

Manejo da Grama-Estrela-Africana Consorciada com Milho Utilizando o Herbicida Glyphosate

**ALEXANDRE M. BRIGHENTI⁽¹⁾, FAUSTO DE SOUZA SOBRINHO⁽²⁾; THIAGO R. COSTA⁽³⁾,
DALMIR DEMARTINI⁽⁴⁾, WADSON S. D. DA ROCHA⁽⁵⁾ & CARLOS EUGÊNIO MARTINS⁽⁶⁾**

RESUMO - O objetivo desse trabalho foi avaliar a supressão da grama-estrela-africana (*Cynodon nlemfuensis*) consorciada com a cultura do milho utilizando o herbicida glyphosate, a fim de evitar a competição dessa forrageira com o milho e, posteriormente, permitindo a recuperação da pastagem. O delineamento experimental foi blocos casualizados em parcelas subdivididas, com quatro repetições. Os tratamentos mantidos nas parcelas foram glyphosate 0 g e.a./ha, 720 g e.a./ha, 1440 g e.a./ha, 2160 g e.a./ha, 2880 g e.a./ha, 3600 g e.a./ha e a testemunha capinada. Nas subparcelas, as doses desse herbicida eram compostas da ausência e da presença de 0,05% v/v do adjuvante organo-siliconado Silwet. É viável a aplicação do glyphosate no consórcio da grama-estrela-africana com a cultura do milho. A dose de 2.164 kg e.a./ha de glyphosate proporcionou a supressão da forrageira, evitando a competição com a cultura do milho e, posteriormente, permitindo a recuperação da pastagem.

Palavras-Chave: (integração lavoura-pecuária; recuperação de pastagens degradadas; conservação do solo)

Introdução

Os sistemas mais utilizados de uso de pastagens no Brasil continuam sendo aqueles extensivos, baseados no uso de plantas forrageiras adaptadas às condições edafoclimáticas de cada região (Vilela et al., 2003). Esse modelo extrativista de utilização de pastagens em solos com aptidão agrícola desfavorável justifica, pelo menos em parte, os baixos índices zootécnicos e as baixas produtividades. Nesse contexto, a inserção de sistemas de integração lavoura-pecuária (ILP) traz inúmeros benefícios relacionados à qualidade química, física e biológica dos solos. Nesse sistema, há aumentos consideráveis no teor de matéria orgânica, com ação positiva sobre a atividade da macro e da microfauna dos solos (Palm et al., 2001). O sistema radicular das espécies forrageiras auxilia na agregação das partículas, facilitando a infiltração de água no

perfil e, assim, reduzindo a erosão e o escoamento superficial. Há também aumento da capacidade de troca catiônica efetiva e, conseqüentemente, ocorre maior armazenamento e retenção de nutrientes pelo solo. Além do mais, a espécie forrageira se beneficia da adubação da espécie produtora de grãos, favorecendo o restabelecimento do pasto.

O objetivo desse trabalho foi avaliar a supressão da grama-estrela-africana (*Cynodon nlemfuensis*) consorciada com a cultura milho utilizando o herbicida glyphosate, a fim de evitar a competição dessa forrageira com o milho e, posteriormente, permitindo a recuperação da pastagem.

Material e Métodos

O experimento foi instalado no Campo Experimental de Coronel Pacheco, da Embrapa Gado de Leite, município de Coronel Pacheco, MG. A grama-estrela-africana foi instalada na área experimental quatro meses antes da implantação do experimento, havendo formação e fechamento completo da pastagem. O delineamento experimental foi blocos casualizados em parcelas subdivididas, com quatro repetições. Os tratamentos mantidos nas parcelas foram glyphosate 0 g e.a./ha, 720 g e.a./ha, 1440 g e.a./ha, 2160 g e.a./ha, 2880 g e.a./ha, 3600 g e.a./ha e a testemunha capinada. Nas subparcelas, as doses desse herbicida eram compostas da ausência e da presença de 0,05% v/v do adjuvante organo-siliconado Silwet. A aplicação dos tratamentos foi realizada antes da semeadura do milho (17/11/2008), utilizando um pulverizador de pesquisa, pressurizado a CO₂ comprimido, calibrado a pressão constante de 2 kgf/cm², sendo o volume de pulverização equivalente a 150 L/ha. A barra de aplicação era composta por quatro bicos 110 015, espaçados de 0,5 m. O milho AG 1051 foi semeado em 01/12/2008 no espaçamento de 0,87 m nas entrelinhas. A adubação de semeadura foi de 370 kg/ha da formulação NPK (8-28-16 mais 0,5% de zinco). A adubação em cobertura foi composta de 80 kg de nitrogênio/ha (400 kg/ha de sulfato de amônio). O percentual de controle da forrageira foi avaliado aos 10, 20 e 30 dias após a aplicação dos tratamentos (DAA), utilizando a escala percentual

⁽¹⁾ Primeiro Autor é Pesquisador da Embrapa Gado de Leite, Rua Eugênio do Nascimento, 610. Bairro D. Bosco, Juiz de Fora, MG. CEP 36038-330. E-mail: brighent@cnppl.embrapa.br

⁽²⁾ Segundo Autor é Pesquisador da Embrapa Gado de Leite, Rua Eugênio do Nascimento, 610. Bairro D. Bosco, Juiz de Fora, MG. CEP 36038-330.

⁽³⁾ Terceiro Autor é Graduando em Biologia e Estagiário da Embrapa Gado de Leite/Centro de Ensino Superior de Juiz de Fora, MG.

⁽⁴⁾ Quarto Autor é Graduando em Agronomia e Estagiário da Embrapa Gado de Leite/Faculdades de Itapiranga, SEI/FAI.

⁽⁵⁾ Quinto Autor é Pesquisador da Embrapa Gado de Leite, Rua Eugênio do Nascimento, 610. Bairro D. Bosco, Juiz de Fora, MG. CEP 36038-330.

⁽⁶⁾ Sexto Autor é Pesquisador da Embrapa Gado de Leite, Rua Eugênio do Nascimento, 610. Bairro D. Bosco, Juiz de Fora, MG. CEP 36038-330.

(SBCPD, 1995), onde zero correspondeu a nenhum controle e 100% a morte total da grama-estrela-africana. Foram ajustados modelos de regressão do tipo raiz quadrada ($Y = a + bX^{1/2} + cX$), tendo como variável resposta a fitomassa verde da cultura do milho, colhido no período recomendado para formação de forragem conservada na forma de silagem e a fitomassa verde da grama-estrela-africana, aos 30 dias após a colheita do milho.

Resultados

A grama estrela-africana submetida à dosagem de 720 g e.a./ha apresentou percentual baixo de controle nas primeiras avaliações e também aos 30 DAA (54,5%) (Figura 1). No entanto, a dose de 1440 g e.a./ha proporcionou efeito mais pronunciado, com percentual de 85,6% na última avaliação. As três maiores doses causaram clorose inicial das folhas e depois necrose, com percentuais altos de controle que variaram de 91% a 100%, aos 30 DAA. A adição do adjuvante organo-siliconado não proporcionou incremento no controle da forrageira, sendo seu efeito não significativo nas variáveis analisadas. A dose estimada de 2.164 kg e.a./ha de glyphosate, correspondente ao ponto de máximo da equação ajustada, proporcionou 44.575,0 kg/ha de fitomassa verde da cultura de milho (Figura 2). Essa mesma dose proporcionou 10.854,73 kg/ha de fitomassa verde da grama-estrela-africana, aos 30 dias após a colheita do milho (Figura 3).

Discussão

O controle da grama-estrela-africana não deve ser baixo o suficiente para acarretar competição da forrageira com a cultura do milho, reduzindo sua capacidade de produção de fitomassa. Entretanto, o controle da espécie forrageira não deve ser elevado o bastante ao ponto de prejudicar a sua recuperação após a colheita do milho. Dessa forma, observa-se que a

menor dose (720 g e.a./ha) proporcionou baixo controle da forrageira, reduzindo a capacidade produtiva do milho. Na dose estimada de 2.164 g e.a./ha houve supressão da grama-estrela-africana, evitando sua interferência com a cultura do milho e permitindo o restabelecimento posterior dessa espécie forrageira.

Conclusões

É viável a aplicação do glyphosate no consórcio da grama-estrela-africana com a cultura do milho. A dose de 2.164 kg e.a./ha de glyphosate proporcionou supressão da forrageira, evitando sua competição com a cultura do milho e, posteriormente, permitindo a sua recuperação.

Agradecimentos

Apoio financeiro: Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais – FAPEMIG.

Referências

- [1] PALM, C.A.; GILLER, K.E.; MCFONGOYA, P.L. Management of organic matter in the tropics: translating theory into practice. **Nutrient Cycling in Agroecosystems**, Dordrecht, v. 61, n.1., p 63-75, 2001
- [2] SOCIEDADE BRASILEIRA DA CIÊNCIA DAS PLANTAS DANINHAS. **Procedimentos para instalação e análise de experimentos com herbicidas**. Londrina: SBCPD, 1995. 42p.
- [3] VILELA, L.; MACEDO, M.C.M.; MARTHA JUNIOR, G.B.; KLUTHCOUSKI, J. Degradação de pastagens e indicadores de sustentabilidade. In: KLUTHCOUSKI, J.; STONE, L.F.; AIDAR, H. **Integração lavoura-pecuária**. Santo Antônio de Goiás: Embrapa Arroz e Feijão, 2003. p 105-128.

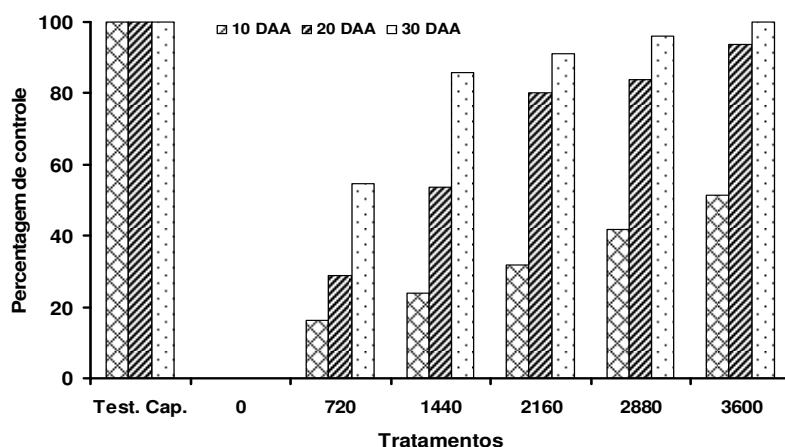


Figura 1. Percentagem de controle da grama-estrela-africana em função das doses de glyphosate.

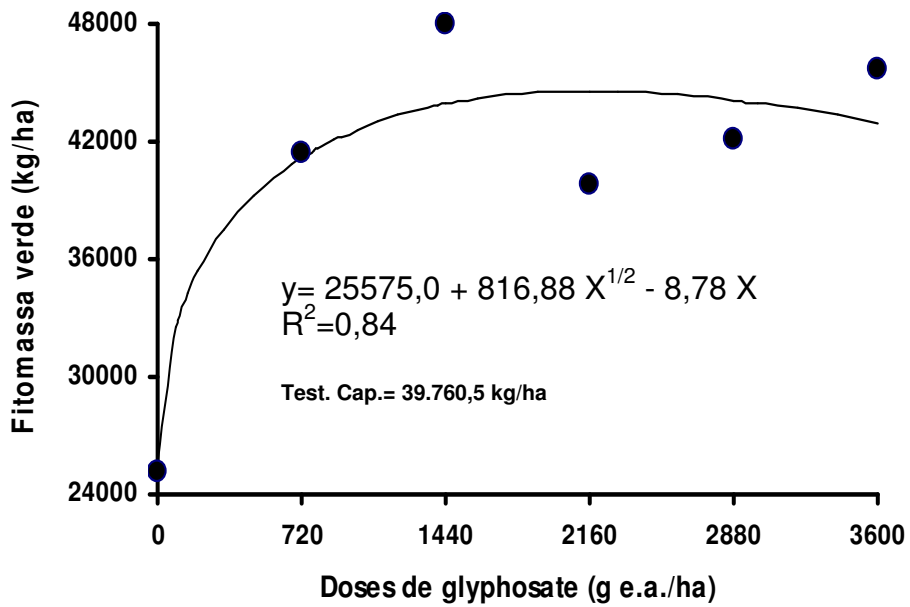


Figura 2. Fitomassa verde da cultura do milho em função das doses de glyphosate.

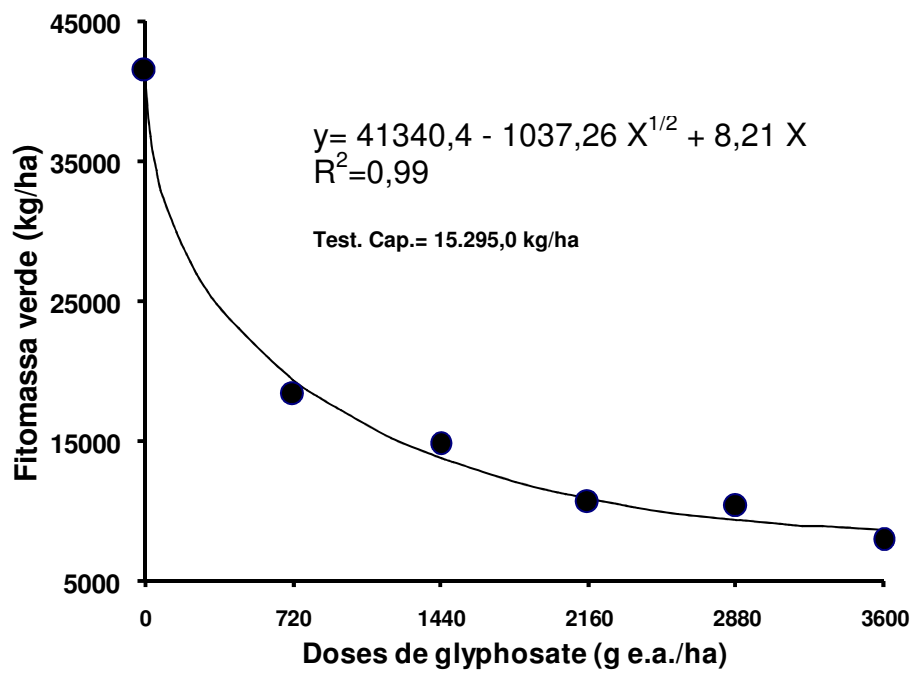


Figura 3. Fitomassa verde da grama-estrela-africana aos 30 dias após a colheita da cultura do milho em função das doses de glyphosate.