

## SELETIVIDADE E EFICÁCIA DE HERBICIDAS APLICADOS EM PÓS-EMERGÊNCIA NA CULTURA DO SORGO FORRAGEIRO (*Sorghum*

*bicolor* (L.) Moench). Eliane Regina Archangelo<sup>1</sup>; Antônio Alberto da Silva<sup>1</sup>; João Baptista da Silva<sup>2</sup>; Décio Karam<sup>3</sup> & Antônio Américo Cardoso<sup>1</sup>. <sup>1</sup>- Universidade Federal de Viçosa, Dept<sup>o</sup> de Fitotecnia, Viçosa-MG, <sup>2</sup>- Universidade Federal de Lavras, Dept<sup>o</sup> de Agricultura, Lavras-MG.; <sup>3</sup> Embrapa-Milho e Sorgo, Sete Lagoas-MG.

Palavras-chave: sorgo, herbicidas, seletividade, Primestra SC, plantas daninhas e controle.

Nos últimos anos, um dos grandes entraves à expansão da cultura do sorgo tem sido a dificuldade no manejo de plantas daninhas, em razão da alta sensibilidade dessa cultura à maioria dos herbicidas graminicidas comercializados no Brasil. Com a finalidade de avaliar a tolerância da cultura do sorgo forrageiro e o controle de plantas daninhas em relação a diferentes doses de Primestra SC (mistura pronta contendo: 200 g L<sup>-1</sup> de atrazine e mais 300 g L<sup>-1</sup> de metolachlor) com ou sem adição de Assist (óleo mineral) à calda, foi conduzido um experimento em condição de campo, na Embrapa Milho e Sorgo, em Sete Lagoas-MG, no ano agrícola de 1996/97. Utilizou-se o delineamento de blocos ao acaso, no esquema fatorial, com seis repetições. Além das testemunhas com e sem capina, foram avaliados 12 tratamentos constituídos por cinco doses de Primestra SC (1,5; 3,0; 6,0; 9,0 e 12,0 L ha<sup>-1</sup>), com e sem a adição de Assist (1,5 L ha<sup>-1</sup>); atrazine (2,4 kg ha<sup>-1</sup>) equivalente a 4,8 L ha<sup>-1</sup> do produto comercial Gesaprim 500; atrazine + óleo vegetal (2,4 + 1,8 Kg ha<sup>-1</sup>), equivalente a 6,0 L ha<sup>-1</sup> do produto comercial Primóleo, aplicados com um pulverizador costal pressurizado a CO<sub>2</sub> (4,30 kgf/cm<sup>2</sup>), equipado com uma barra com oito bicos, XR Teejet 110.03 VS, aplicando-se o equivalente a 270 L ha<sup>-1</sup> de calda. O solo apresentava-se seco na superfície e úmido na subsuperfície, a umidade relativa do ar era de 62%. As aplicações foram realizadas aos 11 dias após a emergência das plantas de sorgo forrageiro (AG 2002), quando essas apresentavam-se com quatro e cinco folhas, as plantas daninhas dicotiledôneas (*Richardia brasiliensis* e *Raphanus raphanistrum*) com duas a quatro folhas e as monocotiledôneas (*Brachiaria plantaginea* e *Cenchrus echinatus*) com um perfilho. Para se avaliar o controle de plantas daninhas, fez-se a contagem por espécie de infestante, aos 22 dias após a aplicação (DAA). Avaliou-se, também, aos 83 DAA, a biomassa seca da parte aérea das plantas daninhas por espécie. As avaliações sobre as plantas de sorgo forrageiro foram realizadas aos 89 DAA, avaliando-se o estande final, a altura de plantas, o diâmetro do colmo e a produção de biomassa verde e seca da parte aérea. Os resultados obtidos foram submetidos às análises de variância e regressão, ajustando-se modelos polinomiais de 1<sup>o</sup> grau (linear), 2<sup>o</sup> grau (quadrático ou quadrático função raiz quadrada), 3<sup>o</sup> grau (cúbico ou cúbico função raiz quadrada), para as diversas características avaliadas. Na análise de regressão, foi considerado o resultado da testemunha sem capina (dose zero), para ajustamento das regressões. As transformações de dados, quando necessárias, foram realizadas conforme recomendações de STEEL e TORRIE (1960). Na comparação das médias entre os tratamentos adicionais (testemunhas), foi utilizado o teste de Duncan, a 5% de probabilidade, e, para a comparação entre ausência e presença de Assist, utilizou-se o teste F. Os sintomas iniciais de toxicidade observados nas plantas de sorgo foram clorose e manchas necróticas, principalmente nas folhas mais novas, no momento da aplicação, e que praticamente desapareceram 28 dias após, observando-se desenvolvimento normal das plantas. Observou-se, aos 89 DAA, a recuperação das plantas de sorgo aos sintomas de toxicidade dos herbicidas, mesmo quando se utilizou a maior dose. Nas maiores doses do Primestra SC,

obtiveram-se as maiores produções de biomassa verde de sorgo (Figura 1). Isso pode ser explicado pelo fato de o Primestra SC ter apresentado, nas maiores doses, melhor controle das plantas daninhas infestantes, reduzindo a interferência com as plantas de sorgo. Na testemunha sem capina, observou-se 24% de redução na produção de biomassa verde aérea de plantas do sorgo, em comparação à testemunha com capina (Tabela 1). O Primestra SC, em doses maiores ou igual a 6,0 L ha<sup>-1</sup>, proporcionou excelente controle de plantas daninhas dicotiledôneas (Figuras 2 e 3). O Gesaprim 500 e o Primóleo promoveram redução no número e na biomassa seca aérea de plantas daninhas dicotiledôneas, em relação à testemunha sem capina, não se verificando, todavia, diferença entre os dois herbicidas (Tabela 2). Entretanto, para o controle total de plantas daninhas, o Primóleo foi mais eficiente em relação ao Gesaprim 500 (Tabela 2), nas duas avaliações. A adição de Assist à calda herbicida, no caso de Primestra SC, interferiu negativamente na eficiência de controle total de dicotiledôneas, indicando possível antagonismo (Tabela 3). Nenhum dos herbicidas avaliados apresentou controle eficiente do total de monocotiledôneas (Figuras 2 e 3) e (Tabela 2), com exceção de Primóleo, aos 22 DAA, e Primestra SC, na dose de 12 L ha<sup>-1</sup>, aos 83 DAA.

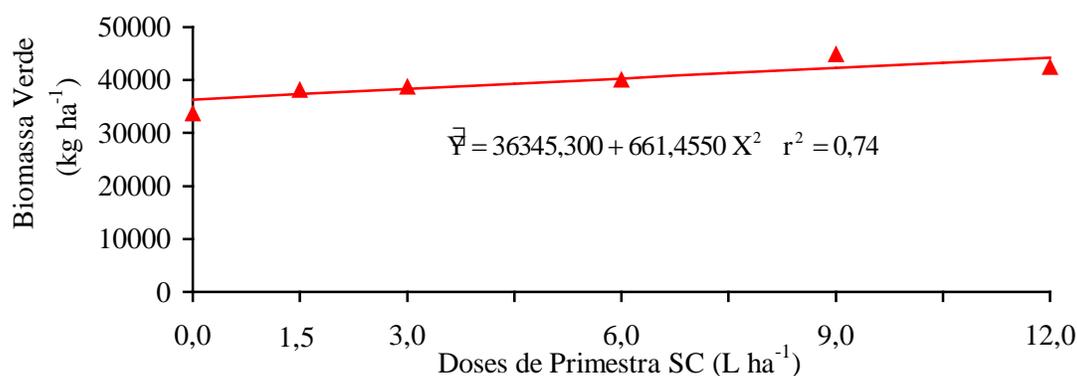


Figura 1 - Biomassa verde da parte aérea, de plantas de sorgo forrageiro (AG 2002), em resposta às doses de Primestra SC, avaliada aos 89 dias após aplicação.

Tabela 1 - Médias relativas a estande final, altura de plantas, diâmetro do colmo e biomassa verde e seca da parte aérea, avaliadas aos 89 dias após aplicação em resposta aos diferentes tratamentos, aplicados em sorgo forrageiro (AG 2002)

Tratamentos	Doses L ha <sup>-1</sup>	Estande final ha <sup>-1</sup>	Altura de plantas (cm)	Diâmetro do colmo (mm)	Biomassa aérea (kg ha <sup>-1</sup> )	
					Verde	Seca
Gesaprim 500	4,8	232143	209	13	42347 a	10991
Primóleo	6,0	234524	196	13	40119 a	10719
Test. Com Capina	-	244445	202	13	44048 a	11018
Test. Sem Capina	-	239683	192	13	33631 b	9470

Médias dos tratamentos adicionais, seguidas pela mesma letra na coluna não diferem, entre si, a 5% de probabilidade, pelo teste de Duncan.

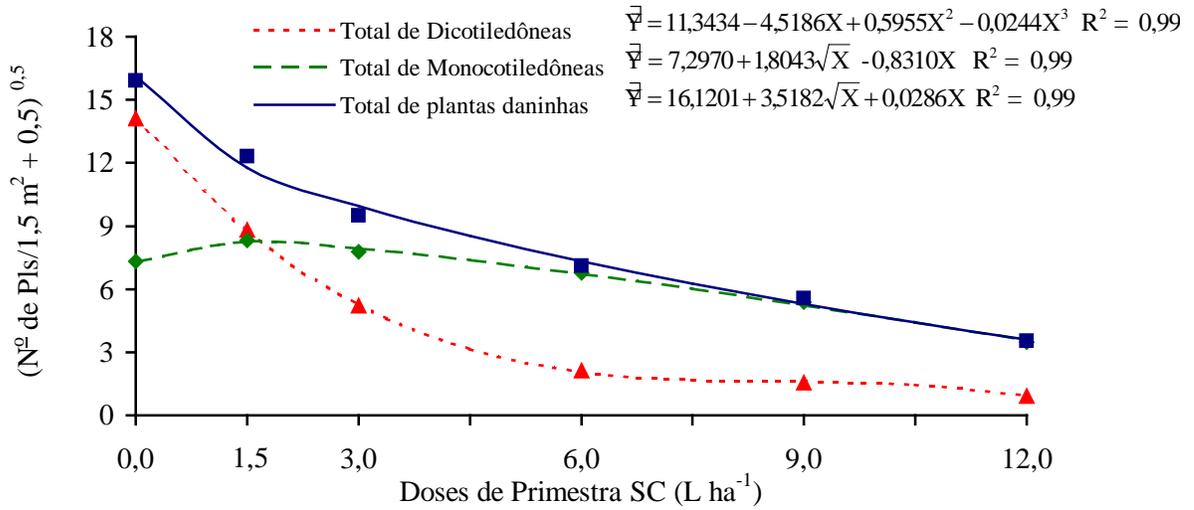


Figura 2 - Número total de dicotiledôneas, total de monocotiledôneas e total de plantas daninhas/1,50 m<sup>2</sup>, em resposta às doses de Primestra SC, avaliados aos 22 DAA.

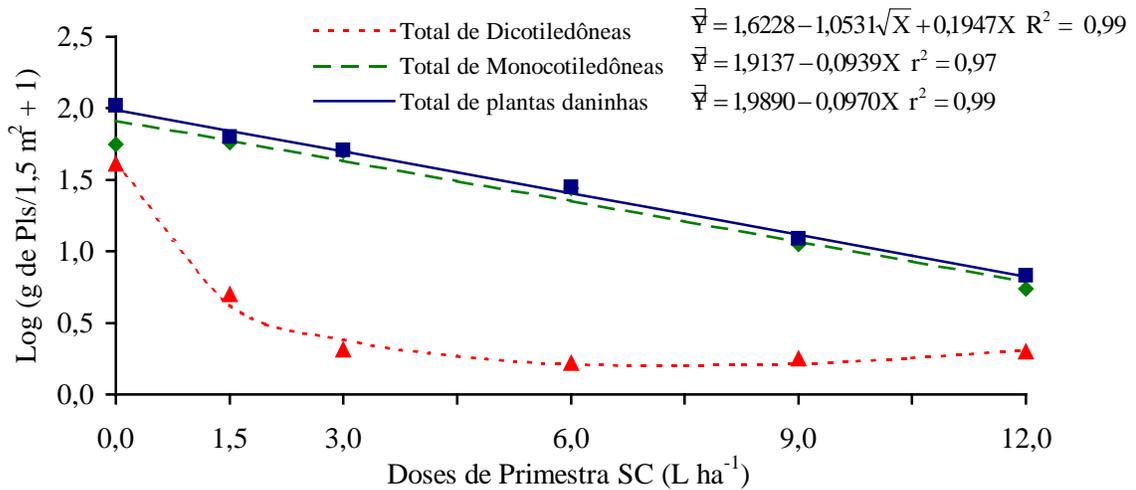


Figura 3 - Biomassa seca, em gramas/1,50 m<sup>2</sup>, da parte aérea de total de dicotiledôneas, total de monocotiledôneas e total de plantas daninhas, em resposta às doses de Primestra SC, avaliadas aos 83 DAA.

Tabela 2 - Médias do número de plantas/1,50 m<sup>2</sup> avaliadas aos 22 DAA e da biomassa seca da parte aérea, em gramas/1,50 m<sup>2</sup>, avaliadas aos 83 DAA, de total de dicotiledôneas, total de monocotiledôneas e total de plantas daninhas, em resposta aos diferentes tratamentos

Tratamentos	Doses L ha <sup>-1</sup>	22 DAA			83 DAA		
		Total de Dicotile- dôneas	Total de Monocotile- dôneas	Total de Plantas Daninhas	Total de Dicotile- dôneas	Total de Monocotile- dôneas	Total de Plantas Daninhas
Gesaprim 500	4,8	2,20b	72,63a	75,56b	0,79b	36,41	37,22ab
Primóleo	6,0	1,61b	39,98b	42,51c	0,58b	22,36	23,68b
Test. s/capina	-	198,41a	52,97ab	252,69a	39,46a	55,27	103,23a

Médias dos tratamentos adicionais, seguidas pela mesma letra, na mesma coluna, não diferem significativamente pelo teste de Duncan, a 5% de probabilidade.

Tabela 3 - Médias do número de plantas/1,50 m<sup>2</sup> avaliadas aos 22 DAA e da biomassa seca da parte aérea, em gramas/1,50 m<sup>2</sup>, avaliadas aos 83 DAA, de total de dicotiledôneas, total de monocotiledôneas e total de plantas daninhas, em resposta a Primestra SC sem e com adição de Assist à calda

Tratamentos	22 DAA			83 DAA		
	Total de Dicotile- dôneas	Total de Monocotile- dôneas	Total de Plantas Daninhas	Total de Dicotile- dôneas	Total de Monocotile- dôneas	Total de Plantas Daninhas
Primestra SC sem Assist	10,43 a	41,18	54,85	0,94 b	19,99	21,64
Primestra SC com Assist	16,53 b	38,33	57,98	1,58 a	21,62	23,86

Médias seguidas por letras diferentes diferem significativamente pelo teste F, a 5% de probabilidade.

## Bibliografia

STEEL, R.G.D., TORRIE, J.H. Analysis of variance II: multiway classifications. In: STEEL, R.G.D., TORRIE, J.H. **Principles and procedures of statistics with special reference to the biological sciences**. New York, Toronto: McGraw-Hill, 1960. p. 132-160.