

DESEMPENHO DO GLYPHOSATE NO CONTROLE DO MILHETO E DA *B. BRIZANTA*.

Hugo de Almeida Dan¹, Lilian Gomes de Moraes Dan¹, Vanessa Soares Santos³, Cristiano Henrique de Souza⁴ Alberto Leão de Lemos Barroso¹.

¹FESURV, Rio Verde-GO.C. Postal 104, CEP 75901-970; ²FAIR/UNIR, Rondonópolis-MT. CEP 78700-040; ⁴CESUR, Rondonópolis-MT. CEP 78700-040.

RESUMO

Este trabalho teve por objetivo avaliar a eficiência do glyphosate no controle de *B. brizanta* e do *Pennisetum glaucum*, sob chuva simulada. Dois experimentos foram conduzidos com delineamento inteiramente casualizado, composto de seis tratamentos com quatro repetições. Foi utilizada a formulação Roundup Original (glyphosate 480 g do i.a. de sal de isopropilamina) na dosagem de 0,98 kg de i.a. ha⁻¹. As plantas de *B. brizanta* e *Pennisetum glaucum* foram submetidas a uma chuva simulada com intensidade de 9 mm durante 10 minutos, nos intervalos de 0,25, 0,5, 1, 3, 6 e 12 horas após aplicação do herbicida. O glyphosate necessitou de pelo menos 3 horas entre a aplicação e a ocorrência de chuvas para promover o controle eficiente do *Pennisetum glaucum*. Com relação a *B. brizanta* esse período foi prolongado para 6 horas.

Palavras chave: *Brachiaria brizanta*, *Pennisetum glaucum*, chuva simulada;

ABSTRACT Performace of glyphosate on the control of the *Pennisetum glaucum* and *brachiaria brizanta*

The objective this work were evaluate efficiency of the glyphosate on the control of *B. brizanta* and *Pennisetum glaucum*, under rainfall simulation. Two experiments were driven with experimental desing was completely randomized six treatments with four replications. Was used the formulation Roundup Original glyphosate g of the i.a. of salt of isopropilamina) on dosages of 0,98 kg of i.a. ha⁻¹. The plants of *B. brizanta* and *Pennisetum glaucum* have been submitted to a rainfall with intensity of 9 mm during 10 minutes , on the intervals of 0,25, 0,5, 1, 3, 6 & 12 hours after application. The glyphosate did need of at least 3 hours among the application for occurrence of rains about to promote

the screening all-around of the *Pennisetum glaucum*. However the *B. brizanta* this timer was prolong about to 6 hours.

Keywords: *Brachiaria brizanta*, *Pennisetum glaucum*, rainfall simulation;

INTRODUÇÃO

O glyphosate é um excelente herbicida para o controle de plantas daninhas, quando aplicado em pós-emergência. Devido a sua grande eficácia e seu baixo preço, tornou-se um dos herbicidas mais utilizados. Ele pertence ao grupo dos inibidores da síntese de aminoácidos e contém o N-(phosphonomethyl) glycina como ingrediente ativo. É um herbicida sistêmico, não seletivo, altamente solúvel em água e seu mecanismo de ação baseia-se na interrupção da rota do ácido chiquímico, responsável pela produção dos aminoácidos aromáticos fenilalanina, tirosina e triptofano, que são essenciais para a síntese de proteínas e divisão celular nas regiões meristemáticas da planta (Hess, 1994).

Ao atingir a folha o glyphosate pode estar sujeito a vários destinos: pode escorrer, ser lavado, secar como uma substância amorfa, cristalizar-se após a evaporação do solvente ou, ainda, penetrar na cutícula e permanecer retido nela, não sendo translocado (Devine & Born, 1991).

A penetração e absorção dependem da espécie, assim como do estágio de desenvolvimento da mesma. Na maioria das plantas, o glyphosate é rapidamente translocado das folhas tratadas para os drenos metabólicos, especialmente tecidos meristemáticos e de armazenagem (Bromilow et al., 1990).

Este trabalho teve por objetivo avaliar a eficiência do glyphosate no controle de *B. brizanta* e do *Pennisetum glaucum*, sob chuva simulada.

MATERIAL E MÉTODOS

Os dois experimentos foram conduzidos no campus experimental da FAIR/UNIR, Rondonópolis-MT, em unidades de 10 kg de solo. O delineamento experimental utilizado em cada ensaio foi inteiramente casualizado, composto de seis tratamentos com quatro repetições. O herbicida foi aplicado 25 após a emergência no caso do milho (cultivar ADR-500) e 32 dias após a emergência das plantas no caso da *B. brizanta* (Cultivar Marandú). O ensaio

foi aplicado através de um aparelho de um pulverizador de precisão, calibrado para aplicar um volume de 100 L de calda ha⁻¹. Foi utilizado a formulação Roundup Original (glyphosate 480 g do i.a. de sal de isopropilamina) na dose de 0,98 kg de i.a. ha⁻¹. As plantas de *B. brizanta* e *Pennisetum glaucum* foram submetidas a uma chuva simulada com intensidade de 9 mm durante 10 minutos, nos intervalos de 0,25, 0,5, 1, 3, 6 e 12 horas após aplicação do herbicida. A simulação ocorreu através de aspersores estáticos de deflectores lisos, os quais trabalharam numa pressão de serviço de 230 kPa. Os níveis de controle foram avaliados aos 7, 14 e 21 DAA (dias após aplicação do herbicida) com notas de 0 a 100.

Os resultados foram submetidos à análise de variância e teste de média, adotando-se um nível de significância igual a 5% pelo teste de Tukey.

RESULTADO E DISCUSSÃO

A ocorrência de chuva após a aplicação de glyphosate proporcionou redução no controle das duas espécies avaliadas. Essa redução na eficiência do glyphosate aumentou com a diminuição do intervalo de tempo entre a aplicação do herbicida e a ocorrência da chuva. Resultados esses já presenciados por Jakelaitis, et al (2001) e outros.

Podemos observar (tabela 1) que o período necessário para uma melhor eficiência do glyphosate sobre as plantas de milho foi de 3 horas, significativamente superior aos demais tratamentos utilizados para o controle desta espécie. No entanto a *Brachiaria* necessitou de pelo menos 6 horas sem a ocorrência de chuva para apresentar elevados níveis de controle, lembrando que o a formulação do glyphosate utilizada Roundup Original (glyphosate 480 g do i.a. de sal de isopropilamina).

Tabela 1. Tratamentos, doses utilizadas e controle de *B. brizanta* e do *Pennisetum glaucum*, Rondonópolis-MT, 2006.

TRATAMENTOS	<i>Pennisetum glaucum</i>	<i>B. brizanta</i>
Horas após aplicação	Níveis de Controle (%) 21 dias após a aplicação	
0,25	0 ^d	0 ^d
0,5	13,4 ^c	12,5 ^c
1,0	45,6 ^b	15,33 ^c
3,0	91,6 ^a	68,6 ^b
6,0	100 ^a	96,3 ^a
12	100 ^a	100 ^a
CV %	12,5	11,1

Médias seguidas de letra iguais minúsculas na colunas não diferem estatisticamente entre si através do teste de Tukey ao nível de 5% de probabilidade.

O glyphosate necessitou de pelo menos 3 horas entre a aplicação e a ocorrência de chuvas para promover o controle eficiente do *Pennisetum glaucum*. Com relação a *B. brizanta* esse período foi prolongado para 6 horas.

LITERETURA CITADA

BROMILOW, R. H.; CHAMBERLAIN, K.; EVANS, A. A. Physiocochemical aspects of phloem translocation of herbicide. **Weed Sci.**, Champaign, v.38, p.305-314, 1990.

DEVINE, M. D.; BORN, W. H. V. Absorption and transport in plants. In: GROVER, R., CESSNA, A. J. **Enviromental chemistry of herbicides**. Vol. II. CRC Press, Florida. p.119-140. 302p. 1991.

HESS, F. D. Mechanism of action of inhibitors of amino acid biosynthesis. In: **Herbicide action: an intensive course on the activity, seletivity, behavior, and fate of herbicides in plants and soil**. West Lafayette, Indiana: Purdue university, 1994. p.344-365.

JAKELAITIS, A.; FERREIRA, L. R.; SILVA, A. A.; MIRANDA, G. V. Controle de *Digitaria horizontalis* pelos herbicidas glyphosate, sulfosate e glifosate potássico submetidos a diferentes intervalos de chuva após a aplicação. **Planta Daninha**, v.19, n.2, p.279-285, 2001.