

MANEJO QUÍMICO DE BUVA NA CULTURA DA MANGA COM O HERBICIDA SAFLUFENACIL

RODRIGUES-COSTA, A. C. P. (UEM – Campus Regional de Umuarama, Umuarama/PR – acprcosta@uem.br), PEREIRA, M. R. R. (FCA – UNESP, Botucatu/SP – mariarenatarp@hotmail.com), CARDOSO, L. A. (FAO – Guiné Bissau – África – lacardoso@hotmail.com) - COSTA, N. V. (UNIOESTE – Marechal Cândido Rondon – PR – neumarciovc@hotmail.com), SILVA JR, A. C. (FCA – UNESP, Botucatu/SP – (FCA – UNESP, Botucatu/SP – acsjr@fca.unesp.br), MARTINS, D. (FCA – UNESP, Botucatu/SP – dmartins@fca.unesp.br)

RESUMO: O presente trabalho objetivou avaliar o efeito de saflufenacil sobre o controle de *Conyza canadensis* (L.) Cronq. na cultura da manga. O estudo foi instalado no município de Itápolis/SP, em uma área de manga que recebeu anualmente várias aplicações com o herbicida glyphosate sobre a espécie *C. canadensis*. Os tratamentos herbicidas avaliados neste foram: saflufenacil nas doses de 24,5; 35,0; e 49 g ha⁻¹, carfentrazone-ethyl (37,5 g ha⁻¹) e flumioxazin (25,0 g ha⁻¹). A aplicação dos herbicidas foi realizada quando as plantas de *C. canadensis* apresentavam-se em torno de 5 a 60 cm de altura, utilizando-se um pulverizador costal, pressurizado a CO₂ equipado com um reservatório de 2 litros. O equipamento foi regulado para proporcionar um consumo de calda de 200 L ha⁻¹. A barra de aplicação estava equipada com 4 pontas do tipo jato plano “Teejet” XR 11002 VS, distanciados 50 cm entre si. As avaliações visuais de controle foram realizadas aos 07, 14 e 21 dias após a aplicação dos tratamentos, levando em consideração: inibição do crescimento, quantidade e uniformidade das injúrias, capacidade de rebrota das plantas e quantidade de plantas mortas. Pode-se concluir que o herbicida saflufenacil nas doses de 35,0 e 49,0 g ha⁻¹ apresentou praticabilidade e eficiência agrônômica, no controle de buva, os herbicidas carfentrazone-ethyl e flumioxazin mostraram-se ineficazes no controle das plantas.

Palavras-chave: *Conyza canadensis*, plantas daninhas, fitotoxicidade

INTRODUÇÃO

O gênero *Conyza* inclui, aproximadamente, 50 espécies, as quais se distribuem em quase todo o mundo (KISSMANN & GROTH, 1999). As espécies que mais se destacam, por seu caráter negativo, são *Conyza bonariensis* e *Conyza canadensis*. Conhecidas popularmente por “buvas”, destacam-se por infestarem áreas abandonadas (terrenos baldios

e margens de estradas), pastagens, culturas perenes (citros e café) e lavouras anuais (algodão, milho, soja e trigo) (THEBAUD & ABBOTT, 1995). Em termos mundiais, estas espécies daninhas infestam mais de 40 culturas (HOLM et al., 1997). Relatou-se que *C. canadensis*, na densidade de 150 plantas m⁻², reduziu em 83% a produtividade de soja cultivada em semeadura direta (BRUCE & KELLS, 1990). Em beterraba açucareira, *C. canadensis* diminuiu a produtividade em 64% na média de dois anos e, também, inibiu o desenvolvimento de ramos novos em videira na ordem de 28% (HOLM et al., 1997). Devido à dificuldade de controlar estas espécies, especialmente através do método químico, e devido ao aparecimento de populações de biótipos resistentes aos herbicidas, as práticas de manejo de buva requerem a combinação de múltiplas ações, como: aumento da intensidade de manejo do solo, uso rotineiro da rotação de culturas e adoção de técnicas culturais apropriadas.

A ocorrência de plantas daninhas resistentes em culturas agrícolas no Brasil esta tornando-se mais comum nos últimos anos e isto é devido a um processo evolucionário, em resposta as aplicações repetidas da mesma classe ou família de herbicidas, aumentando a frequência de biótipos naturalmente resistentes (SBPCPD, 2000). Nem sempre é possível rotacionar herbicidas em uma determinada cultura, ou por não haver moléculas disponíveis no mercado ou por falta de registro da tal, sendo mais complicado no caso de culturas perenes, pois na maioria das vezes não é possível substituí-la.

Dessa forma, o presente trabalho objetivou avaliar o efeito de saflufenacil sobre o controle de *Conyza canadensis* (L.) Cronq. na cultura da manga.

MATERIAL E MÉTODOS

O estudo foi instalado no município de Itápolis/SP, em uma área de manga que recebeu anualmente várias aplicações com o herbicida glyphosate sobre a espécie *C. canadensis*. Ressalta-se que a área vinha sendo mantida com a cultura por 9 anos.

Os tratamentos avaliados neste estudo estão apresentados na Tabela 1. A aplicação dos herbicidas foi realizado em 27/09/2008, sendo que no momento da aplicação, as plantas daninhas apresentavam-se em torno de 5 a 60 cm de altura. As parcelas foram alocadas na linha da cultura com as seguintes dimensões: 4 m de largura por 5 m de comprimento. Os tratamentos químicos foram aplicados utilizando-se um pulverizador costal, pressurizado a CO₂ equipado com um reservatório de 2 litros. O equipamento foi regulado para proporcionar um consumo de calda de 200 L ha⁻¹. A barra de aplicação estava equipada com 4 pontas do tipo jato plano "Teejet" XR 11002 VS, distanciados 50 cm entre si.

As avaliações visuais de controle foram realizadas aos 07, 14 e 21 dias após a aplicação dos tratamentos (DAA), através de uma escala de percentual de notas, onde 0

(zero) correspondeu a nenhuma injúria demonstrada pelas plantas e 100 (cem) a morte das plantas, segundo a Sociedade Brasileira da Ciência das Plantas Daninhas – SBCPD (1995).

Os parâmetros utilizados para o estabelecimento das notas foram: inibição do crescimento, quantidade e uniformidade das injúrias, capacidade de rebrota das plantas e quantidade de plantas mortas.

Os tratamentos foram dispostos em um delineamento experimental de blocos casualizado com quatro repetições, sendo os resultados submetidos a análise de variância pelo teste “F” e suas médias comparadas através do Teste “tukey”, ao nível de 5% de probabilidade.

Tabela 1. Tratamentos utilizados no estudo.

Tratamentos	Dose (g ha ⁻¹)
1. Testemunha	-
2. saflufenacil ¹	24,5
3. saflufenacil ¹	35,0
4. saflufenacil ¹	49,0
5. carfentrazone-ethyl ²	37,5
6. flumioxazin ²	25,0

¹ Acrescido de 0,5%v/v de Dash; ² Acrescido de 0,5%v/v de Assist

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Observa-se na Tabela 2 e Figura 1 a porcentagem de controle das plantas de *C. canadensis* em diferentes períodos de avaliação. Aos 7 DAA todos os tratamentos com o herbicida saflufenacil nas diferentes doses de aplicação, proporcionaram controles que variaram de aceitáveis (70,0%) a bom (80,0%). Nota-se que o incremento da dose de saflufenacil de 24,5 para 49,0 g ha⁻¹ não promoveu acréscimo no controle da planta daninha.

Aos 14 DAA ocorreram pequenos decréscimos na porcentagem de controle das plantas de *C. canadensis* em todos os tratamentos que se utilizou o herbicida saflufenacil, porém, ainda, considerados de aceitáveis a bom e; independente de não haver diferenças estatísticas entre estes tratamentos, o uso de saflufenacil na dose de 49,0 g ha⁻¹ proporcionou o controle mais satisfatório (90,5%), contudo os tratamentos carfentrazone-ethyl (37,5 g ha⁻¹) e flumioxazin (25,0 g ha⁻¹) proporcionaram controles insatisfatórios na ordem de 4,75 e 4,25% respectivamente.

Tabela 2. Efeito de diferentes tratamentos químicos sobre o controle (%) de plantas de *Conyza canadensis* presentes na área experimental de manga, em diferentes períodos de avaliação.

Tratamentos	Dose (g ha ⁻¹)	Dias Apos a Aplicação		
		7	14	21
1. Testemunha	-	0,00 b	0,00 b	0,00 c
2. saflufenacil ¹	24,5	77,50 a	79,50 a	47,50 b
3. saflufenacil ¹	35,0	70,00 a	83,00 a	71,25 a
4. saflufenacil ¹	49,0	80,00 a	90,50 a	70,00 a
5. carfentrazone-ethyl ²	37,5	5,75 b	4,75 b	3,75 c
6. flumioxazin ²	25,0	2,50 b	4,25 b	4,50 c
F tratamento		57,21 **	247,08**	63,12 **
F bloco		2,32 ^{ns}	0,24 ^{ns}	3,46 *
C.V. (%)		27,06	16,89	26,11
d.m.s.		24,43	16,94	19,70

¹ Acrescido de 0,5%v/v de Dash; ² Acrescido de 0,5%v/v de Assist. ** significativo a 1%; * significativo a 5%; ^{ns} não significativo. Médias seguidas da mesma letra na coluna, não diferem estatisticamente entre si, pelo teste de tukey (p>0,05)

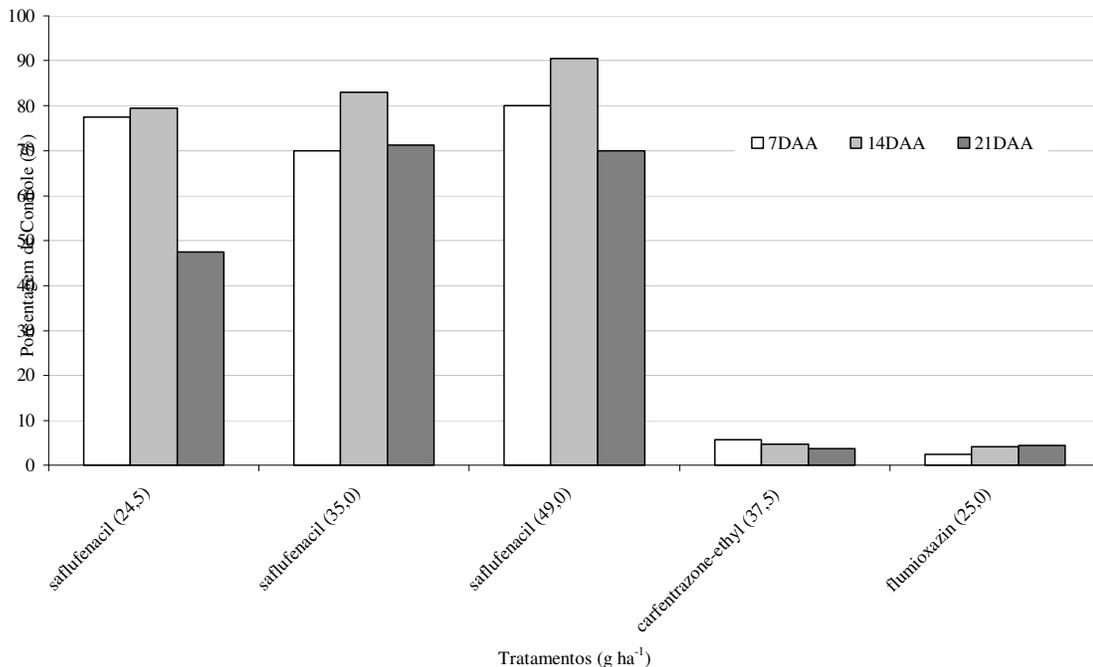


Figura 1. Efeito de diferentes tratamentos químicos sobre o controle (%) de plantas de *Conyza canadensis* presentes na área experimental de manga, em diferentes períodos de avaliação.

Aos 21 DAA, ao final das avaliações, evidenciou que todos os tratamentos que se utilizou o herbicida saflufenacil apresentaram sintomas de injúrias com características de queimadura na cor marrom escuro, sendo que todas as plantas daninhas que não apresentaram morte até aos 14 DAA, proporcionaram rebrota independente da dose utilizada. Contudo os tratamentos com saflufenacil nas doses de 35,0 e 49,0 g ha⁻¹ continuaram proporcionando controles satisfatórios na ordem de 71,25 e 70,0% respectivamente, o tratamento na menor dose foi o que proporcionou o maior nível de rebrota das plantas tratadas. Ressalta-se, ainda, que os herbicidas carfentrazone-ethyl (37,5 g ha⁻¹) e flumioxazin (25,0 g ha⁻¹) não proporcionaram controle das plantas daninhas.

CONCLUSÕES

Pode-se concluir que o herbicida saflufenacil nas doses de 35,0 e 49,0 g ha⁻¹ apresentou praticabilidade e eficiência agrônômica, no controle de buva. Os herbicidas carfentrazone-ethyl e flumioxazin mostraram-se ineficazes no controle das plantas de *Conyza canadensis*

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BRUCE, J.A.; KELLS, J.J. Horseweed (*Conyza canadensis*) control in no-tillage soybeans (*Glycine max*) with preplant and preemergence herbicides. **Weed Technology**, Champaign, v.4, n.3, p.642-647, 1990.
- HOLM, L.G. et al. **World weeds: natural histories and distribution**. Toronto: Wiley, 1997. p.226-235.
- KISSMANN, K.G.; GROTH, D. **Plantas infestantes e nocivas**. 2.ed. São Bernardo do Campo: Basf., 1999. p.152- 156, 278-284.
- SOCIEDADE BRASILEIRA DA CIÊNCIA DAS PLANTAS DANINHAS. **Identificação e manejo de plantas daninhas resistentes aos herbicidas**. Londrina: SBCPD, 2000. 32 p.
- SOCIEDADE BRASILEIRA DA CIÊNCIA DAS PLANTAS DANINHAS. **Procedimentos para instalação, avaliação e análise de experimentos com herbicidas**. Londrina: SBCPD, 1995. 42 p.
- THEBAUD, C.; ABBOTT, R.J. Characterization of invasive *Conyza* species (Asteraceae) in Europe: quantitative trait and isozyme analysis. **American Journal of Botany**, Columbus, v.82, n.3, p.360-368, 1995.