



## CONTROLE DE *BRACHIARIA DECUMBENS* EM CANA-CRUA COM O HERBICIDA FRONT QUANDO APLICADO EM PRÉ-EMERGÊNCIA EM SOLO ARGILOSO.

TOLEDO, R. B. E (Dupont / Piracicaba-SP, roberto.e.toledo@bra.dupont.com); RODRIGUES ALVES, S. (DuPont / Paulínia, SP, samuel.n.alves@bra.dupont.com); KUVA, M. A., (HERBAE Consultoria e Projetos Agrícolas Ltda., Jaboticabal/SP – mkuva@herbae.com.br); SALGADO, T. P. (HERBAE Consultoria e Projetos Agrícolas Ltda., Jaboticabal/SP – tpsalgado@herbae.com.br); ALVES, P.L.C.A. (Unesp Jaboticabal, Jaboticabal/SP, plalves@fcav.unesp.br), GIANCOTTI, P.R.F (Unesp Jaboticabal, paulogiancotti@gmail.com), ROCHA, M.G. (Unicampo / Piracicaba, SP, mugrespan@yahoo.com.br); VICTORIA FILHO, R. (Esalq – USP, Piracicaba, SP, rvictori@esalq.usp.br).

### RESUMO

O experimento foi conduzido no município de Guariba, SP em uma área comercial de cana-soca crua, com a variedade RB85-5453, plantada no espaçamento de 1,4 m entrelinhas, em solo de textura argilosa, adotando-se o delineamento em blocos casualizados com quatro repetições. As parcelas tiveram como dimensões 6 metros de largura por 8 metros de comprimento, totalizando uma área de 48 m<sup>2</sup>. Entretanto, como área útil, a área foi de 42 m<sup>2</sup>, considerando a região central de cada parcela. A aplicação dos tratamentos foi realizada em pré-emergência total das plantas daninhas e da cultura da cana-de-açúcar um pulverizador de CO<sub>2</sub>, a pressão constante a 2,0 bar, com seis pontas Teejet TTi 110.02, com consumo de calda de 200 Lha<sup>1</sup>. As avaliações de controle de plantas daninhas e fitotoxicida a cultura da cana-de-açúcar foram realizadas aos 30, 60, 90 e 120 DAA. Para efeito de comparações, os dados foram submetidos à análise de variância pelo teste F e as médias comparadas pelo teste de Tukey ao nível de 5% de probabilidade. O herbicida Front (diuron + hexazone + sulfometuron-methyl), pode ser considerado como excelente alternativa para o controle de capim-braquiária (*Brachiaria decumbens*) quando aplicado em cana-crua na época seca em solos argilosos. O herbicida Front (diuron + hexazone + sulfometuron-methyl) foi altamente seletivo a cultura da cana-de-açúcar quando aplicado em pré-emergência total na época seca e em solo de textura arenosa,

apresentando resultados equivalentes aos principais herbicidas ou associações aplicadas em cana-crua na época seca em solo argiloso.

**Palavras-Chave:** herbicida, plantas daninhas, cana-de-açúcar, seletividade.

## INTRODUÇÃO

O Brasil é o maior produtor mundial de cana-de-açúcar (*Saccharum* sp.), gerando uma produção acima de 623 milhões de toneladas por ano, com cerca de 8.442,8 milhões de hectares de área cultivada (CONAB, 2011).

A produtividade da cana-de-açúcar é diretamente influenciada pela presença de plantas daninhas, que possuem uma flora bastante específica se comparada a outras culturas. As quais, além de dificultarem o corte e a colheita, fazem com que o rendimento industrial decresça, em função da interferência que exercem sobre o desenvolvimento da cultura. O grau de interferência das plantas daninhas na cultura depende de diversos fatores relacionados à comunidade infestante, à própria cultura, à época e à duração do período de convivência (KUVA et al., 2001). O período crítico da cultura devido à concorrência de plantas daninhas manifesta-se, em média, até 90 dias após a emergência (KUVA et al., 2003, 2001).

A utilização de herbicidas é o método mais empregado de controle das plantas daninhas, pois a área que a cana-de-açúcar ocupa é bastante extensa. Para melhor utilização dessa tecnologia, o conhecimento das características dos herbicidas, das condições do ambiente e da composição específica da comunidade infestante são fatores relevantes (KUVA et al., 2008). A utilização de herbicidas pré-emergentes com efeito residual prolongado é um dos fatores que determinam a grande eficiência no controle de plantas daninhas durante o período crítico de competição.

Devido à importância da seletividade dos herbicidas pré-emergentes para a cultura da cana-de-açúcar, é fundamental o desenvolvimento de novos produtos, buscando maior eficiência de controle de plantas daninhas e seletividade à cultura.

## MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido no município de Guariba, SP em uma área comercial de cana-soca crua, com a variedade RB85-5453, plantada no espaçamento de 1,4

m entrelinhas, em solo de textura argilosa, adotando-se o delineamento em blocos casualizados com quatro repetições.

As parcelas tiveram como dimensões 6 metros de largura por 8 metros de comprimento, totalizando uma área de 48 m<sup>2</sup>. Entretanto, como área útil, a área foi de 42 m<sup>2</sup>, considerando a região central de cada parcela.

A aplicação dos tratamentos descritos na Tabela 01 foi realizada em pré-emergência total das plantas daninhas e da cultura da cana-de-açúcar em 12/08/2010 com um pulverizador costal pressurizado com CO<sub>2</sub>, mantendo a 2,0 bar, com seis pontas Teejet TTI 110.02, com 200 L ha<sup>-1</sup>.

As avaliações de controle e fitotoxicidade foram realizadas aos 30, 60, 90 e 120 DAA, atribuindo-se notas visuais em percentual, no qual 0% representou ausência de controle e 100% morte das plantas daninhas, e para fitotoxicidade 0% representou ausência de toxicidade ou injúria à cultura, e 100% para a morte das plantas de cana-de-açúcar, conforme metodologia proposta pela Sociedade Brasileira da Ciência das Plantas Daninhas – SBCP (1995). Para efeito de comparações, os dados foram submetidos à análise de variância pelo teste F e as médias comparadas pelo teste de Tukey ao nível de 5% de probabilidade.

Tabela 1. Tratamentos utilizados no controle de plantas daninhas na cultura da cana-de-açúcar, nos experimentos com solo de textura arenosa. Green Belt DuPont / TechField. 2011.

Tratamento	Ingrediente Ativo	Dosagem
		g ou mL p.c. ha <sup>-1</sup>
1. Front	(diuron + hexazinone + sulfometuron-methyl)	2300
2. Velpar K + Combine	(diuron + hexazinone ) + (tebuthiuron)	2500 + 1500
3. Style + Combine	(hexazinone) + (tebuthiuron)	250 + 1600
4. Dinamic	(amircarbazono)	1750
5. Dinamic + Provence	(amircarbazono) + (isoxaflutole)	1200+ 100
6. Boral	(sulfentrazone)	1800
7. Plateau	(imazapic)	220
8. Combine + Provence	(tebuthiuron) + (isoxafluote)	1800 + 100
9. Testemunha		-

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Pelos resultados apresentados na Tabela 2, pode-se observar a porcentagem de controle do capim-braquiária (*Brachiaria decumbens*) e capim-colonião (*Panicum maximum*).

Pelos resultados verifica-se que a emergência dessas plantas daninhas só ocorreu a partir dos 63 DAA, o pode-se ser devido ao período seco no qual o experimento foi instalado, sendo a germinação das gramíneas iniciada com o período chuvoso.

O herbicida Front (diuron + hexazinone + sulfometuron) e os demais herbicidas proporcionaram níveis excelentes de controle (>95 a 100%) para as espécies de gramíneas, no entanto, nota-se que o herbicida Plateau (imazapic) apresentou resultados insatisfatórios de controle (73,7%) até os 90 DAA.

Já aos 120 DAA, pode-se observar que apenas os herbicidas Front (diuron + hexazinone + sulfometuron), Velpar K (diuron + hexazinone) + Combine (tebuthiuron) e Combine (tebuthiuron) + Provence (isoxaflutole) apresentaram níveis muito bons de controle (>90 a 95%), enquanto que o tratamento com o herbicida Dinamic (amicarbazone) resultou em bons níveis de controle (81,2%), enquanto que o herbicida Plateau (imazapic) apenas resultados não satisfatórios de controle (53,7%).

Tabela 2. Porcentagem média de controle de capim-braquiária na cultura da cana-de-açúcar.

N.	Produto	Doses (g ou ml p.c./ha)	Porcentagem de controle - DAA						
			28	48	63	96	122		
1	Front	2300	---	---	---	100	a	93,7	a
2	Velpar K + Combine	2500+1500	---	---	---	100	a	95,0	a
3	Style + Combine	250+1600	---	---	---	100	a	100	a
4	Dinamic	1750	---	---	---	96,2	a	81,2	a
5	Dinamic + Provence	1200+100	---	---	---	96,2	a	100	a
6	Boral	1800	---	---	---	92,5	a	83,7	a
7	Plateau	220	---	---	---	73,7	a	53,7	a
8	Combine + Provence	1800+100	---	---	---	93,7	a	90,7	a
9	Testemunha	0	---	---	---	0		0	
Tratamento F						1,49	ns	1,66	ns
CV						14,2		27,5	

médias seguidas de mesma letra não diferem significativamente entre si ao nível de 5% de probabilidade pelo teste de Tukey;

ns – não significativo pelo teste F ao nível de 5% de probabilidade.

Em relação a seletividade dos tratamentos herbicidas estudados no presente experimento, nenhum sintoma de fitotoxicidade foi observado dos 30 aos 120 DAA (Tabela 3).

## CONCLUSÕES

Pelos resultados obtidos no presente experimento pode-se afirmar que:

O herbicida Front (diuron + hexazone + sulfometuron-methyl), pode ser considerado como excelente alternativa para o controle de capim-braquiária (*Brachiaria decumbens*) quando aplicado em cana-crua na época seca em solo argiloso.

O herbicida Front (diuron + hexazone + sulfometuron-methyl) foi altamente seletivo a cultura da cana-de-açúcar quando aplicado em pré-emergência total na época seca e em solo de textura argiloso, apresentando resultados equivalentes aos principais herbicidas ou associações aplicadas em cana-crua na época seca em solo argiloso.

Tabela 3. Porcentagem média de Fitointoxicação na cultura da cana-de-açúcar (cana queimada). Solo Arenoso. 2011.

TRAT	FITOTOXICIDADE		
	30DAA	60DAA	90DAA
1. Front	0,00 a	0,00 a	0,00 a
2. DPX-RYR68	0,00 a	0,00 a	0,00 a
3.Velpar K+Combine	0,00 a	0,00 a	0,00 a
4.Style+combine	0,00 a	0,00 a	0,00 a
5.Dinamic	0,00 a	0,00 a	0,00 a
6.Dinamic+Provence	0,00 a	0,00 a	0,00 a
7.Boral	0,00 a	0,00 a	0,00 a
8.Plateau	0,00 a	0,00 a	0,00 a
9.Combine+provence	0,00 a	0,00 a	0,00 a
<b>F</b>	0,00 a	0,00 a	0,00 a
<b>CV (%)</b>	0,00 a	0,00 a	0,00 a
<b>DMS</b>	0,00 a	0,00 a	0,00 a

\*médias seguidas de mesma letra, nas colunas, não diferem estatisticamente entre si, pelo teste de Tukey ao nível de 5% de probabilidade.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANDERSON, W.P. **Weed Science Principles**. 2.ed. St Paul: West Publication, 1981. p.575.
- CONAB. Acompanhamento da safra brasileira: cana-de-açúcar, primeiro levantamento 2011/2012: **Companhia nacional de abastecimento**: 19 p. 2011.
- KUVA, M.A. et al . Weed plant infestation patterns in raw sugarcane agricultural systems. **Planta daninha**, Viçosa, v.26, n.3, 2008.
- KUVA, M. A. et al. Períodos de interferência das plantas daninhas na cultura da cana-de-açúcar. III-capim brachiaria (*Brachiaria decumbens*) e capim colônia (*Panicum maximum*). **Planta Daninha**, v. 21, n. 1, p. 37-44, 2003.

KUVA, M. A. et al. Peródos de interferência das plantas daninhas na cultura da cana-de-açúcar. II-capim brachiaria (*Brachiaria decumbens*). **Planta Daninha**, v.19, n.3, p.323-330, 2001.

VELINI, E. D.; MARTINS, D.; MANOEL, L. A.; MATSUOKA S.; TRAVAIN, J. C.; CARVALHO, J. C. Avaliação da seletividade da mistura de oxyfluorfen e ametryne, aplicada em pré ou pós-emergência, a dez variedades de cana-de-açúcar (cana-planta). *Planta Daninha*, Viçosa, v.18, n.1, p.123–134, 2000.