

## CONTROLE DE GRAMÍNEA EXÓTICA NA FLORESTA NACIONAL DE CARAJÁS EM DIFERENTES DOSES E FORMULAÇÕES COMERCIAIS DE GLYPHOSATE

TEIXEIRA, R. A. C. (UFRA, Parauapebas/ PA- E-mail: roberthi.eng@gmail.com); PAIXÃO, D. V. (UFRA, Parauapebas/ PA- E-mail: dj.avanpaixão@hotmail.com); VIANA, R. G. (UFRA, Belém/ PA- E-mail: rafael.gomes@ufra.edu.br); COSTA, G. R. (UFRA, Parauapebas/ PA- E-mail: gabrielrc18@gmail.com); BRAGA, R. K. A. (UFRA, Parauapebas/ PA- E-mail: raildokiss@hotmail.com) e OLIVEIRA, M. F. (UFRA, Parauapebas/ PA- E-mail: mailsonagronomia@gmail.com)

**RESUMO:** Objetivou-se avaliar a eficiência de controle de *Brachiaria humidicola*, planta exótica ocorrente na Floresta Nacional de Carajás por diferentes doses e formulações comerciais de glyphosate. Foram utilizadas duas formulações comerciais de glyphosate (Roundup Original<sup>®</sup> e Roundup Ultra<sup>®</sup>) e quatro doses: 240, 480, 720 e 1440 g de ingrediente ativo ha<sup>-1</sup> (g i.a. ha<sup>-1</sup>), com quatro repetições totalizando 8 tratamentos. Os herbicidas foram aplicados por meio de um pulverizador costal pressurizado a CO<sub>2</sub>, com um volume de calda de 90 L ha<sup>-1</sup>. Vinte oito dias após a aplicação dos herbicidas foi realizado análise do percentual de controle da planta por meio de sintoma de intoxicação visual em porcentagem. Controle superior a 90% foi considerado eficiente. A melhor dose encontrada foi de 456 g i.a. ha<sup>-1</sup> na formulação de Roundup Original<sup>®</sup> e 318 g i.a. ha<sup>-1</sup> da formulação Roundup Ultra<sup>®</sup>. Tem-se uma economia de 30,26% na dose da formulação Roundup Ultra<sup>®</sup> em comparação a formulação Roundup Original<sup>®</sup>.

**Palavras-chave:** Fitotoxidez, Herbicida, Área de proteção ambiental.

### INTRODUÇÃO

Conhecida como capim-braquiária ou *Brachiaria humidicola* (Rendle) Schweick, possui origem Africana e tem sido amplamente disseminada pelas regiões do mundo como importante espécie forrageira tanto na África e Austrália tropical como na América do Sul (LORENZI e SOUZA, 2000). Nestas áreas, é utilizada como espécie destinada a pastagem devido a características fisiológicas e botânicas no qual se adapta às mais variadas condições de solos e clima, desenvolvendo-se desde solos úmidos e férteis até os solos pobres sujeitos à secas estacionais.

Por não ser nativa do Brasil e por ter se adaptado muito bem a condição de solo e clima locais, apresenta características agressivas em áreas sensíveis a biodiversidade. Como exemplo tem-se a ocorrência de espécies de *Brachiaria* em parques ambientais, áreas de proteção ambiental e Florestas Nacionais. Sua presença não é desejada nesses locais, pois proporcionam competição por água, luz e nutrientes com espécies nativas,

reduzem a diversidade de espécies de flora e por consequência alteram o hábito alimentar de fauna local.

O controle de gramíneas do gênero *Brachiaria*, é feito com grande eficiência por meio do uso de herbicidas, principalmente o glyphosate (RODRIGUES, et al., 2010). No entanto, seu uso em áreas sensíveis como Florestas Nacionais necessita de maiores estudos no que concerne a dose de produto e o efeito de formulações comerciais existentes no mercado.

Objetivou-se avaliar a eficiência de controle de *B. humidicola* (Rendle) Schweick por diferentes doses e formulações comerciais de glyphosate.

### **MATERIAIS E MÉTODOS**

O experimento foi realizado em uma área da zona de amortecimento de impacto ambiental da FLONA de Carajás, localizada no município de Parauapebas-PA, cujo seu endereço cartográfico é SB-22-Z-A-III-1, com área de aproximadamente 0,68 ha. A área possuía alta infestação de *B. humidicola* a qual foi implantada em um programa de recuperação de área degradada. O experimento foi realizado em um delineamento em blocos ao acaso com quatro repetições em esquema fatorial sendo: duas formulações comerciais de herbicida (Roundup Original® e Roundup Ultra®) e quatro doses de herbicida (240, 480, 720 e 1440 g de ingrediente ativo ha<sup>-1</sup>).

Os tratamentos foram avaliados pela porcentagem de intoxicação visual aos 28 dias após a aplicação do herbicida de acordo com escala de notas de 0 a 100% de intoxicação descrita por Frans (1979), em que 0% corresponde à ausência de intoxicação e 100% à morte das plantas. Controle acima de 90% foi considerado satisfatório e utilizado como referência de dose adequada a cada formulação.

Para escolha da melhor dose de herbicida, foi realizada análise de regressão correlacionando porcentagem de intoxicação visual e dose em cada formulação comercial de glyphosate. A equação de regressão escolhida foi aquela que melhor se ajustasse ao fenômeno biológico.

### **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Observa-se crescimento exponencial da porcentagem de controle em relação a dose aplicada com posterior estabilização para ambas formulações (Figura 1).

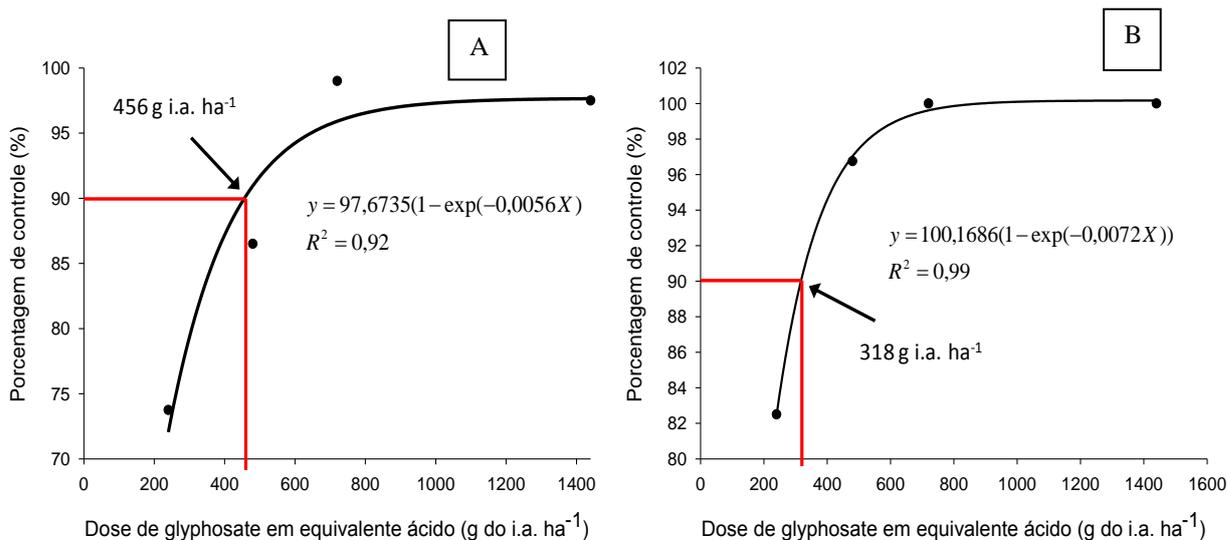


Figura 1. Porcentagem de controle de *B. humicola* em função de diferentes doses de glyphosate da formulação comercial Roundup Original® (A) e Roundup Ultra® (B) 28 dias após a aplicação do herbicida.

A formulação Roundup Original® obteve como melhor dose 456 g.i.a. ha<sup>-1</sup> (Figura 1 A) o que representa uma dose de produto comercial de 1,26 L ha<sup>-1</sup>. Esta dose de produto está fora do intervalo de doses proposto pelo fabricante, que é de 0,5 a 1,0 L ha<sup>-1</sup>, porém não há indicação do fabricante para o controle de *B. humicola* especificamente.

Já para formulação Roundup Ultra® Observou-se que a melhor dose obtida foi de 318 g i.a. ha<sup>-1</sup> (Figura 1 B) representando uma dose comercial de 0,49 Kg ha<sup>-1</sup>. A dose recomendada pelo fabricante é de 0,5 a 2 Kg ha<sup>-1</sup> da formulação comercial, estando um pouco acima do observado no experimento. Essa informação é importante, pois há uma redução no uso desse herbicida em relação à formulação Roundup Original® de 30,26%, tendo como aplicação prática em uma redução no gasto de controle por área e também uma redução em potenciais danos ambientais.

SILVA et al. (2002), observam que há diferentes níveis de controle a depender da formulação comercial de herbicida adotado, mesmo que contenha o mesmo tipo de princípio ativo. Outra característica é o tempo de absorção do herbicida pela epiderme foliar, a qual sofre influência direta do tipo de formulação encontrada e o intervalo entre a aplicação e a ocorrência da chuva, como observado por JAKELAITIS et al. (2001) e ROMAN (2001), os quais observaram diferentes intervalos entre aplicação e a ocorrência de chuva para uma melhor eficiência de controle por diferentes formulações de glyphosate.

## CONCLUSÕES

A dose eficiente para controle de *B. humicola* é de 456 g i.a. ha<sup>-1</sup> para formulação Roundup Original® e 318 g i.a. ha<sup>-1</sup> para formulação Roundup Ultra®.

## AGRADECIMENTOS

A VALE pelo apoio financeiro a execução deste trabalho e a concessão de bolsa de iniciação científica ao primeiro autor.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRAFICAS

JAKELAITIS, A.; FERREIRA, L.R.; SILVA, A.A. e MIRANDA, G.V. Controle de *Digitaria horizontalis* pelos herbicidas Glyphosate, Sulfosate e Glifosate Potássico submetidos a diferentes intervalos de chuva após a aplicação. **Revista Planta Daninha**, Viçosa-MG, v.19, n.2, p.279-285, 2001.

LORENZI, H.; SOUZA, J. R. **Manual de identificação e controle de plantas daninhas**. 5.ed. Nova Odessa-SP: Instituto Plantarum, p. 339, 2000.

RODRIGUES, P. S.; LEÃO, E. F.; CAMPOS, H. B. N.; BARRÊTO F. A.; FERREIRA, M. C. Efeito do glifosato aplicado em *Brachiaria decumbens* sob diferentes pontas de pulverização. In: XXVII Congresso Brasileiro da Ciência das Plantas Daninhas, julho, 2010. **Anais...** Ribeirão Preto/ SP.

ROMAN, E. S. Influência de chuva simulada na eficácia de diferentes formulações e doses de glifosato. **Revista Brasileira de Herbicidas**, v.2, n.3, p.119-124, 2001.

FRANS, R. E. Measuring plant response. In: WILKINSON, R. E. **Melbourne**: Southern Weed Science Society. 1 ed. Research methods in weed science, 1979, p. 28-41.

SILVA, A. A.; WERLANG, R. C.; FERREIRA, L. R. Controle de plantas daninhas em pastagens. In: SIMPÓSIO SOBRE MANEJO ESTRATÉGICO DA PASTAGEM, 2002, Viçosa-MG. **Simpósio...** Viçosa, MG: 2002. p. 279-310.