

III - Área de Pesquisa: Controle de Plantas Daninhas

1. *Título*: Eficiência e seletividade de herbicidas de pré e pós-emergência na cultura da soja, para o controle de gramíneas.

1.1. *Pesquisadores*: José Alberto Roehe de Oliveira Velloso, Simião Alano Vieira, José Renato Ben e Paulo Fernando Bertagnolli

Colaborador: Rui Dal'Piaz

1.2. *Objetivos*:

Avaliar a eficiência de herbicidas pré e pós-emergentes no controle de plantas daninhas da classe das monocotiledôneas (gramíneas) na soja e de terminar os possíveis efeitos fitotóxicos a esta cultura.

1.3. *Metodologia*:

O experimento foi conduzido a campo, durante o ano agrícola de 1981/82, no Centro Nacional de Pesquisa de Trigo-EMBRAPA, localizado no município de Passo Fundo, RS.

Solo: Unidade de mapeamento Passo Fundo (Latossolo Vermelho Escuro Distrófico), com as seguintes características físicas e químicas: Areia 30,5%, silte 16,4% e argila 53,1%, matéria orgânica 3,7, pH 5,1, fósforo 7,5 ppm, potássio 86 ppm, Ca + Mg 5,5 me/100 g e Al trocável 0,75 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 10,0 m² (2,0 x 5,0 m) com área útil de 4,0 m² (1,0 x 4,0 m).

Cultivar: Bragg

Semeadura: Realizada em 05.11.1981, empregando-se o método mecânico. As sementes após serem inoculadas foram distribuídas em linhas espaçadas de

0,50 m, proporcionando uma densidade populacional média de 40 plantas/m².

Adubação: A área experimental recebeu uma adubação de manutenção de 250 kg/ha da fórmula 0-28-20.

Aplicação dos tratamentos: A aplicação dos herbicidas foi realizada com pulverizador costal, munido de gás carbônico, operado a 2,81 kg/cm² em pré-emergência (PRÉ) e 4,21 kg/cm² de pressão em pós-emergência (PÓS). Houve deposição de pulverização numa faixa de 2,0 m de largura. O volume da calda aplicado foi de 250 l/ha. Os bicos de pulverização utilizados foram do tipo leque nº 8003 e nº 11003 para as aplicações em PRÉ e PÓS, respectivamente.

Plantas daninhas avaliadas: As espécies mais frequentes foram: *Digitaria* spp. (milhã), *Brachiaria plantaginea* (Link) Hitch (papuã) e *Echinochloa crusgalli* (L.) Beauv. (capim arroz).

Observações realizadas: Os efeitos dos tratamentos foram avaliados através da população de plantas daninhas aos 66 dias após sementeira do ensaio; ponto de inserção do primeiro legume, altura de planta, população final de plantas e rendimento de grãos de soja.

1.4. Resultados:

Os tratamentos que se destacaram no controle (Tabela 2) de milhã, foram: trifluralina, pendimethalina e oryzalina com controle de 100 %. Para papuã, os produtos que se destacaram foram: CGA 82725, trifluralina, sietoxidin, oryzalina, pendimethalina e etalfluralina com um controle superior a 80 %. Destacaram-se para capim arroz, trifluralina e metolaclor com 100 %, acetoclor, oryzalina, alaclor, sietoxidin, diclofop e etalfluralina com um controle superior a 80 %.

Quanto ao rendimento de grãos (Tabela 3) os tratamentos pendimethalina, alloxidin sódico, diclofop e etalfluralina afetaram significativamente esta variável, com uma redução superior a 60 % em relação à testemunha capinada (1.275 kg/ha), enquanto que sietoxidin e metolaclor apresentaram-se superiores a esta em 14 e 5 %, respectivamente.

Tabela 1. Tratamentos, concentrações, épocas de aplicação e doses de herbicidas, na avaliação de combinações de herbicidas de pré e pós-emergência na cultura da soja, para o controle de gramíneas. CNPT/EMBRAPA, Passo Fundo, RS, 1981/82

Herbicidas (nome comum)	Concentração (%)	Época de aplicação ¹	Ingrediente ativo (g/ha)	Produto comercial (ha)
1. Alloxidin sódico	75	PÓS	1.125	1,5 kg
2. Sietoxidin ²	18,4	PÓS	239	1,3 kg
3. Diclofop ³	28	PÓS	840	3,0 ℓ
4. CGA 82725	25	PÓS	350	1,4 ℓ
5. Acetochlor	43	PRÉ	3.010	5,0 ℓ
6. Fluazifop butil ⁴	25	PÓS	325	1,3 ℓ
7. Alaclor	48	PRÉ	3.360	7,0 ℓ
8. Etalfluralina	36	PRÉ ⁵	720	2,0 ℓ
9. Trifluralina ⁶	48	PSI	890	2,0 ℓ
10. Metolaclor	72	PRÉ	2.520	3,5 ℓ
11. Pendimethalina	50	PRÉ	1.250	2,5 ℓ
12. Oryzalina	48	PRÉ	1.152	2,4 ℓ
13. Testemunha capinada	-	-	-	-
14. Testemunha s/capina	-	-	-	-

¹ Aplicação em pré-emergência (PRÉ), pós-emergência (PÓS) e pré-semeadura incorporada (PSI).

² Mistura contendo 0,8 % de óleo emulsionado "Triona".

³ Mistura contendo 0,25 % de herbitensil.

⁴ Mistura contendo 0,1 % de Agral 90.

⁵ Aplicado em pré-emergência, com incorporação leve.

⁶ Testemunha com herbicida.

Tabela 2. Número e percentagem de controle de plantas daninhas por espécie aos 66 dias após a semeadura, em resposta à aplicação de herbicidas pré e pós-emergentes. CNPT/EMBRAPA, Passo Fundo, RS, 1981/82

Tratamentos	Doses (I.A. g/ha)	Épocas de aplica- ção	Percentagem de controle							
			<i>Digitaria</i> spp.		<i>Brachiaria</i> <i>plantaginea</i>		<i>Echinochloa</i> <i>crusgalli</i>		Geral	
			1	2	1	2	1	2	1	2
1. Alloxidin sódico	1.125	PÓS	38,4	35	25,3 bcd	59	13,2 a	41	76,9	46
2. Sietoxidin	239	PÓS	14,4	76	7,4 de	88	3,3 cd	87	21,1	85
3. Diclofop	840	PÓS	46,4	22	20,7 bcde	66	3,5 cd	84	70,6	50
4. CGA 82725	350	PÓS	13,8	77	5,6 de	91	8,4 bc	63	27,8	80
5. Acetochlor	2.150	PRÉ	20,8	65	31,0 abc	49	0,9 d	96	52,7	63
6. Fluazifop butil	325	PÓS	22,4	62	12,6 bcde	79	9,9 bc	56	44,9	68
7. Alaclor	3.360	PRÉ	13,8	78	31,1 abc	49	1,4 d	94	46,3	67
8. Ethalfluralina	720	PRÉ	14,4	76	11,2 bcde	82	3,7 cd	84	29,3	79
9. Trifluralina	890	PSI	0	100	7,4 de	88	0 d	100	7,4	95
10. Metolaclor	2.520	PRÉ	11,2	81	37,1 ab	39	0 d	100	48,3	66
11. Pendimethalina	1.250	PRÉ	0	100	10,2 cde	83	4,5 cd	80	14,7	90
12. Oryzalina	1.125	PRÉ	0	100	8,9 cde	85	1,3 d	94	10,2	93
13. Testemunha capinada	-	-	0	100	0 e	100	0 d	100	0	100
14. Testemunha s/capina	-	-	59,2	0	60,9 a	0	22,4 a	0	142,5	0
C.V. %			30,3		41,1		47,9			

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 daninhas por unidade de área (m²), 66 dias após a semeadura.

2 = Percentagem de controle em relação à testemunha capinada.

Tabela 3. Ponto de inserção do primeiro legume, altura de planta, população de plantas, rendimento de grãos e produção relativa da soja em resposta à aplicação de herbicidas pré e pós-emergentes. CNPT/EMBRAPA, Passo Fundo, RS, 1981/82

Tratamentos	Doses (I.A. g/ha)	Épocas de aplicação	Fitotoxicidade (ALAM)	Ponto de inserção do primeiro legume (cm)	Altura de planta (cm)	População de soja (plantas/m ²)	Rendimento de grãos (kg/ha)	Produção relativa à test. capinada (%)
2. Sietoxidin	239	PÓS	6,0	11	52	32 bc	1.456 a	114
10. Metolaclor	2.520	PRÉ	6,0	10	58	41 a	1.344 ab	105
13. Testemunha capinada	-	-	6,0	10	51	30 bc	1.275 ab	100
9. Trifluralina	890	PSI	6,0	12	58	38 ab	1.269 ab	99,5
6. Fluazifop butil	325	PÓS	6,0	10	54	32 bc	1.244 ab	98
5. Acetoclor	2.150	PRÉ	5,5	10	55	28 cd	1.181 ab	93
4. CGA 82725	350	PÓS	6,0	12	54	31 bc	1.100 ab	86
12. Oryzalina	1.125	PRÉ	6,0	10	53	29 c	969 b	80
7. Alaclor	3.360	PRÉ	6,0	12	56	32 bc	938 b	74
11. Pendimethalina	1.250	PRÉ	4,5	10	52	17 e	425 c	33
1. Alloxidin sódico	1.125	PÓS	6,0	10	51	28 cd	387 c	30
3. Diclofop	840	PÓS	4,5	10	48	21 de	281 c	30
8. Ethalfuralina	720	PRÉ	5,0	12	48	29 c	231 c	18
14. Testemunha s/capina	-	-	3,0	10	46	16 e	231 c	18
Médias			5,5	10,6	52,6	28,9	887,9	
C.V. (%)			-	-	-	16,3	31,9	

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