

MANEJO QUÍMICO DE BUVA NA ENTRESSAFRA: OPÇÕES PARA CONTROLE COM UMA ÚNICA APLICAÇÃO.

RAIMONDI, R.T. (NAPD/UEM, Maringá/PR-ricardo.tr.agro@gmail.com), OLIVEIRA JR., R.S. (NAPD/UEM, Maringá/PR – rsojunior@uem.br), CONSTANTIN, J. (NAPD/UEM, Maringá/PR - constantin@teracom.com.br), GUERRA, N. (NAPD/UEM, Maringá/PR - naiara.guerra@hotmail.com), BIFFE, D.F. (NAPD/UEM - Maringá/PR - denisbiffe@gmail.com), FRANCHINI, L.H.M. (NAPD UEM, Maringá/PR - lhfranchini@gmail.com), BONACIN, C.T.B.P.S. (UEM, Maringá/PR - hudsontakano@gmail.com), ROSA, E.L. (NORTOX, Arapongas/PR- enio@nortox.com.br).

RESUMO: O objetivo deste trabalho foi avaliar a eficiência agronômica de diferentes misturas de herbicidas para o controle de buva (*Conyza spp.*) no período de entressafra (manejo outonal). O ensaio foi instalado em Pulinópolis, distrito de Mandaguaçu (PR). O delineamento experimental utilizado foi o de blocos ao acaso, com dezesseis tratamentos e quatro repetições. Foram realizadas avaliações relacionadas à porcentagem de controle (dessecação) da buva aos 45 dias após a emergência (DAA), controle residual por meio da contagem de plantas novas de buva aos 55 DAA e altura de plantas aos 70 DAA. Aos 45 DAA todos os herbicidas apresentaram controle satisfatório, acima de 92,00% de plantas com até 15 cm de altura. Em virtude da baixa reinfestação da área, todos os tratamentos herbicidas com ou sem atividade residual promoveram controle das plantas de buva até os 55 DAA. Considerando-se tanto a reinfestação quanto o tamanho das plantas aos 70 DAA, conclui-se que todos os tratamentos com herbicidas avaliados apresentam potencial para serem utilizados no controle de buva para um período de entressafra de 70 dias. No entanto, os tratamentos com Metsulfuron e com Chlorimuron-ethyl + Flumioxazin, destacaram-se dos demais, e apresentaram resultados semelhantes ao melhor herbicida deste trabalho (Diclosulam).

Palavras-chave: Manejo outonal, dessecação, controle residual.

INTRODUÇÃO

Conyza é um gênero da família Asteraceae que possui cerca de 50 espécies de plantas. Do ponto de vista da agricultura, as espécies *C. canadensis* e *C. bonariensis* são aquelas que mais se destacam como infestantes de cultivos (Kissmann & Groth, 1999).

Estas plantas apresentam fluxo de infestação mais alto durante o período de inverno e de entressafra na região centro-sul do Brasil, o que dificulta seu controle.

Nas áreas onde se cultiva milho safrinha, tais aplicações acontecem no final do outono ou no início do inverno, o que tem sido denominado manejo outonal (Constantin et al., 2013). A aplicação de misturas de herbicidas durante o período de entressafra (manejo outonal) tem se mostrado uma alternativa eficiente para o controle das plantas de buva (Oliveira Neto et al., 2013a; 2013b). O objetivo deste trabalho foi avaliar a eficiência agrônômica de diferentes misturas de herbicidas para o controle de buva (*Conyza* spp.) no período de entressafra (manejo outonal).

MATERIAL E MÉTODOS

O ensaio foi instalado em Pulínópolis, distrito de Mandaguaçu (PR). A área encontrava-se infestada predominantemente com buva (*Conyza* spp.), que apresentava densidade de infestação de 12 plantas m², variando entre 5 e 15 cm de altura, no momento da aplicação dos tratamentos. O solo da área em questão apresentava 13,1% de areia grossa; 9,4% de areia fina; 16,5% de silte e 61,00% de argila.

O delineamento experimental utilizado foi o de blocos ao acaso, com dezesseis tratamentos Tabela 1 e quatro repetições, e as parcelas foram constituídas de 5,0 m de comprimento por 4,0 m de largura (20,0 m²). Todos os herbicidas contidos na Tabela 1 foram aplicados em conjunto ao Glyphosate + 2,4-D (1080+806) e óleo vegetal. Foram realizadas avaliações relacionadas à porcentagem de controle (dessecação) da buva, (28 e 55 dias após a aplicação DAA), controle geral, controle residual por meio da contagem de plantas novas de buva emergidas na área das parcelas (55 e 70 DAA) e média da altura das plantas de buva do novo fluxo (70 DAA). Os dados foram submetidos à análise de variância pelo teste F e as médias foram comparadas pelo teste de Scott-Knott 5% de probabilidade.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

a) Controle de buva após o manejo outonal (dessecação)

Os dados referentes ao controle das plantas de buva, presentes no momento de aplicação dos tratamentos encontram-se na Tabela 1. Nesta tabela também contem os dados relativos à avaliação de densidade e altura do novo fluxo de infestação que emergiu após aplicação dos tratamentos.

Na avaliação realizada aos 28 DAA, foram observadas porcentagens de controle satisfatório (≥80,00%) das plantas de buva para todos os tratamentos com herbicidas. Na avaliação final da dessecação das plantas de buva (45 DAA), os tratamentos Imazethapyr + Flumioxazin (T12) e Imazethapyr + Imazaquin (T14) mostram controle final inferior ao dos melhores tratamentos, mas ainda apresentam controles de 94,50 e 92,50%,

respectivamente. Portanto em relação ao controle de plantas de buva que se encontram emergidas no momento da aplicação do tratamento, todos os tratamentos com herbicidas apresentaram níveis de controle considerados de muito bom a excelente ($\geq 92,50\%$).

b) Controle residual de buva: densidade e altura de plantas

Na primeira avaliação de densidade de emergência do novo fluxo de plantas de buva (55 DAA) não houve diferença significativa entre os tratamentos (Tabela 1), uma vez que neste período houve precipitação muito pequena.

Tabela 1. Porcentagem de controle, densidade de plantas e altura de buva (novo fluxo) após a aplicação de herbicidas no manejo outonal. Pulinópolis, distrito de Mandaguaçu (PR), 2013.

Tratamentos ^{1/} (Doses g e.a. ou i.a. ha ⁻¹)	% Controle		Densidade de plantas (buva parcela ⁻¹)		Altura (cm)
	28 DAA	45 DAA	55 DAA	70 DAA	70 DAA
1. Testemunha sem herbicida	0,00 b	0,00 d	0,00 a	0,00 d	0,00 d
2. Glyphosate + 2,4-D (1080+806)	89,25 a	96,00 a	3,25 a	27,25 a	13,70 a
3. Chlorimuron-ethyl (25)	92,50 a	98,25 a	0,50 a	13,00 c	11,05 b
4. Imazethapyr (100)	90,50 a	98,50 a	1,00 a	23,25 a	11,65 b
5. Imazaquin (150)	87,50 a	97,75 a	1,25 a	30,50 a	12,45 a
6. Metsulfuron (3,6)	91,75 a	97,50 a	0,00 a	7,75 c	6,15 c
7. Diclosulam (25,2)	93,75 a	97,50 a	0,00 a	11,50 c	8,60 c
8. Flumioxazi (60)	93,50 a	97,25 a	0,25 a	18,25 a	11,90 a
9. Sulfentrazone (500)	93,75 a	98,25 a	1,50 a	16,75 b	11,20 b
10. Chlorimuron-ethyl (15)+ Flumioxazin (50)	93,25 a	97,00 a	1,00 a	10,50 c	8,00 c
11. Chlorimuron-ethyl 20) + Flumioxazin (40)	93,00 a	97,50 a	0,75 a	9,00 c	7,50 c
12. Imazethapyr (80) + Flumioxazin (50)	88,25 a	94,50 b	1,75 a	16,00 b	10,20 b
13. Imazaquin (120) + Flumioxazin (50)	88,75 a	96,75 a	1,50 a	13,25 c	10,50 b
14. Imazethapyr (70) + Imazaquin (105)	91,50 a	92,50 c	2,25 a	18,75 a	12,60 a
CV (%)	4,24	1,45	126,12	39,50	13,73

^{1/} Todos os tratamentos com herbicidas foram aplicados em conjunto com glyphosate + 2,4-D (1080+806) e óleo vegetal Nortox a 1,0% v/v.

Médias seguidas pelas mesmas letras na coluna não diferem entre si pelo Teste de agrupamento de Scott-Knott a 5% de probabilidade.

Dos 55 aos 70 DAA o volume de precipitação foi maior (157 mm), o que levou à germinação de novos fluxos de buva. Na avaliação aos 70 DAA verificou-se alta infestação de plantas de buva, sendo encontradas em média 27,25 plantas de buva parcela⁻¹ no tratamento sem atividade residual (T2 - Glyphosate +2,4-D).

As menores infestações foram encontradas nos tratamentos com Chlorimuron-ethyl (T3), Metsulfuron (T6), Chlorimuron-ethyl +Flumyzin (T10 e T11) e Imazaquin + Flumioxazin

(T13), sendo tais tratamentos semelhantes aos tratamentos usualmente considerados como padrão, como Diclosulam (T7), Flumioxazin (T8) e Sulfentrazone (T9).

Todos os tratamentos herbicidas aplicados no manejo outonal proporcionaram plantas com tamanho inferior a 15 cm aos 70 DAA. No entanto, observa-se que os tratamentos que receberam os herbicidas residuais Metsulfuron (T6) e Chlorimuron-ethyl + Flumioxazin (T10 e T11) foram aqueles que apresentaram a maior supressão do crescimento das novas plantas de buva que emergiram, mostrando-se tratamentos semelhantes ao padrão com Diclosulam (T7). Para estes tratamentos a altura das plantas de buva variava entre 6,15 e 8,60 cm.

Conclui-se que todos os tratamentos com herbicidas avaliados apresentam potencial para serem utilizados no controle de buva para um período de entressafra de 70 dias. No entanto, considerando a reinfestação e o tamanho das plantas aos 70 DAA, destacaram-se os tratamentos com Metsulfuron e Chlorimuron-ethyl + Flumioxazin (T10 e T11), os quais apresentaram resultados semelhantes ao tratamento considerado como padrão deste trabalho (Diclosulam, T7).

CONCLUSÕES

Visando ao controle de buva (plantas até 15 cm) na dessecação todos os tratamentos com herbicidas apresentaram resultados satisfatórios, apresentando aos 45 DAA acima de 92,00% de controle da buva.

Visando ao controle residual, todos os tratamentos com ou sem atividade residual promoveram controle satisfatório das plantas de buva até os 55 DAA, em virtude da baixa reinfestação da área.

Considerando-se tanto a reinfestação quanto o tamanho das plantas aos 70 DAA, conclui-se que todos os tratamentos com herbicidas avaliados apresentam potencial para serem utilizados no controle de buva para um período de entressafra de 70 dias. No entanto, os tratamentos com Metsulfuron e com Chlorimuron-ethyl + Flumioxazin, destacaram-se dos demais, e apresentaram resultados semelhantes ao melhor herbicida deste trabalho (Diclosulam).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CONSTANTIN, J. et al. Manejo da buva na entressafra. In: CONSTANTIN, J.; OLIVEIRA JR., R.S.; OLIVEIRA NETO, A.M. (Eds.). **Buva: fundamentos e recomendações para manejo**. Curitiba: Ompipax, 2013. p.41-64

KISSMANN, K.G.; GROTH, D. **Plantas infestantes e nocivas**. São Paulo: BASF Brasileira, 1999. tomo II. 978 p.

OLIVEIRA NETO, A.M. et al. Sistemas de dessecação de manejo com atividade residual no solo para áreas de pousio de inverno infestadas com buva. **Comunicata Scientiae**. v.4, n.2, p.120-128, 2013.