

4. Título: Eficiência e seletividade da aplicação de herbicidas de pré e pós-emergência no controle de *Euphorbia heterophylla* (leiteiro).

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

Colaborador: Rui Dal'Piaz

4.2. Objetivos:

Avaliar a eficiência de herbicidas de pré e pós-emergência (PRÉ e PÓS), no controle de *Euphorbia heterophylla* (leiteiro) na soja e determinar os possíveis efeitos fitotóxicos a esta cultura.

4.3. Metodologia:

Conduziu-se um experimento, a campo, durante o ano agrícola de 1981/82, no Centro Nacional de Pesquisa de Trigo/EMBRAPA, localizado no município de Passo Fundo, RS, região fisiográfica do Planalto Médio.

Solo: Unidade de mapeamento Passo Fundo (Latossolo Vermelho Escuro Distrófico), com as seguintes características físicas e químicas: Areia grossa 8,9 %; areia fina 21,6 %; silte 16,4 %; argila 53,0 %; matéria orgânica 3,7 %; pH 5,3; fósforo 8,0 ppm; potássio 84 ppm; Ca + Mg 7,9 me/100 g e Al trocável 1,2 me/100 g.

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

Delimitação 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 29.10.81, empregou-se o método mecânico, usando

do sementes previamente inoculadas e distribuídas em linhas espaçadas de 0,5 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.

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

A colheita das parcelas foi realizada com colheitadeira especial de parcela HEGE 125B.

Observações realizadas: Os efeitos dos tratamentos testados foram avaliados através de observações visuais de fitotoxicidade realizadas 15 dias após a aplicação dos herbicidas, utilizando-se a escala de ALAM (sendo, 1 = morte total de plantas, 2 = dano muito severo, 3 = dano severo, 4 = dano moderado, 5 = dano leve e 6 = nenhum dano); população de plantas de leiteiro aos 19 e 56 dias após a semeadura; ponto de inserção do primeiro legume; altura de planta; população final de plantas e rendimento de grãos de soja.

4.4. Resultados:

Nas avaliações visuais de fitotoxicidade (Tabela 3), o diuron afetou severamente a soja, causando uma redução de 85 % na população da parcela. RH 0043, acifluorfen e PP 021 causaram danos foliares moderados. Os demais compostos químicos causaram apenas pequenas injúrias às plantas.

Os tratamentos que se destacaram no controle do leiteiro foram PP 021, RH 0265 e cloramben, com 86,84 % e 81 % de controle, respectivamente (Tabela 2).

Para rendimento de grãos todos os tratamentos foram inferiores à testemunha capinada (1.760 kg/ha). O tratamento com diuron (263 kg/ha) apresentou o menor rendimento sendo 85 % e 71 % inferior, respectivamente, às testemunhas capinadas e sem capina (913 kg/ha).

Tabela 1. Tratamentos, concentrações, épocas de aplicação e doses de herbicidas, na avaliação herbicidas de Pré e Pós-emergência no controle da *Euphorbia heterophylla* (leiteiro). CNPT/EMBRAPA, Passo Fundo, RS, 1981/82

Herbicida (nome comum)	Concentração %	Época de aplicação ³	Ingrediente ativo (g/ha)	Produto comercial (ha)
1. RH 043 ¹	24	PÓS ⁴	90	0,375 l
2. RH 0265 ¹	24	PÓS	90	0,375 l
3. Cloramben ¹	85,5	PÓS	2.993	3,5 kg
4. PP 021 ²	25	PÓS	500	2,0 l
5. Acifluorfen ¹	22,4	PÓS	224	1,0 l
6. Diuron	80	PRÉ	1.600	2,0 kg
7. Testemunha capinada	-	-	-	-
8. Testemunha s/capina	-	-	-	-

¹ Foi adicionado 0,25 % de aterbane à calda herbicida.

² Foi adicionado 0,1 % de agral 90.

³ Aplicações em pré-emergência (PRÉ) e pós-emergência (PÓS).

⁴ Aplicação dos pós-emergentes, no estágio de desenvolvimento da *Euphorbia heterophylla* de 3 a 4 folhas, com \pm 4,0 cm de altura.

Tabela 2. Número, percentagem de controle e peso seco de plantas daninhas, na avaliação da combinação de herbicidas de pré e pós-emergência no controle de *Euphorbia heterophylla* (leiteiro). CNPT/EMBRAPA, Passo Fundo, RS, 1981/82

Tratamentos	Doses (I.A. g/ha)	Épocas de aplica ção	% de controle <i>Euphorbia heterophylla</i>		
			1	2	3
1. RH 043	375	PÓS	353	174 bc	70
2. RH 0265	375	PÓS	392	95 d	84
3. Cloramben	2.975	PÓS	411	114 d	81
4. PP 021	500	PÓS	475	83 d	86
5. Acifluorfen	240	PÓS	383	127 cd	78
6. Diuron	1.600	PRÉ	335	238 b	59
7. Testemunha capinada	-	-	0	0 e	100
8. Testemunha s/capina	-	-	422	587 a	0
Média			394,6	139	
C.V. (%)			8,8	13,3	

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

¹ Aplicação dos herbicidas de pós-emergência, sobre a *Euphorbia heterophylla* no estágio de desenvolvimento de 3 a 4 folhas, com 4,0 cm de altura.

1 = Número de plantas daninhas por unidade de área (m²) 12 dias após a emergência da cultura.

2 = Número de plantas daninhas por unidade de área (m²) 49 dias após a emergência da cultura.

3 = Percentagem de controle em relação à testemunha capinada 49 dias após a emergência da cultura.

Tabela 3. Fitotoxicidade, ponto de inserção do primeiro legume, altura de planta, população de plantas, rendimento de grãos e produção relativa da soja, na avaliação da combinação de herbicidas de pré e pós-emergência, no controle de *Euphorbia heterophylla* (leiteiro). CNPT/EMBRAPA, Passo Fundo, RS, 1981/82

Tratamentos	Doses (I.A. g/ha)	Épocas de aplicação	Fitotoxicidade (ALAM) ¹	Ponto de inserção do primeiro legume (cm)	Altura de planta (cm)	População de soja (plantas/m ²) ²	Rendimento de grãos (kg/ha)	Produção relativa (%)
7. Testemunha capinada	-	-	6,0	8	59	33 ab	1.760 a	100
2. RH 0265	375	PÓS	6,0	10	58	34 ab	1.459 b	83
5. Acifluorfen	240	PÓS	4,3	10	60	35 a	1.275 bc	72
3. Cloramben	2.975	PÓS	5,0	7	50	32 ab	1.160 cd	66
1. RH 043	375	PÓS	3,8	8	58	33 ab	1.085 cde	62
4. PP 021	500	PÓS	4,3	9	57	36 a	1.027 de	58
8. Testemunha s/capina	-	-	6,0	8	61	29 b	913 e	52
6. Diuron	1.600	PRÉ	1,0	7	52	5 c	263 f	15
Médias			4,3	8,4	56,9	29,5	1.117,7	
C.V. (%)			7,5			13,8	13,8	

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

¹ Avaliação visual de fitotoxicidade segundo escala ALAM, 15 dias após a aplicação dos tratamentos, sendo 1 = morte total de plantas e 6 = nenhuma injúria às plantas.

² População de plantas de soja por ocasião da colheita.

³ Produção relativa à testemunha capinada.