



CONTROLE DE PLANTAS DANINHAS COM OXYFLUORFEN APLICADO VIA ÁGUA DE IRRIGAÇÃO NA CULTURA DO EUCALIPTO¹

Gabriela Leite Silva², Aderson Costa Araujo Neto³, Caroline Boaventura Nascimento Penha², Raelly da Silva Lima³, Alcebíades Rebouças São José⁴, Pablo Ruan de Lima Alves⁵

¹ Apoio financeiro: CAPES e UESB.

² Discente do Curso de Agronomia/ UESB/ Vitória da Conquista, BA. gabriela.leitesilva@hotmail.com, carol_boaventura@hotmail.com.

³ Programa de Pós-Graduação em Agronomia/ UESB/ Vitória da Conquista, BA. aderson_biologo@hotmail.com, raellysilva@hotmail.com.

⁴ Departamento de Fitotecnia e Zootecnia/UESB – Estrada do Bem Querer, Km 04, Caixa Postal 95, 45083-900, Vitória da Conquista, BA. alreboucas@gmail.com.

⁵ Curso Técnico em Agroecologia/ CETEP/ Vitória da Conquista, BA. pablo.ruan.xx@gmail.com.

Resumo

O objetivo deste trabalho foi avaliar e avaliar o controle de plantas daninhas com oxifluorfeno aplicado em pré-emergência via água de irrigação na fase inicial de implantação da cultura de eucalipto. O experimento foi conduzido na área experimental da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Campus Vitória da Conquista, em delineamento em blocos ao acaso com quatro repetições. Os tratamentos consistiram em cinco doses do herbicida oxifluorfeno (0, 360, 720, 1080 e 1440 g ha⁻¹ de ingrediente ativo, da formulação comercial Goal®), dois modos de aplicação (na planta e no solo) e Dois Volumes de água de irrigação (5 e 10 litros). As ervas daninhas presentes nas plantações de eucalipto foram identificadas e quantificadas para determinar o número de indivíduos na área amostrada. A comunidade de plantas daninhas identificada na área de plantio de eucalipto consistiu de 27 espécies de ervas daninhas, distribuídas em 23 gêneros e 11 famílias botânicas. O oxifluorfeno de pré-emergência via água de irrigação a 1080 e 1440 g i.a. Ha⁻¹ proporciona maior eficiência no controle de plantas daninhas no estágio inicial de implantação da cultura de eucalipto.

Palavras-chave: Infestação comunitária; Controle químico; *Eucalyptus* spp.

WEED CONTROL WITH OXYFLUORFEN APPLIED VIA IRRIGATION WATER IN EUCALYPTUS CROP

Abstract



The objective of this work was to survey and evaluate the control of weeds with oxyfluorfen applied in pre-emergence via irrigation water in the initial stage of implantation of the eucalyptus crop. The experiment was conducted in the experimental area of the State University of Southwest of Bahia, Campus Vitória da Conquista, in a randomized complete block design with four replications. The treatments consisted of five doses of the herbicide oxyfluorfen (0, 360, 720, 1080 and 1440 g ha⁻¹ of active ingredient, of the commercial formulation Goal®), two modes of application (on the plant and on the soil) and two Volumes of irrigation water (5 and 10 liters). The weeds present in the eucalyptus plantations were identified and quantified to determine the number of individuals in the sampled area. The weed community identified in the eucalyptus plantation area consisted of 27 weed species, distributed in 23 genera and 11 botanical families. Pre-emergence oxyfluorfen via irrigation water at the 1080 and 1440 g i.a. ha⁻¹ doses provides greater efficiency in weed control in the initial stage of eucalyptus crop implantation.

Key words: Community infesting.; Chemical control; *Eucalyptus* spp.

Introdução

O eucalipto destaca-se dentre as espécies florestais mais utilizadas no Brasil, devido ao rápido crescimento e boa adaptação às condições solo e clima das regiões do país. Apesar de o gênero *Eucalyptus* apresentar espécies de rápido crescimento e de boa competitividade quanto ao seu estabelecimento no campo, isso não o isenta da interferência das plantas daninhas, tendo como consequência o decréscimo quantitativo e qualitativo da sua produção (Costa et al., 2012).

Entre as possibilidades de manejo de plantas daninhas, o método químico é o mais utilizado, em razão da economia de custos com mão de obra, além de apresentar maior agilidade na obtenção de resultados, principalmente em áreas extensas (Tiburcio et al., 2012). Entre os herbicidas registrados para a cultura do eucalipto destaca-se o oxyfluorfen, usado extensivamente e com eficiência no controle de gramíneas e dicotiledôneas, podendo ser aplicado em pré e/ou pós-emergência inicial (Silva & Silva, 2007).

O custo de implantação de plantios de eucalipto é bastante alto, sendo a integração de atividades necessárias, como a irrigação pós-plantio e o controle de plantas daninhas, uma forma de reduzi-lo. Neste contexto, o objetivo deste trabalho foi realizar o levantamento e avaliar o controle de plantas daninhas com oxyfluorfen aplicado em pré-emergência via água de irrigação na fase inicial de implantação da cultura do eucalipto.

Material e Métodos

O experimento foi realizado entre os meses de abril e junho de 2015, na área experimental da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, *Campus* de Vitória da Conquista, BA. O município está



Vitória da Conquista, 10 a 12 de Maio de 2017



localizado na microrregião do Planalto da Conquista, Sudoeste do Estado da Bahia, em altitude média de 941 m, com temperatura média de 20,7°C e precipitação média anual de 733,9 mm.

Mudas padronizadas do clone VCC865 (híbrido de *Eucalyptus urophylla* x *Eucalyptus grandis*), adquiridas junto à empresa Veracel Celulose S.A., com aproximadamente 30 cm de altura e três meses de idade, foram plantadas no espaçamento 3,0 x 2,0 m, em covas previamente preparadas (30 x 30 x 30 cm) e adubadas conforme as necessidades da cultura (Barros & Novaes, 2000).

O delineamento experimental adotado foi o de blocos casualizados, com quatro repetições, sendo as parcelas experimentais constituídas de uma muda por cova de plantio. Os tratamentos foram arranjados em esquema fatorial 5 x 2 x 2, correspondendo a cinco doses do herbicida oxyfluorfen (0; 360; 720; 1080 e 1440 g i.a. ha⁻¹, da formulação comercial Goal[®]), dois modos de aplicação (sobre a planta e sobre o solo) e dois volumes da água de irrigação (5 e 10 litros).

As aplicações do herbicida foram realizadas em pré-emergência via água de irrigação 15 dias após o plantio das mudas, sendo o produto comercial dosado, diluído em 5 ou 10 litros de água e aplicado manualmente, com o auxílio de um balde plástico, diretamente sobre a planta ou somente sobre o solo.

Aos 50 dias após a aplicação, por ocasião do final do experimento, foi realizada a identificação e quantificação das espécies daninhas situadas no espaço próximo às plantas de eucalipto. Para isso, foram realizadas amostragens utilizando-se um gabarito circular com 60 cm de diâmetro, alocado no entorno das covas de plantio, totalizando uma área amostral de 0,28 m² por parcela experimental.

Os dados foram submetidos à análise de variância pelo teste F, sendo as médias comparadas pelo teste de Tukey (p≤0,05). Para os efeitos quantitativos foi realizada análise de regressão polinomial, utilizando-se o programa estatístico SAEG.

Resultados e Discussão

No levantamento da comunidade infestante (Tabela 1), foram identificadas 27 espécies de plantas daninhas, distribuídas em 23 gêneros e 11 famílias botânicas, sendo verificada predominância das dicotiledôneas, com 81,5% da composição. As principais famílias em número de espécies foram: Asteraceae, Amaranthaceae e Poaceae, as quais somam 63% das espécies encontradas (Tabela 1). Resultados similares foram verificados no levantamento realizado por Tuffi Santos et al. (2013), no qual destacou as famílias Poaceae e Asteraceae como sendo as de maior riqueza de espécies daninhas em cultivos de eucalipto nos municípios de Santana do Paraíso e Guanhães, MG, Brasil.

Em relação à quantificação das plantas daninhas, a partir da análise do desdobramento em função das doses do herbicida, verificou-se que, independente da forma de aplicação e volume de água utilizado, houve decréscimo significativo com a aplicação do oxyfluorfen, atingindo valores inferiores a 10 indivíduos quando utilizadas as doses de 360 e 720 g i.a. ha⁻¹ e 5 indivíduos nas doses de 1080 e 1440 g i.a. ha⁻¹, o que representa redução média de 92,2 e 97,3%, respectivamente, em relação à testemunha (Figura 1).



Nos tratamentos sem aplicação de herbicida (testemunha) foram verificadas elevadas densidades de plantas daninhas nas áreas do entorno das covas de plantio, apresentando valores variando entre 60 e 100 indivíduos (Figura 1), evidenciando a importância dos métodos de controle como forma de reduzir o grau de infestação das espécies daninhas em plantios de eucalipto, evitando, assim, os efeitos negativos sobre o desenvolvimento inicial da cultura em decorrência da competição pelos recursos do ambiente.

Esses resultados demonstram que o herbicida veiculado à água de irrigação apresenta eficiência no controle das plantas daninhas ocorrentes no entorno das covas de plantio do eucalipto. Para Costa et al. (2012), o controle da comunidade infestante no período inicial de desenvolvimento da cultura é de extrema importância, pois nesta fase o eucalipto é altamente sensível à competição exercida pelas plantas daninhas, com reflexos negativos no crescimento das plantas jovens.

Conclusões

A comunidade infestante identificada na área de plantio de eucalipto foi composta por 27 espécies de plantas daninhas, distribuídas em 23 gêneros e 11 famílias botânicas, sendo que o maior número de espécies foi encontrado nas famílias Asteraceae, Amaranthaceae e Poaceae.

O oxyfluorfen aplicado em pré-emergência via água de irrigação nas doses de 1080 e 1440 g i.a. ha⁻¹ proporciona maior eficiência no controle das plantas daninhas na fase inicial de implantação da cultura do eucalipto.

Referência

- BARROS, N.F., NOVAIS, R.F. 2000. Eucalipto. In.: RIBEIRO, A.C., GUIMARÃES, P.T.G., ALVAREZ, V.H. (Org.). Recomendação para o uso de corretivos e fertilizantes em Minas Gerais: 5ª aproximação. Viçosa: UFV, 2000. p.303-305.
- COSTA, A.C.P.R., COSTA, N.V., PEREIRA, M.R.R., MARTINS, D. Efeito da deriva simulada de glyphosate em diferentes partes da planta de *Eucalyptus grandis*. *Semina: Ciências Agrárias*, v.33, n.5, p.1663-1672, 2012.
- SILVA, A.A., SILVA, J.F. Tópicos em manejo de plantas daninhas. Viçosa, MG: UFV, 2007. 367p.
- TIBURCIO, R.A.S., FERREIRA, F.A., FERREIRA, L.R., MACHADO, M.S., MACHADO, A.F.L. Controle de plantas daninhas e seletividade do flumioxazin para eucalipto. *Cerne*, v.18, n.4, p.523-531, 2012.
- TUFFI SANTOS, L.D., CARDOSO FILHO, O., SANTOS JÚNIOR, A., SANT'ANNA-SANTOS, B.F., FELIX, R.C., LEITE, F.P. 2013. Floristic and structural variation of weeds in *Eucalyptus* plantations as influenced by relief and time of year. *Planta Daninha*, v.31, n.3, p.491-499, 2013.

Tabela 1. Espécies daninhas identificadas em cultivo de eucalipto, aos 60 dias após o plantio, organizadas por família, nome científico e nome comum.



Família	Nome científico	Nome comum
Amaranthaceae (4)	<i>Amaranthus deflexus</i>	Caruru-rasteiro
	<i>Amaranthus viridis</i>	Caruru-de-mancha
	<i>Chenopodium album</i>	Ançarinha-branca
	<i>Chenopodium carinatum</i>	Anserina-rendada
Asteraceae (9)	<i>Acanthospermum hispidum</i>	Carrapicho-de-carneiro
	<i>Bidens pilosa</i>	Picão-preto
	<i>Blainvillea biaristata</i>	Picão-grande
	<i>Emilia coccinea</i>	Serralha-mirim
	<i>Emilia fosbergii</i>	Falsa-serralha
	<i>Galinsoga parviflora</i>	Botão-de-ouro
	<i>Lourteigia ballotifolia</i>	Picão-roxo
	<i>Parthenium hysterophorus</i>	Losna-branca
	<i>Synedrellopsis grisebachii</i>	Agrião-do-pasto
Brassicaceae (1)	<i>Coronopus didymus</i>	Mastruço
Commelinaceae (1)	<i>Commelina benghalensis</i>	Trapoeiraba
Fabaceae (1)	<i>Crotalaria indica</i>	Chocalho-de-cascavel
Malvaceae (2)	<i>Pavonia cancellata</i>	Malva-rasteira
	<i>Sida rhombifolia</i>	Guanxuma
Molluginaceae (1)	<i>Mollugo verticillata</i>	Molugo
Poaceae (4)	<i>Brachiaria plantaginea</i>	Capim-marmelada
	<i>Cenchrus echinatus</i>	Capim-carrapicho
	<i>Digitaria horizontalis</i>	Capim-colchão
	<i>Eleusine indica</i>	Capim pé-de-galinha
Portulacaceae (2)	<i>Portulaca oleracea</i>	Beldroega
	<i>Portulaca pilosa</i>	Amor-crescido
Rubiaceae (1)	<i>Diodia teres</i>	Mata-pasto
Solanaceae (1)	<i>Solanum americanum</i>	Maria-pretinha

$$P/5 L: \hat{Y}^{**} = 2E-10X^4 - 8E-07X^3 + 0,001X^2 - 0,526X + 102 \quad R^2 = 1$$

$$P/10 L: \hat{Y}^{**} = 2E-10X^4 - 9E-07X^3 + 0,001X^2 - 0,5082X + 90,5 \quad R^2 = 1$$

$$S/5 L: \hat{Y}^{**} = 1E-10X^4 - 4E-07X^3 + 0,0005X^2 - 0,2525X + 56,25 \quad R^2 = 1$$

$$S/10 L: \hat{Y}^{**} = 2E-10X^4 - 6E-07X^3 + 0,0008X^2 - 0,46X + 96,75 \quad R^2 = 1$$

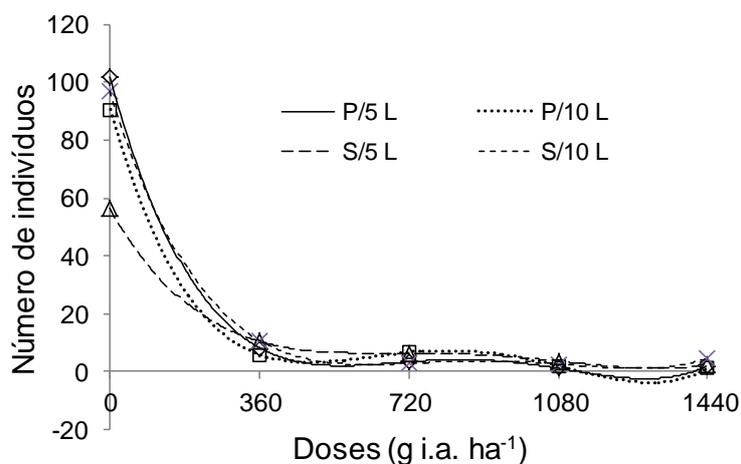


Figura 1. Número de indivíduos de plantas daninhas em função de doses do herbicida oxyfluorfen, aplicado via água de irrigação sobre a planta (P) e sobre o solo (S) em dois volumes de água (5 e 10 litros) na fase inicial de implantação da cultura do eucalipto.

