

APLICAÇÃO COMBINADA DE HERBICIDAS E BORO NA IMPLANTAÇÃO DO EUCALIPTO EM SISTEMA SILVIPASTORIL

Alexandre Magno Brighenti⁽¹⁾; Marcelo Dias Muller⁽²⁾; Carlos Eugênio Martins⁽¹⁾; Fausto de Souza Sobrinho⁽¹⁾; Leonardo Henrique Ferreira Calsavara⁽¹⁾; Embrapa Gado de Leite, ⁽²⁾ Emater, MG. alexandre.brighenti@embrapa.br

1. INTRODUÇÃO

Os sistemas silvipastoris despontam como alternativas promissoras no sentido de atenuar os impactos ambientais negativos decorrentes de atividades agrícolas tradicionais. As árvores são consorciadas com pastagens, trazendo inúmeros benefícios como, por exemplo, melhorando a ciclagem de nutrientes, reduzindo a erosão do solo, fornecendo sombra para o gado e gerando renda com madeira (Oliveira et al. 2003). Entretanto, para implantação do componente florestal há necessidade de um controle eficaz de plantas daninhas e nutrir adequadamente as plantas dentro das recomendações técnicas. O objetivo desse trabalho foi avaliar o controle da braquiária nas linhas de plantio do eucalipto (*Eucalyptus urograndis*) com herbicidas aplicados isolados ou combinados com boro, bem como, a resposta do eucalipto a esse micronutriente.

2. MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi implantado na Embrapa Gado de Leite, em Coronel Pacheco, MG. Utilizou-se o delineamento experimental em blocos casualizados em parcelas subdivididas, com quatro repetições. Os tratamentos das parcelas foram: (1) testemunha capinada; (2) testemunha sem capina; (3) glyphosate (1.080 g e.a. ha⁻¹) + chlormuron-ethyl (10 g i.a. ha⁻¹) + 0,05% v/v de óleo mineral, (4) glyphosate (1.080 g e.a. ha⁻¹) + isoxaflutole (112,5 g i.a. ha⁻¹), (5) glyphosate (1.080 g e.a. ha⁻¹) e (6) oxyfluorfen (480 g i.a. ha⁻¹). As sub-parcelas foram constituídas pela ausência ou presença de 4 kg de ácido bórico (17% B) para 100 L de água. A aplicação foi realizada de forma dirigida sobre as plantas de braquiária numa faixa de 1,0 m de cada lado das fileiras, sem atingir as plantas de eucalipto. Avaliou-se o percentual de controle sobre a braquiária aos 7, 14 e 21 dias após a aplicação dos

tratamentos (DAA) (SBCPD, 1995). Foram retiradas amostras de cada sub-parcela nas profundidades de 0-10, 10-20 e 20-40 cm, aos 120 DAA, para análise dos teores de boro no solo. Foram coletadas, aos 150 DAA, as folhas do quarto ramo a partir do ápice das árvores para determinação dos teores de boro nos tecidos. Os dados foram submetidos à análise de variância e as médias comparadas pelo teste Scott-Knott, a 5% de probabilidade.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os tratamentos que receberam o glyphosate isolado ou em mistura com o ácido bórico proporcionaram percentuais de controle da braquiária que variaram de 71% a 73%, aos 7 DAA (Tabela 1).

Tabela 1. Percentagem de controle de plantas de braquiária aos 7, 14 e 21 dias após a aplicação (DAA) dos tratamentos.

Tratamento	Boro	% de controle		
		7DAA	14DAA	21DAA
1	Sem	100,0A ¹	100,0A	100,0A
	Com	100,0A	100,0A	100,0A
2	Sem	0,0A	0,0A	0,0A
	Com	0,0A	0,0A	0,0A
3	Sem	73,0A	84,0A	98,6A
	Com	71,6A	83,3A	97,6A
4	Sem	72,3A	82,6A	97,6A
	Com	71,3A	84,0A	98,0A
5	Sem	72,0A	84,0A	98,0A
	Com	73,3A	83,3A	97,0A
6	Sem	39,0A	64,0A	74,0A
	Com	39,6A	64,0A	74,6A
CV(%)		-	1,4	1,1

⁽¹⁾Médias seguidas pela mesma letra em cada coluna e para cada tratamento são iguais estatisticamente pelo teste Scott Knott, P≤0,05.

A adição do ácido bórico à calda de pulverização não prejudicou a eficácia do glyphosate no controle da braquiária. Nas últimas avaliações de controle, os percentuais atingiram valores próximos a 98%, mantendo

Trabalho 194

limpa a faixa de 1,0 m de cada lado das fileiras de eucalipto. Quanto ao oxyfluorfen, os valores de percentagem de controle da braquiária foram baixos. Aos 7 DAA, esses valores foram, em média, 39% e, aos 21 DAA, atingiram 74%. A eficácia desse herbicida depende do estágio fenológico das plantas daninhas no momento da aplicação. Nesse caso, as plantas de braquiária encontravam-se perfilhadas e o controle do oxyfluorfen não foi totalmente eficaz. Com relação aos teores de boro no solo, a aplicação dos herbicidas em associação com o ácido bórico resultou em incrementos significativos do micronutriente nas profundidades de 0-10 cm e 10-20 cm do perfil do solo (Tabela 2).

Tabela 2. Teor de boro no solo (mg dm^{-3}) nas profundidades de 0-10, 10-20 e 20-40 cm e nas folhas das plantas de eucalipto (BF) (mg kg^{-1}), em função dos tratamentos.

Tratamento	Boro	Boro no solo			BF
		0-10	10-20	20-40	
1	Sem	0,19B ¹	0,19B	0,14A	19,0B
	Com	0,45A	0,27A	0,12A	42,0A
2	Sem	0,20B	0,17B	0,15A	10,6B
	Com	0,36A	0,26A	0,15A	37,2A
3	Sem	0,19B	0,17B	0,12A	17,0B
	Com	0,39A	0,28A	0,17A	37,6A
4	Sem	0,19B	0,18B	0,19A	12,1B
	Com	0,31A	0,25A	0,18A	34,0A
5	Sem	0,23B	0,12B	0,18A	10,5B
	Com	0,33A	0,26A	0,17A	33,3A
6	Sem	0,17B	0,20B	0,18A	13,1B
	Com	0,43A	0,27A	0,21A	33,0A
CV(%)	-	15,0	10,9	29,3	10,5

¹Médias seguidas pela mesma letra em cada coluna e para cada tratamento são iguais estatisticamente pelo teste Scott Knott, $P \leq 0,05$.

Na menor profundidade, os tratamentos sem a adição de ácido bórico, alcançaram, em média, $0,19 \text{ mg dm}^{-3}$. Nos tratamentos que receberam o boro, os valores atingiram $0,38 \text{ mg dm}^{-3}$. Na profundidade de 10-20 cm ainda foi possível detectar o incremento de B nos tratamentos com a presença desse micronutriente. Os valores médios ficaram, em média, $0,27 \text{ mg dm}^{-3}$. Contudo, dentro do período de avaliações, não foram verificados incrementos nos teores de B na profundidade de 20 a 40 cm. Foi possível confirmar a absorção de boro pelas plantas de eucalipto. Tratamentos com a presença do ácido bórico proporcionaram teores de B nas folhas de,

aproximadamente, $36,2 \text{ mg kg}^{-1}$. Nas plantas que não receberam o boro esses valores foram, em média, $13,7 \text{ mg kg}^{-1}$.

4. CONCLUSÕES

A adição do ácido bórico à calda contendo os herbicidas não interfere no controle da braquiária. Houve incremento dos teores de boro no solo e, conseqüentemente, aumento do conteúdo de boro nas folhas de eucalipto.

5. REFERÊNCIAS

OLIVEIRA, T.K.; FURTADO, S.C.; ANDRADE, C.M.S.; FRANKE, I.L. Sugestões para implantação de sistemas silvopastoris. Rio Branco, AC: Embrapa Acre, 2003. 28p. (Embrapa Acre. Documentos 84).

SOCIEDADE BRASILEIRA DA CIÊNCIA DAS PLANTAS DANINHAS. Procedimentos para instalação e análise de experimentos com herbicidas. Londrina: SBCPD, 1995. 42p.

6. AGRADECIMENTOS

À Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais e ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico.

ANAIS



11 A 13 DE JUNHO DE 2013
OLIVEIRA'S PLACE
GOIÂNIA-GO

TRABALHOS CIENTÍFICOS - ANAIS



Voltar



ARQUIVOS EM PDF

Para abrir os arquivos em PDF é necessário ter
instalado o Adobe Reader.
Download do Adobe Reader

ÍNDICE - POR AUTORES

A|B|C|D|E|F|G|H|I|J|K|L|M|N|O|P|Q|R|S|T|U|V|W|X|Y|Z

- ABE, E. M. R.: 81 (pg.162)
- ABRAHÃO, S. A.: 217 (pg.440)
- ABRAHÃO, SELMA ALVE: 121 (pg.243)
- ABREU, G. M.: 111 (pg.223) 112 (pg.225) 113 (pg.227) 114 (pg.229) 164 (pg.333) 165 (pg.335)
- ABREU, K. M.: 1 (pg.1)
- ABREU, P. M.: 183 (pg.371)
- ABREU, P. M.: 111 (pg.223) 112 (pg.225) 113 (pg.227) 114 (pg.229) 164 (pg.333) 165 (pg.335)
- ACOSTA, F. C.: 145 (pg.293) 146 (pg.295)
- ALCÂNTARA, N. R. DE.: 139 (pg.280)
- ALCÂNTARA, N. R. DE.: 133 (pg.268)
- ALFENAS, A. C.: 105 (pg.211)
- ALMADA, A. R.: 174 (pg.353) 241 (pg.488)
- ALMEIDA, R. B.: 109 (pg.219)
- ALTOÉ, T. F.: 83 (pg.166) 84 (pg.168) 90 (pg.180) 91 (pg.182) 99 (pg.199)
- ALTOÉ, T. F.: 237 (pg.480)
- ALVARES, A. S.: 59 (pg.117)
- ALVES, J. A.: 222 (pg.450) 223 (pg.452)
- ALVES, J. DE A.: 205 (pg.416)
- ALVES, R. E.: 128 (pg.258)
- ALVES, R. R.: 17 (pg.33)
- ALVES, S. S.: 60 (pg.119)
- ALVES, T. M. S.: 108 (pg.217)
- AMADO, S.: 22 (pg.43)
- AMARAL, L. S.: 131 (pg.264)
- AMARO, A. C.: 180 (pg.365) 181 (pg.367)
- AMORIM, A. F.: 16 (pg.31)
- AMORIM, J. S.: 56 (pg.111)
- ANDRADE, A. M.: 143 (pg.289)
- ANDRADE, C. R.: 142 (pg.287) 240 (pg.486)
- ANDRADE, L. V. O.: 56 (pg.111)
- ANDRADE NETO, V. R.: 43 (pg.85)
- ANDRADE, T. M.: 237 (pg.480)
- ANDRADE, V. R. NT.: 33 (pg.65)
- ANGELO, A. C.: 64 (pg.127) 65 (pg.129) 150 (pg.303) 231 (pg.468) 232 (pg.470)
- ANGELO, A. C.: 147 (pg.297) 148 (pg.299)
- ANGELO, A. C.: 195 (pg.395) 196 (pg.398)
- ANJOS, I. V.: 50 (pg.99)
- ANSELMO, M. M.: 183 (pg.371)
- ANSELMO, M. M.: 184 (pg.373)
- APARÍCIO, W. C. S.: 96 (pg.192)
- APARÍCIO, W. C. S.: 80 (pg.160) 97 (pg.195) 98 (pg.197)
- APARÍCIO, W. C. S.: 73 (pg.145) 74 (pg.148)
- ARAÚJO, E. F.: 66 (pg.131) 67 (pg.133)
- ARAÚJO, E. J. G.: 91 (pg.182)
- ARAÚJO, F. G.: 1 (pg.1)
- ARAÚJO, M. S.: 72 (pg.143)
- ARANTES, M. D. C.: 218 (pg.442)
- ARAUJO, A.: 25 (pg.49)
- ARAUJO, C. V.: 44 (pg.87)
- ARAUJO, S. I.: 44 (pg.87)
- ARIMA, G. M.: 81 (pg.162) 82 (pg.164)
- ARRUDA, A. S.: 160 (pg.325)
- ARRUDA, G. O. S. F.: 46 (pg.91)
- ARRUDA, G. O. S. F. DE.: 45 (pg.89)
- ARRUDA, R. O. G.: 121 (pg.243)
- ARRUDA, R. O. G.: 101 (pg.203) 120 (pg.241)
- ASSIS, E. A.: 100 (pg.201)
- ASSIS, E. A.: 238 (pg.462)
- ATAÍDE, M. V. R.: 228 (pg.462) 229 (pg.464)
- AVANCINI, D. R.: 61 (pg.121) 62 (pg.123) 63 (pg.125)
- AZAMBUJA, R.: 151 (pg.305)
- AZEVEDO, C. H. S.: 40 (pg.79) 55 (pg.109) 56 (pg.111)
- AZEVEDO, G. B.: 13 (pg.25) 47 (pg.93) 48 (pg.95)
- BAGGIO, F. S.: 46 (pg.91)
- BARBALHO, F. G.: 159 (pg.321)
- BARBOSA, F. A.: 198 (pg.402)

FALE CONOSCO

Win Eventos (62) 3241-3939
atendimento@wineventos.com.br
www.wineventos.com.br