

4. *Título:* Avaliação de herbicidas dessecantes no controle de plantas daninhas em plantio direto da soja.

4.1. *Pesquisador:* José Alberto Roehé de Oliveira Velloso

Colaboradores: Rui Dal'Piaz

João Antonio Argenta

4.2. *Objetivos:*

Avaliar a eficiência de herbicidas dessecantes isolados ou combinados, aplicados em pré-semeadura, para o controle de plantas daninhas na cultura da soja, no sistema de plantio direto.

4.3. *Metodologia:*

O trabalho foi conduzido, em condições de campo, em área pertencente ao Centro Nacional de Pesquisa de Trigo (CNPT)/EMBRAPA, em Passo Fundo, RS.

Solo: Unidade de mapeamento Passo Fundo (Latossolo Vermelho Escuro Distrófico) com as seguintes características físicas e químicas: Areia 46,6 %; silte 13,8 %; argila 39,6 %; matéria orgânica 3,8 %; pH 5,7; fósforo 12,5 ppm; potássio 12,8 ppm; Ca + Mg 7,85 me/100 g e Al trocável 0,0 me/100 g.

Tratamentos: Os tratamentos estudados encontram-se na Tabela 1.

Delineamento experimental: Blocos ao acaso com quatro repetições.

Teste estatístico: As médias dos tratamentos foram comparadas pelo teste de Duncan ao nível de 5 % de probabilidade.

Dimensões da parcela: Área total 12,75 m² (2,55 x 5,0 m) com área útil de 6,12 m² (1,5 x 4,0 m).

Cultivar: BR 4

Semeadura: Realizada em 20.12.82, empregando-se o método de plantio direto, com semeadeira de triplo disco, usando sementes previamente i

noculadas e distribuídas em linhas espaçadas de 0,51 m, proporcionando u ma densidade populacional média de 40 plantas/m².

Adubação: A área experimental recebeu uma adubação de manutenção de 250 kg/ha da fórmula 0-30-17.

Os herbicidas foram aplicados com pulverizador costal, munido de gás carbônico, do tipo barra, com bicos do tipo leque nº 11003, operado a 4,21 kg/cm² de pressão. O volume de calda aplicado foi de 250 l/ha, e a faixa de deposição da pulverização de 2,5 m de largura.

A colheita das parcelas foi realizada com colheitadeira de parce ças marca Hege 125B.

Plantas daninhas observadas: Picão preto (*Bidens* spp.), guanxuma (*Sida rhombifolia*) e poaia branca (*Richardia brasiliensis*), as plantas a presentavam-se bem desenvolvidas (+ 15 cm de porte), por ocasião da apli cação dos tratamentos.

Observações realizadas: Os efeitos dos tratamentos testados no en saio, foram avaliados através do levantamento da população de plantas da ninhas antes da aplicação dos dessecantes e 30 dias após a emergência da soja; altura de planta; população final de plantas e rendimento de grãos de soja.

4.4. Resultados:

Os tratamentos que se destacaram no controle de picão preto, guan xuma e poaia branca, (Tabela 2) foram 2,4-D + diuron (600 + 800 g/ha) for mulado e mistura de tanque com 100 %, as formulações MSMA + diuron (2.880 + 1.120 g/ha), glifosate + 2,4-D (540 + 600 g/ha) e a mistura paraquat + diuron + 2,4-D (400 + 400 + 600 g/ha) apresentaram um bom controle com 98,7, 93,3 e 92,6 %, respectivamente. O tratamento paraquat + 2,4-D (400 + 600 g/ha); com 30 % foi o composto químico que menor controle apresen tou, evidenciando a existência de antagonismo na mistura de tanque destes dois compostos químicos.

Para o rendimento de grãos (Tabela 3), os tratamentos 2,4-D + diu ron (formulado e mistura de tanque), a formulação MSMA + diuron, 2,4-D (600 g/ha) e a mistura paraquat + diuron + 2,4-D (400 + 400 + 600 g/ha) foram superiores à testemunha capinada.

Tabela 1. Tratamentos, concentrações, épocas de aplicação e doses de herbicidas, na avaliação de dessecantes, no controle de plantas daninhas em pré-semeadura, no sistema de plantio direto da soja, CNPT/EMBRAPA, Passo Fundo, RS, 1982/83

Herbicidas (nome comum)	Concen- tração %	Época de aplica- ção ⁸	Ingrediente ativo (g/ha)	Produto comercial (ha)
1. Glifosate	48	PS	960	2,0 l
2. Glifosate ¹ + 2,4-D (amina)	12 16	PS	540 + 720	4,5 l
3. Paraquat	20	PS	400	2,0 l
4. Paraquat + 2,4-D	20 40	PS	400 + 600	2,0 + 1,5
5. Paraquat ² + diuron	20 80	PS	400 + 400	2,0 l
6. Paraquat ³ + diuron	20 80	PS	400 + 200	2,0 l
7. 2,4-D (éster) ⁴	40	PS	600	1,5 l
8. MSMA ⁵ + diuron	36 14	PS	2.880 + 1.120	8,0 l
9. 2,4-D (amina) ⁶ + diuron	40 80	PS	600 + 800	2,0 l
10. Paraquat + diuron + 2,4-D (éster)	20 + 80 + 40	PS	400 + 200 + 600	2,0 l 0,25 kg + 1,5 l
11. 2,4-D (éster) ⁷ + diuron	40 + 80	PS	600 + 800	1,5 l + 1,0 kg
12. Paraquat + diuron + 2,4-D (éster)	20 + 80 + 40	PS	400 + 800 + 600	2,0 l + 1,0 kg + 1,5 l
13. Testemunha capinada	-	-	-	-
14. Testemunha sem capina	-	-	-	-

¹ Produto formulado, nome comercial COMAND (Monsanto).

² Produto formulado, nome comercial PARACOL (ICI).

³ Produto formulado, nome comercial KIT sinérgico (ICI).

⁴ Esteron (DOW)

⁵ Produto formulado, nome comercial FORTEX (Herbitécnica).

⁶ Produto formulado, nome comercial TUFORDON (DOW).

⁷ Mistura de tanque.

⁸ Pré-semeadura 10 dias antes da semeadura da cultura, na ocasião da aplicação dos tratamentos as plantas daninhas apresentavam-se bem desenvolvidas (+ 15 cm de porte).

Tabela 2. Número e porcentagem de controle de plantas daninhas, na avaliação de dessecantes, no controle de plantas daninhas em pré-semeadura, no sistema de plantio direto da soja. CNPT/EMBRAPA, Passo Fundo, RS, 1982/83

Tratamentos	Doses (g/I.A./ha)	Época de aplica ção	Número e porcentagem de controle						
			<i>Bidens</i> spp.		<i>Sida</i> <i>rhombifolia</i> (L.)		<i>Richardia</i> <i>brasiliensis</i>		Geral
			1	2	1	2	1	2	
1. Glifosate	960	PS	10,0 c	0	267,6 a	86,7	20,4 abc	90,2	83,2
2. Glifosate + 2,4-D (amina)	540 + 600	PS	9,6 c	0	224,8 a	94,3	17,2 abc	85,6	93,3
3. Paraquat	400	PS	10,4 c	53,8	398,0 a	49,5	10,8 bc	20,2	52,5
4. Paraquat + 2,4-D (éster)	400 + 600	PS	5,4 bc	58,3	335,2 a	24,5	13,2 abc	63,2	30,7
5. Paraquat + diuron	400 + 400	PS	33,2 ab	100	409,2 a	87,6	6,8 cd	0	87,2
6. Paraquat + diuron	400 + 200	PS	18,8 bc	51,3	177,6 a	88,4	11,6 abc	18,1	86,7
7. 2,4-D (éster)	600	PS	20,8 bc	0	335,6 a	91,4	26,0 ab	81,1	87,2
8. MSMA + diuron	-	PS	12,4 c	100	268,8 a	100	18,0 abc	82,4	98,6
9. 2,4-D (amina) + diuron	600 + 800	PS	41,6 a	100	210,4 a	100	15,6 abc	100	100
10. Paraquat + diuron + 2,4-D (éster)	400 + 200 + 600	PS	19,6 bc	100	391,6 a	74,2	20,0 abc	70,9	76,7
11. 2,4-D (éster) + diuron	600 + 800	PS	10,4 c	100	282,4 a	100	10,8 bc	100	100
12. Paraquat + diuron + 2,4-D (éster)	400 + 400 + 600	PS	12,4	76,8	414,8 a	88,7	9,6 bc	100	93,4
13. Testemunha capinada	-	-	0 a	100	0 b	100	0 d	100	100
14. Testemunha sem capina	-	-	17,2	0(21,1) ³	437,4 a	0(411,3) ³	31,2 a	0(31,1) ³	0(475,6) ³
C.V. %			26,7	27,8	27,9		31,1	24,3	

Médias seguidas pela mesma letra, comparadas no sentido vertical, não apresentam diferença estatística pelo teste de Duncan ao nível de 5 % de probabilidade.

1 = Número de plantas por unidade de área (m²) 10 dias antes da semeadura.

2 = Porcentagem de controle em relação ao levantamento realizado 30 dias após a emergência da cultura, comparado ao 1.º levantamento.

3 = Número de plantas/m².

Tabela 3. Altura, população de plantas, rendimento de grãos e produção relativa da soja, na avaliação de dessecantes, no controle de plantas daninhas em pré-semeadura, no sistema de plantio direto da soja. CNPT/EMBRAPA, Passo Fundo, RS, 1982/83

Tratamentos	Doses (g/I.A./ha)	Épocas de aplica- ção	Altura de planta (cm)	População de soja (plantas/ m ²) ¹	Rendimento de grãos (kg/ha)	Produção relativa (%) ²
9. 2,4-D (amina) + diuron	600 + 800	PS	64,5 a	37 ab	2.389 a	166
11. 2,4-D (éster) + diuron	600 + 800	PS	60,0 ab	36 ab	1.918 b	133
2. Glifosate + 2,4-D (amina)	540 + 600	PS	51,7 bc	34 abc	1.899 b	132
8. MSMA + diuron	-	PS	50,5 c	39 a	1.654 bc	115
7. 2,4-D (éster)	600	PS	52,7 bc	33 abc	1.552 bcd	108
12. Paraquat + diuron + 2,4-D (éster)	400 + 400 + 600	PS	60,0 ab	35 abc	1.541 bcd	107
13. Testemunha capinada	-	-	38,7 d	31 abcd	1.437 cd	100
1. Glifosate	960	PS	52,5 bc	33 abc	1.146 de	80
6. Paraquat + diuron	400 + 200	PS	55,0 bc	27 bcde	1.128 de	78
10. Paraquat + diuron + 2,4-D (éster)	400 + 200 + 600	PS	56,7 abc	27 bcde	814 e	57
5. Paraquat + diuron	400 + 400	PS	53,2 bc	32 abcd	703 e	49
3. Paraquat	400	PS	35,0 d	24 cde	205 f	14
4. Paraquat + 2,4-D (éster)	400 + 600	PS	40,5 d	22 de	169 f	12
14. Testemunha sem capina	-	-	35,0 d	20 e	138 f	10
Médias			50,4	30,7	1.192	
C.V. %			11,1	20,9	24,4	

Médias seguidas pela mesma letra, comparadas no sentido vertical, não apresentam diferença estatística pelo teste de Duncan ao nível de 5 % de probabilidade.

¹ População de plantas de soja por ocasião da colheita.

² Produção relativa à testemunha capinada.