

AVALIAÇÃO DA EFICÁCIA E VIABILIDADE DE TRIFLURALINA NORTOX GOLD NA CULTURA DA MANDIOCA

Diego Gonçalves Alonso^{1*}, **Denis Fernando Biffe**^{1*}, **Rubem Silvério de Oliveira Jr.**²
Jamil Constantin², **Gizelly Santos**³

1: Pós-graduando em agronomia Universidade Estadual de Maringá (alonsodg07@hotmail.com) ; 2:Eng. Agr., Dr., Professor do Departamento de Agronomia da Universidade Estadual de Maringá Av. Colombo 5790, 87020-900 Maringá, PR., 3: Graduanda em Agronomia UEM, *Bolsista “CNPq Brasil

PALAVRAS CHAVE: controle, herbicida, *Manihot esculenta* Crantz , plantas daninhas

INTRODUÇÃO

A mandioca (*Manihot esculenta* Crantz) é cultura tradicional nas regiões tropicais, produtora de carboidratos e de considerável importância na alimentação humana e animal (Andrade, 1989), sendo aproveitado desde as folhas até as raízes. O ciclo da mandioca pode atingir até dois anos, sendo que o manejo de plantas daninhas é bastante complexo, (Deuber, 1997), podendo reduzir drasticamente a produção de mandioca.

Na cultura da mandioca, os dois métodos mais utilizados para o controle de plantas daninhas são o mecânico, por meio de capinas, e o químico, por meio de herbicidas. No entanto, o uso de herbicidas nesta cultura ainda é limitado, dependendo da disponibilização de mais informações e de mais herbicidas registrados para uso. Alguns resultados (Doll & Piedrahita, 1974, 1976; Oliveira Jr., 2001a; Oliveira Jr. et al., 2001b, indicam que a resposta da mandioca à aplicação de herbicidas varia desde a total seletividade até o completo comprometimento da produção, por causa da fitotoxicidade provocada à cultura. Em alguns casos, a variação na resposta da mandioca a herbicidas ocorre em função da dose aplicada (Alcântara & Lima, 1982) ou do tipo de solo no qual o trabalho foi conduzido (Alcântara & Souza, 1982). Assim, o objetivo deste trabalho avaliar a eficácia do herbicida Trifluralina Nortox Gold para o controle de plantas daninhas em pré-emergência na cultura da mandioca.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi realizado na Chácara Estância Encanto, localizada no distrito de Iguatemi, município de Maringá, PR. O solo da área do experimento apresentava pH em água de 5,70; CTC 5.57 cmol_c dm⁻³ de solo; 13,93 mg_{dm}⁻³ de P; 4,03 g_{dm}⁻³ de C; 29% de areia grossa; 59% de areia fina; 3% de silte e 9% de argila.

As aplicações dos herbicidas foram realizadas em pré-emergência da cultura e das plantas daninhas, logo após o plantio, em 13/01/2006. O plantio foi realizado utilizando-se manivas de 0,13 a 0,14 m de comprimento, da variedade Fécula Branca, com espaçamento

de 0,60 m entre plantas e 0,90 m entre linhas. As manivas foram plantadas a uma profundidade média de 0,15 m. Não foi utilizada nenhuma adubação no plantio.

Por ocasião da avaliação de controle realizada aos 30 DAA, avaliou-se a infestação da área com base nas plantas daninhas emergidas nas testemunhas sem capina. A infestação média da área foi composta por 18 plantas m⁻² de capim-pé-de-galinha (*Eleusine indica*) e 30 plantas m⁻² de capim-colchão (*Digitaria horizontalis*), 14 plantas m⁻² de capim-braquiária (*Brachiaria decumbens*) e 33 plantas m⁻² de capim-marmelada (*Brachiaria plantaginea*).

Para todas as aplicações foi utilizado um pulverizador costal de pressão constante à base de CO₂, equipado com barra com 5 bicos tipo leque XR-110.02, sob pressão de 2,0 kgf cm⁻², proporcionando o equivalente a 200 L ha⁻¹ de calda. No momento da realização das aplicações em pré-emergência, o solo encontrava-se úmido, a temperatura do ar era de 28°C, a umidade relativa do ar era de 65%, céu sem nuvens e sem vento.

O delineamento utilizado foi o de blocos ao acaso, com seis tratamentos e quatro repetições, sendo as parcelas compostas por 4 linhas de plantio, num comprimento de 5,0 m (3,60 x 5,00 m = 18,0 m²), considerando-se como área útil para as avaliações as duas entrelinhas centrais, exceto 0,5 m de cada extremidade. Foram realizados três tratamentos com Trifluralin nas doses (g i.a. ha⁻¹) 1350; 1800; 2250, um tratamento com Clomazone (g i.a. ha⁻¹) 1000,0, uma testemunha com capina e uma testemunha sem capina.

As características avaliadas foram: porcentagens de controle (escala visual, 0-100%), fitointoxicação da cultura e aos 45 DAA foi realizada a avaliação de estande, na linha central útil da cultura e a altura das plantas de mandioca em cinco plantas por unidade experimental.

Os dados foram submetidos à análise de variância pelo teste F e as médias foram comparadas pelo teste de Tukey, a 5% de probabilidade.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As quatro espécies de plantas daninhas avaliadas aos 45 DAA tiveram um controle satisfatório, acima de 96% de controle, como pode ser observado na Tabela 1.

Para o controle de *Brachiaria decumbens* aos 45 DAA, observou-se que mesmo a menor dose de trifluralin foi muito bem e igualou-se ao padrão clomazone e à testemunha capinada. O nível de controle de *Brachiaria plantaginea*, demonstrou sensibilidade ainda maior do que o capim-braquiária. Aos 45 DAA apenas o padrão não obteve 100%, mas proporcionou 99,75%, não diferindo das três doses de trifluralin e da testemunha capinada.

Para o controle de *Eleusine indica* o controle foi excelente em todos os tratamentos químicos, não havendo diferenças significativas para a testemunha capinada, porém o padrão novamente obteve o menor controle. O controle de *Digitaria horizontalis* aos 45 DAA a eficiência destes tratamentos foi elevada, sendo o controle mínimo de 98,75% pela menor dose de trifluralin e o controle máximo de 99,50%, proporcionado pelo padrão.

Não ocorreram sintomas de fitointoxicação ou prejuízos ao estande e à altura nas plantas de mandioca, demonstrando serem estes herbicidas seguros para uso em pré-emergência visando o controle de plantas daninhas de forma seletiva.

Tabela 1. Porcentagens de controle de quatro espécies de plantas daninhas após a aplicação de Trifluralina Nortox Gold em pré-emergência na cultura da mandioca. Maringá, PR – 2006.

	% controle de plantas daninhas aos 45DAA			
	<i>Brachiaria decumbens</i>	<i>Brachiaria plantaginea</i>	<i>Eleusine indica</i>	<i>Digitaria horizontalis</i>
1. Trifluralin 135,0 g i.a./ha	100 a	100 a	98,75 a	98,75 c
2. Trifluralin 1800,0 g i.a./ha	99,25 a	100 a	99,00 a	98,75 bc
3. Trifluralin 2250,0 g i.a./ha	98,50 a	100 a	99,25 a	99,00 bc
4. Clomazone 1000,0 g i.a./ha	96,25 a	99,75 a	98,50 a	99,50 ab
5. Testemunha sem capinada	0,00 b	000,0 b	0,00 b	0,00 d
6. Testemunha capinada	100 a	100 a	100 a	100 a
F	1366,79*	16186,4*	5776,56*	75965,4*
CV(%)	2,65	0,24	1,29	0,36
DMS	5,02	0,47	2,45	0,68

Médias na mesma coluna seguidas da mesma letra não diferem entre si, a 5% de probabilidade pelo Teste de Tukey.

CONCLUSÕES

Nas condições em que o experimento foi conduzido, pode-se concluir que o herbicida trifluralin, a partir de 1350 g i.a. ha⁻¹, foi excelente no controle de *Brachiaria decumbens*, *Brachiaria plantaginea*, *Eleusine indica* e *Digitaria horizontalis* igualando-se ao padrão e à testemunha capinada, podendo ser utilizados nas doses de 1350; 1800 e 2250 g i.a. ha⁻¹, em pré-emergência. Os herbicidas não afetaram a cultura da mandioca.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDRADE, C.A.B. **Efeitos de espaçamentos, idades de colheita e anos de plantio sobre algumas características de duas cultivares de mandioca (*Manihot esculenta*, Crantz).** Lavras: ESAL: 1989. 63p. Dissertação (Mestrado em Fitotecnia) – Escola Superior de Agricultura de Lavras, 1989.

DEUBER, R. **Ciência das plantas daninhas - Manejo.** Campinas: Ed. do autor, 1997. 284 p. v.2.

DOLL, J.D., PIEDRAHITA, W. Margem de seletividade de vários herbicidas em yuca (*Manihot esculenta* Crantz). **Rev. Comalfi**, v.1, n.1, p.14-19, 1974.

DOLL, J.D., PIEDRAHITA, W. **Metodos de control de malezas en yuca**. San José: Centro Internacional de Agricultura Tropical, 1976. 12 p.

OLIVEIRA JR., R.S.; CONSTANTIN, J.; HERNANDES, A.I.F.M.; INOUE, M.H.; MARCHIORI JR., O.; RAMIRES, A.C. Manejo químico de plantas daninhas em áreas de plantio direto de mandioca. **Revista Brasileira de Herbicidas**, Brasília, v.2, n.3, p.99, 2001a.

OLIVEIRA JR., R.S.; CONSTANTIN, J.; HERNANDES, A.I.F.M.; INOUE, M.H.; MARCHIORI JR., O.; RAMIRES, A.C. Tolerância de cinco cultivares de mandioca a diferentes herbicidas. **Planta Daninha**, v.19, n.1, p.119-125, 2001b.