

## EFICÁCIA E SELETIVIDADE DO HERBICIDA 2,4-D NA CULTURA DO TRIGO, VISANDO AO CONTROLE DE BUVA (*Conyza sumatrensis*) E DE PLANTAS VOLUNTÁRIAS DE SOJA RR<sup>®</sup>

PERES NETO, G.O. (NAPD/UEM, Maringá/PR - ginesortegan@gmail.com), GHENO, E.A. (NAPD/UEM, Maringá/PR - eliezer.gheno@gmail.com), OLIVEIRA JR., R.S. (NAPD/UEM, Maringá/PR - rsojunior@uem.br), CONSTANTIN, J. (NAPD/UEM, Maringá/PR - constantin@teracom.com.br), RIOS, F.A. (NAPD/UEM, Maringá/PR - fabianoap.rios@gmail.com), BRAZ, G.B.P. (NAPD/UEM, Maringá/PR - guilhermebrag@gmail.com), ZOBIOLE, L.H.S. (Dow AgroSciences - Toledo/PR, LSZobiole@dow.com), RUBIN, R. (Dow AgroSciences, Mogi Mirim/SP - RSRUBIN@dow.com)

**RESUMO:** O objetivo deste trabalho foi avaliar o desempenho e a seletividade de DMA 806 BR (2,4-D) aplicado na dessecação pré-semeadura e em pós-emergência da cultura do trigo visando ao controle de buva (*Conyza sumatrensis*) e de plantas voluntárias de soja RR<sup>®</sup>. O ensaio foi instalado na Fazenda Experimental de Iguatemi, Maringá – PR no período de 20/09/2012 a 20/12/2012 e os tratamentos foram compostos por duas aplicações (dessecação de pré-plantio e pós-emergência do trigo). Concluiu-se que utilizando-se uma única aplicação na dessecação pré-semeadura, o 2,4-D (DMA 806 BR) apresenta controle satisfatório de soja RR<sup>®</sup> voluntária até 28 DAA em doses a partir de 670 e.a. ha<sup>-1</sup>, e de *Conyza sumatrensis* na dose de 1005 e.a. ha<sup>-1</sup>. O 2,4-D (DMA 806 BR) foi seletivo para a cultura de trigo, não afetando a produtividade de grãos desta cultivar, mesmo quando utilizado duas vezes (dessecação e pós-emergência) a 1005 g e.a. ha<sup>-1</sup>.

**Palavras-chave:** controle, injúrias, mimetizadores da auxina.

### INTRODUÇÃO

O 2,4-D pertence ao grupo de herbicidas conhecido por mimetizadores da auxina, este grupo tem grande importância histórica, uma vez que o 2,4-D foi o primeiro composto orgânico sintetizado pela indústria utilizado como herbicida seletivo. Além disto, foi o primeiro herbicida a ser usado em doses baixas (<1 kg ha<sup>-1</sup>) (Oliveira Jr., 2011). Além das plantas daninhas tradicionais, recentemente tem havido crescente preocupação com o controle de plantas daninhas constituídas por plantas voluntárias de culturas anteriores na área.

O objetivo deste trabalho foi avaliar o desempenho e a seletividade de DMA 806 BR (2,4-D) aplicado na dessecação pré-semeadura e em pós-emergência da cultura do trigo visando ao controle de buva (*Conyza sumatrensis*) e de plantas voluntárias de soja RR<sup>®</sup>.

## MATERIAL E MÉTODOS

O ensaio foi instalado na Fazenda Experimental de Iguatemi, Maringá – PR no período de 20/09/2012 a 20/12/2012. O solo da área experimental é classificado como LATOSSOLO VERMELHO Distrófico típico, com textura franco-argilo-arenosa.

A modalidade de aplicação A (dessecação de pré-plantio) dos tratamentos foi realizada no dia 20/09/2012 no sistema no aplique e plante. As espécies-alvo presentes e os respectivos estádios de desenvolvimento por ocasião das aplicações eram plantas voluntárias de soja RR<sup>®</sup> (*Glycine max*), no estádio de 2 a 4 trifólios e densidade de 18 plantas m<sup>-2</sup> e a buva (*Conyza sumatrensis*), que se encontrava com 5 a 15 cm de altura (4 a 8 folhas) e densidade de 51 plantas m<sup>-2</sup>.

A semeadura foi realizada no dia 20/09/2012, em sistema de semeadura direta. A emergência das plântulas de trigo ocorreu no dia 25/09/2012. O delineamento utilizado foi o de blocos ao acaso, com oito tratamentos e quatro repetições, sendo as parcelas compostas por 4 m de comprimento por 5 m de largura (20,0 m<sup>2</sup>).

A modalidade de aplicação B (pós-emergência) dos tratamentos foi realizada no dia 18/10/2012. A cultura do trigo já se encontrava em estádio de perfilhamento, antes do emborrachamento, contendo 175 plantas m<sup>-2</sup>. As espécies-alvo presentes eram as plantas voluntárias de soja RR<sup>®</sup> (*Glycine max*) e de buva (*Conyza sumatrensis*) remanescentes da aplicação feita na dessecação pré-plantio.

As variáveis avaliadas foram: porcentagem de controle (escala visual, 0-100%, onde 0% significa ausência de sintomas e 100% morte total das plantas daninhas) aos 14 e 28 DAA (dias após aplicação cada aplicação – A e B) e fitointoxicação da cultura, nas mesmas datas, por meio da escala E.W.R.C. (1964).

Para determinação da produtividade, no dia 20/12/2012 foi realizada a colheita manual de todas as espigas da área útil de cada parcela (8 m<sup>2</sup>), sendo estas posteriormente trilhadas, embaladas, identificadas e pesadas. Os dados foram submetidos à análise de variância pelo teste F e as médias comparadas pelo teste de Tukey, a 5% de probabilidade.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os níveis de controle de soja RR<sup>®</sup> voluntária após as aplicações de herbicidas realizadas na pré-semeadura e na pós-emergência estão expressos nas Tabelas 1 e 2.

**Tabela 1.** Porcentagens de controle de buva (*Conyza sumatrensis*) em avaliações realizadas após cada aplicação (A – Dessecação pré-semeadura; B – Pós-emergência) na cultura do trigo. Maringá, PR – 2012.

Tratamentos	Doses g e.a. ou g i.a. ha <sup>-1</sup>	% de controle <i>Conyza sumatrensis</i>			
		Aplicação A		Aplicação B	
		14 DAA	28 DAA	14 DAA	28 DAA
1. 2,4-D <sup>1/</sup> / 2,4-D <sup>1/</sup>	502,5 / 502,5	12,50 d	22,50 d	38,75 d	40,00 e
2. 2,4-D <sup>1/</sup> / 2,4-D <sup>1/</sup>	670 / 670	36,25 c	51,25 c	69,50 c	67,50 cd
3. 2,4-D <sup>1/</sup> / 2,4-D <sup>1/</sup>	837,5 / 837,5	48,75 bc	77,00 b	81,75 b	73,75 c
4. 2,4-D <sup>1/</sup> / 2,4-D <sup>1/</sup>	1005 / 1005	58,75 b	85,25 ab	95,50 a	89,75 b
5. 2,4-D <sup>2/</sup> / 2,4-D <sup>2/</sup>	670 / 670	50,00 bc	55,00 c	72,50 c	63,00 d
6. [paraquat+diuron] <sup>3/</sup> / 2,4-D <sup>1/</sup>	[400+200] / 670	62,50 b	73,75 b	67,50 c	68,75 cd
7. Testemunha capinada	-	100,00 a	100,00 a	100,00 a	100,00 a
8. Testemunha sem herbicida	-	0,00 e	0,00 e	0,00 e	0,00 f
CV (%)		19,93	11,38	5,30	4,76

<sup>1/</sup> DMA 806 BR; <sup>2/</sup>Campeon; <sup>3/</sup>Tratamento aplicado em conjunto com Agral a 0,07% v/v.

**Tabela 2.** Porcentagens de controle de soja voluntária RR<sup>®</sup> (*Glycine max*) em avaliações realizadas após cada aplicação (A – Dessecação pré-semeadura; B – Pós-emergência) na cultura do trigo. Maringá, PR – 2012.

Tratamentos	Doses g e.a. ou g i.a. ha <sup>-1</sup>	% de controle soja voluntária RR <sup>®</sup>			
		Aplicação A		Aplicação B	
		14 DAA	28 DAA	14 DAA	28 DAA
1. 2,4-D <sup>1/</sup> / 2,4-D <sup>1/</sup>	502,5 / 502,5	78,75 b	77,50 b	85,50 b	78,00 b
2. 2,4-D <sup>1/</sup> / 2,4-D <sup>1/</sup>	670 / 670	96,50 a	98,50 a	100,00 a	100,00 a
3. 2,4-D <sup>1/</sup> / 2,4-D <sup>1/</sup>	837,5 / 837,5	97,75 a	99,75 a	100,00 a	100,00 a
4. 2,4-D <sup>1/</sup> / 2,4-D <sup>1/</sup>	1005 / 1005	99,25 a	99,75 a	100,00 a	100,00 a
5. 2,4-D <sup>2/</sup> / 2,4-D <sup>2/</sup>	670 / 670	97,50 a	98,00 a	100,00 a	100,00 a
6. [paraquat+diuron] <sup>3/</sup> / 2,4-D <sup>1/</sup>	[400+200] / 670	99,50 a	99,75 a	100,00 a	100,00 a
7. Testemunha capinada	-	100,00 a	100,00 a	100,00 a	100,00 a
8. Testemunha sem herbicida	-	0,00 c	0,00 c	0,00 c	0,00 c
CV (%)		3,41	1,36	1,37	1,48

<sup>1/</sup> DMA 806 BR; <sup>2/</sup>Campeon; <sup>3/</sup>Tratamento aplicado em conjunto com Agral a 0,07% v/v.

Para a soja, aos 14 DAA houve um aumento de controle proporcionado por herbicidas à base de 2,4-D sendo tratamentos superiores a 670 g e.a. ha<sup>-1</sup> obtendo controles similares ao tratamento padrão. Aos 28 DAA da aplicação A os tratamentos 2, 3 e 4 ainda apresentavam controle semelhante ao proporcionado pelos padrões 2,4-D (670 g e.a. ha<sup>-1</sup>) e [paraquat+diuron] (400+200 g i.a. ha<sup>-1</sup>), e à testemunha capinada (Tabela 2).

Apesar dos resultados obtidos serem semelhantes ao obtido com a testemunha capinada, pode ainda haver necessidade de uma complementação no controle destas plantas voluntárias em pós-emergência na cultura do trigo, tendo em vista que a efetividade do vazio sanitário exigido para a entressafra de soja pressupõe que 100,00% das plantas de soja sejam controladas.

Na Tabela 1 estão apresentados os níveis de controle de buva submetida a aplicações de diferentes herbicidas realizadas na pré-semeadura do trigo (Aplicação A) e em pós-emergência da cultura (Aplicação B).

A partir das plantas remanescentes que não foram controladas pelos herbicidas aplicados na pré-semeadura do trigo, procederam-se novas avaliações de controle de buva após a aplicação dos herbicidas em pós-emergência na cultura (Aplicação B). Na última avaliação de controle de buva, realizada aos 28 DAA – Aplicação B, o único tratamento a manter consistentemente níveis de controle satisfatório foi aquele com duas aplicações de 2,4-D na maior dose (1005 g e.a. ha<sup>-1</sup>) (89,75%), o que foi, inclusive, superior ao controle imposto pelo padrão com [paraquat+diuron]+2,4-D.

Nenhuma das três doses mais altas do produto em avaliação causou qualquer efeito negativo na produtividade do trigo. A seletividade de herbicidas hormonais para a cultura do trigo já foi demonstrada em trabalhos anteriormente descritos na literatura (Rodrigues et al., 2006).

## CONCLUSÕES

Utilizando-se uma única aplicação na dessecação pré-semeadura, o 2,4-D (DMA 806 BR) apresenta controle satisfatório de soja RR<sup>®</sup> voluntária até 28 DAA em doses a partir de 670 g e.a. ha<sup>-1</sup> e de *Conyza sumatrensis* na dose de 1005 g e.a. ha<sup>-1</sup>.

O 2,4-D (DMA 806 BR) foi seletivo para a cultura de trigo, não provocando quaisquer sintomas de fitointoxicação e não afetando a produtividade de grãos desta cultivar, mesmo quando utilizado duas vezes (dessecação e pós-emergência) a 1005 g e.a. ha<sup>-1</sup>.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- EWRC (European Weed Research Council). Report of 3<sup>rd</sup> and 4<sup>th</sup> meetings of EWRC – Committee of Methods in Weed Research. **Weed Research**, v.4, p.88, 1964.
- OLIVEIRA JR., R.S. **Mecanismos de ação de herbicidas**. In: Oliveira Jr., R.S. et al. *Biologia e manejo de plantas daninhas*. Curitiba: Omnipax, 2011. p.141-192.
- RODRIGUES, O. et al. Efeito da aplicação de herbicida hormonal em diferentes estádios de desenvolvimento de trigo (*Triticum aestivum* L. Cvs. Embrapa 16 e BR 23). **Revista Brasileira de Herbicidas**, v.5, n.1, p.19-29, 2006.