

SP 6252 P. 206  
2013  
SP-PP-6252

## PF-149. Doses reduzidas de herbicidas aplicadas em sorgo e milho consorciados com braquiária

Alexandre Magno Brighenti<sup>(1)</sup>

<sup>(1)</sup>Embrapa Gado de Leite, Rua Eugênio do Nascimento, 610, Bairro Dom Bosco, CEP 36038-330 Juiz de Fora, MG.  
alexandre.brighenti@embrapa.br

### Resumo

Dois experimentos foram implantados a fim de avaliar a supressão da braquiária (*Urochloa ruziziensis*) em consorciação com sorgo (*Sorghum bicolor*) e milho (*Pennisetum glaucum*), após a aplicação de doses reduzidas de herbicidas, bem como, a recuperação posterior da pastagem. Foi utilizado o delineamento experimental em blocos casualizados, com quatro repetições. Os tratamentos foram: (1) testemunha capinada; (2) testemunha sem capina; (3) atrazine 1,2 kg ha<sup>-1</sup> + ingredientes inertes (1,98 kg ha<sup>-1</sup>); (4) atrazine (0,37 kg ha<sup>-1</sup>) + s-metolachlor (0,29 kg ha<sup>-1</sup>); (5) atrazine (1,5 kg ha<sup>-1</sup>) + nicosulfuron (4 g ha<sup>-1</sup>); (6) atrazine (1,5 kg ha<sup>-1</sup>). O tratamento de atrazine mais nicosulfuron foi aplicado em pós-emergência das culturas e os demais tratamentos foram aplicados em pré-emergência. A dose reduzida de atrazine (0,37 kg ha<sup>-1</sup>) + s-metolachlor (0,29 kg ha<sup>-1</sup>) não causou fitotoxicidade às plantas de sorgo e de milho, suprimindo temporariamente as plantas de braquiária. Após a colheita das culturas de sorgo e milho, houve recuperação da pastagem de braquiária.

**Palavras chave:** competição, integração lavoura-pecuária, forrageiras.

### INTRODUÇÃO

Grandes investimentos são necessários para formação, recuperação e reforma de pastagens. Diversas técnicas têm sido estudadas visando à diminuição dos custos tendo, como exemplo, a utilização do consórcio de culturas com forrageiras na formação e reforma de pastagens, na produção de forragem para confinamento, bem como de cobertura morta para plantio direto. Várias culturas têm sido utilizadas nesses consórcios, como milho, milho, sorgo e arroz (Portes et al., 2000). As vantagens proporcionadas pelo sistema são, principalmente, os efeitos residuais dos fertilizantes aplicados no cultivo anual que são aproveitados pela espécie forrageira, a diminuição de infestação de plantas daninhas, a proteção do solo contra a erosão e o aumento da produção de forragem em uma mesma estação de crescimento (Sousa Neto, 1993). O objetivo desse trabalho avaliar a supressão da braquiária (*Urochloa ruziziensis*) em consorciação com sorgo e milho, após a aplicação de doses reduzidas de herbicidas, bem como, a recuperação posterior da pastagem.

### Material e Métodos

Dois experimentos foram implantados na Embrapa Gado de Leite, município de Coronel Pacheco, MG (21° 54' 69" de latitude sul e 43° 26' 110" de longitude oeste) com as culturas do sorgo (experimento 1) e do milho (experimento 2). Foi utilizado o delineamento experimental em blocos casualizados, com quatro repetições. Os tratamentos aplicados em ambos os experimentos foram: (1) testemunha capinada; (2) testemunha sem capina; (3) atrazine 1,2 kg ha<sup>-1</sup> + ingredientes inertes (1,98 kg ha<sup>-1</sup>); (4) atrazine (0,37 kg ha<sup>-1</sup>) + s-metolachlor (0,29 kg ha<sup>-1</sup>); (5) atrazine (1,5 kg ha<sup>-1</sup>) + nicosulfuron (4 g ha<sup>-1</sup>); (6) atrazine (1,5 kg ha<sup>-1</sup>). A semeadura do sorgo (cultivar volumax) e do milho (ADR 500) foi realizada em 08/10/2012 após o preparo

SP 6252  
P. 206

convencional do solo. Cada parcela foi constituída por quatro linhas das culturas espaçadas de 0,7 m, com 6,0 m de comprimento. Utilizou-se na adubação de semeadura 350 kg/ha da formulação 08-28-16 (NPK). Na mesma data da semeadura do sorgo e do milho, foi semeada e incorporado aos solo 20 kg ha<sup>-1</sup> de sementes de braquiária (*Urochloa ruziziensis*) (VC=72%). O tratamento de atrazine mais nicosulfuron foi aplicado em pós-emergência das culturas correspondendo, aproximadamente, a 15 dias após a emergência das plantas. Nessa época, as plantas de braquiária estavam com 3-4 perfilhos e altura média de 0,2 m. Os demais tratamentos foram aplicados em pré-emergência das culturas. Um pulverizador experimental (Herbicat Ltda, Catanduva, SP, Brasil) foi utilizado na aplicação dos tratamentos, mantendo a pressão constante de 2 kgf cm<sup>-2</sup>. A barra de pulverização tinha 2,0 m de largura útil, com quatro bicos de jato plano AVI 110 01, distanciados em 0,5 m, e volume de pulverização equivalente a 90 L ha<sup>-1</sup>. A colheita das culturas foi realizada na época recomendada para ensilagem. Foram obtidos os dados referentes biomassa verde e seca de plantas de sorgo e do milho, colhendo-se duas linhas centrais de cada parcela e os dados convertidos em kg ha<sup>-1</sup>. Após 30 dias da colheita, coletou-se as plantas de braquiária em uma área de 1,0 m<sup>2</sup> e os valores transformados em kg ha<sup>-1</sup>. Os dados foram submetidos à análise de variância e as médias comparadas pelo teste de Scott-Knott, a 5% de probabilidade.

### Resultados e Discussão

Os resultados referentes à matéria verde e seca de plantas de sorgo e das plantas de braquiária, em função dos tratamentos, encontram-se na Tabela 1.

**Tabela 1.** Matéria verde (MVS) e seca (MSS) de plantas de sorgo (kg ha<sup>-1</sup>) e matéria verde (MVB) e seca (MVB) de plantas de braquiária (kg ha<sup>-1</sup>), em função dos tratamentos. Coronel Pádua, MG, Brasil. (Experimento 1)

Tratamentos	MVS	MSS	MVB	MSB
Testemunha Capinada	30952,38 A	3857,14 A	10024,10 C	4560,02 C
Testemunha sem Capina	9095,23 C	1447,61 C	30952,38 A	11538,09 A
Atrazine + ingredientes inertes	22761,90 B	2904,76 B	25476,19 B	9776,19 B
Atrazine + s-metolachlor	31904,76 A	3533,33 A	29523,80 A	12023,80 A
Atrazine + nicosulfuron	23095,23 B	2947,61 B	10476,19 C	4633,33 C
Atrazine	22047,61 B	2995,23 B	30714,28 A	12795,23 A
CV(%)	7,0	8,4	8,5	8,0

O tratamento atrazine mais s-metolachlor proporcionou produtividades de matéria verde e seca do sorgo iguais à testemunha capinada. Essa dosagem retardou temporariamente o crescimento das plantas de braquiária, impedindo a competição com a cultura do sorgo. Os tratamentos com atrazine + ingredientes inertes e atrazine + nicosulfuron afetaram o crescimento do sorgo, reduzindo a produção de matéria verde e seca. Embora o tratamento com atrazine isoladamente não tenha afetado o crescimento das plantas de sorgo, houve competição com a braquiária, reduzindo a produtividade do sorgo. Esses fatos se devem pois a atrazine praticamente não exerceu supressão da braquiária. Aos 30 dias após colhido o sorgo, houve recuperação da braquiária em todos os tratamentos. Entretanto, os tratamentos com atrazine isoladamente e atrazine mais s-metolachlor proporcionaram a maior recuperação das plantas de braquiária, resultando em maior produtividade de matéria verde e seca dessa forrageira.



Os resultados referentes à matéria verde e seca de plantas de milho e matéria verde das plantas de braquiária, em função dos tratamentos, encontram-se na Tabela 2.

**Tabela 2.** Matéria verde (MVM) e seca (MSM) de plantas de milho ( $\text{kg ha}^{-1}$ ) e matéria verde (MVB) de plantas de braquiária ( $\text{kg ha}^{-1}$ ), em função dos tratamentos. Coronel Pacheco, MG, Brasil. (Experimento 2)

Tratamentos	MVM	MSM	MVB
Testemunha Capinada	27476,19 A	5442,85 A	22761,90 B
Testemunha sem Capina	25571,42 B	2747,61 B	35428,57 A
Atrazine + ingredientes inertes	20047,61 B	2261,90 C	24666,66 B
Atrazine + s-metolachlor	31380,95 A	4942,85 A	34000,00 A
Atrazine + nicosulfuron	19761,90 B	2528,57 B	12572,06 B
Atrazine	24523,80 B	2009,52 B	30714,28 A
CV(%)	17,0	16,50	24,9

Da mesma forma que para o sorgo, o tratamento de atrazine + s-metolachlor não afetou o milho e retardou temporariamente a braquiária evitando sua competição com o milho. Esse tratamento proporcionou produtividade de milho de  $31380 \text{ kg ha}^{-1}$  e igual estatisticamente a testemunha capinada ( $27476,19 \text{ kg ha}^{-1}$ ). Os demais tratamentos com herbicidas afetaram o crescimento do milho, exceto a atrazine. Contudo, o tratamento com atrazine não suprimiu as plantas de braquiária que competiram com a cultura do milho, reduzindo sua produtividade. A recuperação da pastagem de braquiária foi verificada em todos os tratamentos, sendo os tratamentos de atrazine + s-metolachlor e atrazine aqueles que proporcionaram maiores produtividades de matéria verde de braquiária.

### Conclusão

A dose reduzida de atrazine ( $0,37 \text{ kg ha}^{-1}$ ) + s-metolachlor ( $0,29 \text{ kg ha}^{-1}$ ) não causou fitotoxicidade nas plantas de sorgo e de milho, suprimindo temporariamente as plantas de braquiária e permitindo a recuperação da pastagem.

### Agradecimentos

À Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG) e ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, pelo apoio financeiro.

### Referências

- Portes, T.A.; Carvalho, C.I.C.; Oliveira, I.P.; Kluthcouski, J. Análise do crescimento de uma cultivar de braquiária em cultivo solteiro e consorciado com cereais. Pesquisa Agropecuária Brasileira, v. 35, n. 7, p.1349-1358, 2000.
- Souza Neto, J. M. Formação de pastagens de *Brachiaria brizantha* cv. Marandu com o milho como cultura acompanhante. 1993. 58 f. Dissertação (Mestrado em Fitotecnia) – Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz", Piracicaba, 1993.



IV CONGRESO  
Producción Animal  
Tropical  
2013

XXIII de la Asociación Iberoamericana  
de Producción Animal



ALPA

# MEMORIAS

*"Por una Ganadería Sustentable  
y en Armonía con el Medio Ambiente"*

PALACIO DE CONVENCIONES. La Habana, 18 al 22 de noviembre