria brizantha* cv. Marandu (capim-marandu) com altura de 0,4 m de altura, observando intoxicação de 75% aos 15 dias após aplicação do herbicida e 90% aos 30 dias após aplicação. No presente estudo doses menores provocaram maior controle e isso pode estar associado ao menor desenvolvimento da planta em relação ao estudado por Santos et al. (2008) em pastos já estabelecidos de capim-marandu.

### CONSIDERAÇÕES FINAIS

O glyphosate proporciona intoxicação de 100% em plantas de capim-braquiária e capim-ruziziensis, mesmo na menor dose de 90 g e.a. ha<sup>-1</sup> de glyphosate, sendo observado a partir dos 15 dias após a aplicação, podendo ser utilizado com eficiência para o controle dessas espécies no início de desenvolvimento.

### AGRADECIMENTOS

O presente trabalho foi realizado com apoio do CNPq (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - Brasil), FAPEMIG (Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais) e a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- BRIGHENTI, A.M. SOBRINHO, F. S, ROCHA, W. S. D.; MARTINS, C. E.; DEMARTINI, D.; COSTA, T. R. Suscetibilidade diferencial de espécies de braquiária ao herbicida glifosato. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, v.46, n.10, p.1241-1246, 2011.
- MESCHEDE, D. K.; VELINI, E. D.; CARBONARI, C. A. Baixas doses de glyphosate e seus efeitos no crescimento de *Commelina benghalensis*. **Revista Brasileira de Herbicidas**, v. 7, n.2, p.53-58, 2008.
- SANTOS, M.V.; FERREIRA, F.A.; FREITAS, F.C.L.; IKEDA, A.K.; OLIVEIRA, F.L.R.; ROCHA, D.C.C.; LIMA, J.G.; SILVA, F.N.A.; ASSIS, F.G.V. Tolerância do Tifton 85 (*Cynodon spp.*) e da *Brachiaria brizantha* ao Glyphosate. **Planta Daninha**, v.26, n.2, p.353-360, 2008.
- SANTOS, M.V.; FERREIRA, F.A.; FREITAS, F.C.L.; IKEDA, A.K.; OLIVEIRA, F.L.R.; ROCHA, D.C.C.; LIMA, J.G.; SILVA, F.N.A.; ASSIS, F.G.V.; Tolerância do Tifton 85 (*Cynodon spp.*) e da *Brachiaria brizantha* ao Glyphosate. **Planta Daninha**, v.26, n.2, p.353-360, 2008.