



SUPRESSÃO QUÍMICA DO CRESCIMENTO DE *Panicum maximum* CV. ARUANA CULTIVADO EM CONSÓRCIO COM A SOJA

CONCENÇO, G. (Embrapa Agropecuária Oeste, Dourados/MS – germani@cpao.embrapa.br), MACHADO, L. A. Z. (Embrapa Agropecuária Oeste, Dourados/MS – zago@cpao.embrapa.br); CORREIA, I. V. T. (Faculdade Anhanguera, Dourados-MS – igor.vinicius@aedu.com)

RESUMO: O objetivo deste estudo foi encontrar herbicidas e doses para aplicação na cultura da soja consorciada com *Panicum maximum* cv. Aruana, visando a supressão da forrageira. O experimento foi instalado em sistema de parcelões experimentais sem repetição, constituindo-se essencialmente da semeadura defasada em 10 dias de capim-aruana nas entrelinhas da cultura da soja. Foram avaliados doses dos herbicidas glyphosate, fluazifop e fenoxaprop, no consórcio de soja com capim-aruana, aplicados 55 dias após a emergência (DAE) de ambas espécies (a emergência foi simultânea). Aos 69 DAE foram avaliadas a altura de plantas, a massa seca, e a percentagem de controle do capim, bem como o rendimento de grãos da cultura. Os dados foram analisados por regressão em função das doses dos herbicidas. Se a prioridade for o rendimento de grãos da cultura anual, a aplicação do herbicida glyphosate é mais indicada, porém, com maior risco de redução da população da forrageira. Caso o objetivo do consórcio seja a formação de pastagem, a aplicação dos herbicidas fluazifop ou fenoxaprop representa medida mais segura, permitindo garantir a população de plantas da forrageira ao custo de maior risco de interferência desta sobre a soja.

Palavras chave: glyphosate; fenoxaprop-p-ethyl; fluazifop-p-buthyl; forrageiras; controle; *Glycine max*.

INTRODUÇÃO

A utilização de pastagens em áreas de lavoura, por períodos de dois anos ou mais pode contribuir para a melhoria da qualidade física dos solos (Marchão et al. 2007). Um dos problemas que tem sido focado por pesquisadores envolvidos com o aprimoramento do sistema de integração lavoura-pecuária é o período entre a colheita da cultura de grãos, normalmente, soja ou milho, e o estabelecimento pleno da pastagem semeada imediatamente após a colheita da cultura. Neste período em que a área fica com pouca

cobertura dois problemas necessitam ser contornados: (1) o surgimento e multiplicação de espécies daninhas que se aproveitam do espaço físico e nutrientes disponíveis para seu desenvolvimento; (2) o atraso na produção das forrageiras, em volume suficiente para permitir a entrada dos animais na área. A forrageira necessita se estabelecer corretamente, ocupar a área e produzir um volume mínimo de forragem antes da entrada dos animais (Machado & Assis 2010).

O objetivo deste estudo foi fornecer indicativo de herbicidas e doses adequados para aplicação na cultura da soja consorciada com *Panicum maximum* cv. Aruana, visando a supressão da forrageira em situações em que seu crescimento no consórcio se torna excessivo.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi instalado na safra 2010-2011, na Fazenda Ventania, localizada no município de Dourados-MS, coordenadas 22°06'15"S e 55°01'50"O, em Latossolo Vermelho distroférico. O delineamento experimental foi de parcelões experimentais (*strip-plot* design). Foram avaliados doses de herbicidas glyphosate, fluazifop-p-butyl e fenoxaprop-p-ethyl, no consórcio de soja com capim-aruana.

A soja, cultivar BRS 246-RR, foi semeada em 9/11/2010, com linhas espaçadas em 0,6 m. Após 10 dias da emergência da soja (26/11/2010) foram aplicados 2 L ha⁻¹ p.c. de herbicida glyphosate para o controle das plantas daninhas e foi realizada a semeadura do capim-aruana, com taxa de 4 kg ha⁻¹ de sementes puras viáveis. As aplicações dos tratamentos foram realizadas aos 55 dias após emergência, utilizando pulverizador costal propelido a CO₂, conectado à barra de pulverização com seis pontas 110.015, com vazão de 150 L ha⁻¹ de calda.

Os herbicidas foram aplicados nas doses de 200, 300, 400, 800, 1200, 1600 e 2000 mL p.c. ha⁻¹ para o glyphosate; 150, 300, 450, 600 e 750 mL p.c. ha⁻¹ para fluazifop; e 200, 400, 600, 800 e 1000 mL p.c. ha⁻¹ para o fenoxaprop. Foram mantidas duas testemunhas, sem aplicação de herbicidas, distribuídas no experimento.

As avaliações da altura de plantas, massa seca e percentagem de controle do capim foram realizadas aos 14 dias após a aplicação (DAA) dos tratamentos, equivalente a 69 DAE da forrageira. O rendimento de grãos da cultura foi avaliado ao final do ciclo.

Os dados foram submetidos a análise de variância da regressão, sendo consideradas adequadas ou não de acordo com o comportamento biológico, a significância dos parâmetros da equação, o valor do coeficiente de determinação (R²) e o quadrado médio do resíduo da análise de variância da regressão. Quando houve ajuste dos dados ao

modelo, os pontos originais foram suprimidos e somente as regressões foram apresentadas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A altura do capim-aruana foi reduzida em função do aumento na dose dos herbicidas, com tendência muito similar entre doses (Figura 1). Na testemunha sem aplicação, a altura média das plantas de aruana foi de 118 cm, um pouco superior a altura das plantas de soja, por ocasião da avaliação 14 dias após aplicação (DAA) dos tratamentos. O porte das plantas de aruana na maior dose de fluazifop e de fenoxaprop foi, respectivamente, de 77% e 81% do porte das plantas na testemunha sem aplicação (Figura 1). Aumento na dose de glyphosate acima de 1000 g p.c. ha⁻¹ não causou danos perceptivelmente superiores às plantas de aruana (Figura 1).

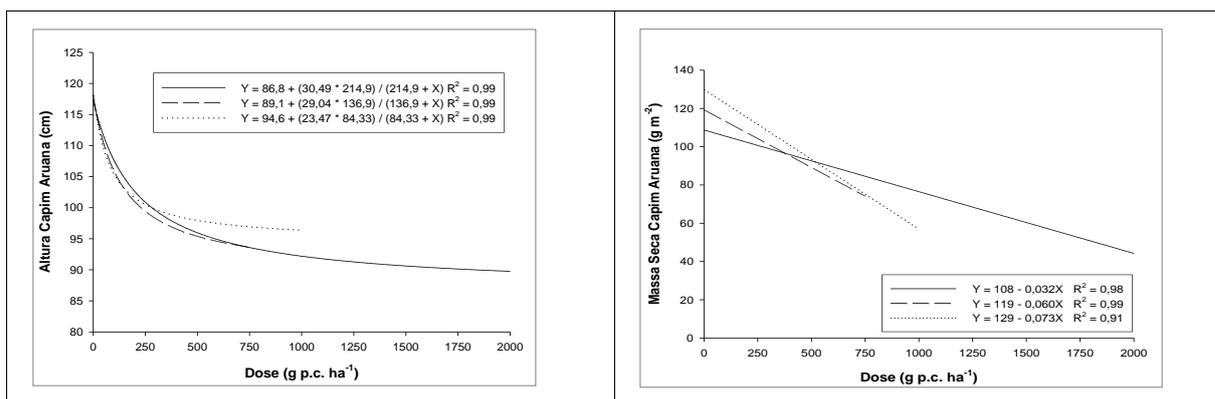


Figura 1. Altura (cm) das plantas de capim-aruana aos 69 DAE / 14 DAA, em função de herbicida e dose. (—) glyphosate; (— — —) fluazifop; (· · ·) fenoxaprop. Embrapa CPAO, Dourados – MS, 2011.

Figura 2. Massa seca de capim-aruana aos 69 DAE / 14 DAA, em função de herbicida e dose. (—) glyphosate; (— — —) fluazifop; (· · ·) fenoxaprop. Embrapa CPAO, Dourados – MS, 2011.

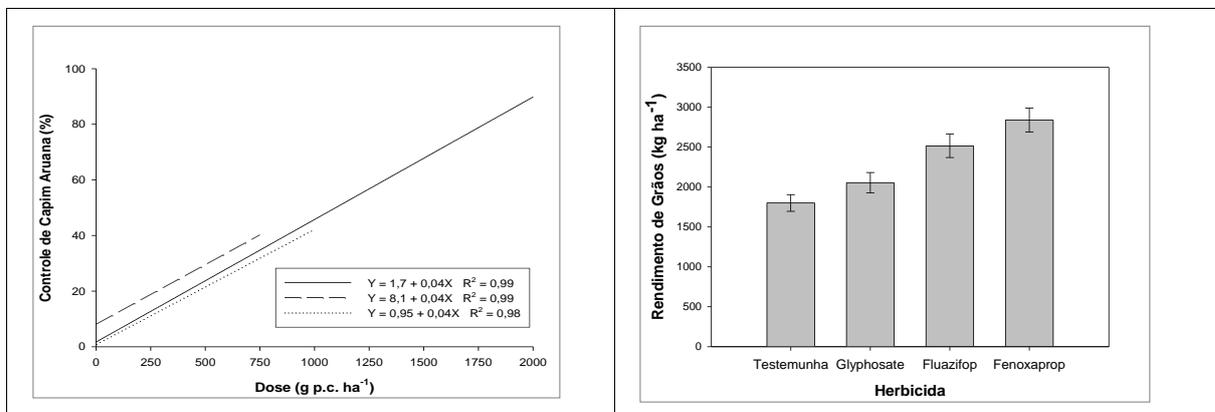


Figura 3. Controle de capim-aruana aos 69 DAE / 14 DAA, em função de herbicida e dose. (—) glyphosate; (— — —) fluazifop; (· · ·) fenoxaprop. Embrapa CPAO, Dourados – MS, 2011.

Figura 4. Rendimento de grãos da cultura da soja em função do herbicida. Embrapa CPAO, Dourados – MS, 2011.

herbicida e dose. (—) glyphosate; (— — —) fluazifop; (· · ·) fenoxaprop. Embrapa CPAO, Dourados – MS, 2011.

aplicado para supressão do capim-aruana. Média das doses dos herbicidas. Embrapa CPAO, Dourados – MS, 2011.

A massa seca das plantas de capim sob aplicação das maiores doses dos herbicidas foi de 33%, 65% e 50% do observado na testemunha, sob aplicação de glyphosate, fluazifop e fenoxaprop, respectivamente (Figura 2). O controle de capim-aruana aumentou de forma linear e proporcional entre herbicidas, em função da dose aplicada (Figura 3). Nas maiores doses, os herbicidas inibidores da ACCase proporcionaram níveis de controle ao redor de 40%, enquanto o herbicida glyphosate, na maior dose, praticamente matou todas as plantas na parcela (90% de controle). Salienta-se que o objetivo com estes tratamentos é a supressão no desenvolvimento das plantas sem causar a sua morte, de forma que imediatamente após a colheita da soja as plantas do capim sejam capazes de se estabelecer rapidamente e ocupar a área para a formação da nova pastagem.

Nestes termos, o efeito dos herbicidas inibidores da ACCase são mais desejáveis que os do herbicida glyphosate para a supressão da forrageira, devido ao efeito se concentrar no terço superior da planta, praticamente sem impacto na porção inferior. O glyphosate, por outro lado, causa impacto generalizado na planta, com falência de múltiplos processos (Silva et al. 2007), e assim a planta encontra maior dificuldade em se recuperar do tratamento e se estabelecer na área após a colheita da cultura da soja.

A produtividade de grãos da cultura da soja não foi alterada em função do aumento nas doses dos herbicidas. No entanto, houve diferenças de produtividade entre herbicidas (média das doses). Na testemunha sem aplicação, a produtividade média foi de 1.800 kg ha⁻¹, enquanto sob aplicação de herbicidas, foram de 2.054, 2.516 e 2.840 kg ha⁻¹, respectivamente para glyphosate, fluazifop e fenoxaprop (Figura 4).

Com base nos dados apresentados e de acordo com o estágio das plantas da forrageira por ocasião da aplicação, quando as plantas de capim-aruana em consórcio com a cultura da soja apresentam desenvolvimento excessivo, com perfilhos acima do dossel da cultura, a aplicação de doses de glyphosate entre 800 e 1200 mL p.c. ha⁻¹, fluazifop entre 600 e 750 mL p.c. ha⁻¹ e fenoxaprop entre 800 e 1000 mL p.c. ha⁻¹, proporcionam supressão das plantas forrageiras em nível adequado para evitar sua interferência sobre as plantas de soja. No entanto, o efeito do glyphosate é mais generalizado, ocasionando alta mortalidade de perfilhos e dificultando a recuperação posterior da forrageira. Este herbicida apresenta ainda a limitação de somente poder ser aplicado sobre soja transgênica RoundupReady®. Os herbicidas fluazifop e fenoxaprop causam morte do ponteiro dos perfilhos, eliminando as partes mais altas da planta, mantendo a porção inferior praticamente intacta. Somente os

perfilhos menores acabam sendo eliminados sob aplicação destes produtos.

CONCLUSÕES

Dependendo das condições ambientais, a forrageira em consórcio com soja poderá se estabelecer sem comprometer o rendimento da oleaginosa, mas caso isto ocorra é necessária a supressão do capim. No consórcio de soja e capim-aruana, se a prioridade for o rendimento de grãos da cultura anual, a aplicação de herbicida glyphosate é mais indicada, porém, com maior risco de redução da população da forrageira. Caso o objetivo do consórcio seja a formação de pastagem, a aplicação dos herbicidas fluazifop ou fenoxaprop representa uma medida menos impactante à forrageira, permitindo garantir a população de plantas, com maior risco de interferência desta sobre o desempenho da cultura.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

MACHADO, L. A. Z.; ASSIS, P. G. G. Produção de palha e forragem por espécies anuais e perenes em sucessão a soja. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, v.45, n.4, p.415-422, 2010.

MARCHÃO, R. L. et al. Qualidade física de um Latossolo Vermelho sob sistemas de integração lavoura-pecuária no Cerrado. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, v.42, n.6, p.873-882, 2007.

SILVA, A. A.; FERREIRA, F. A.; FERREIRA, L. R. Herbicidas: classificação e mecanismos de ação. In: SILVA, A. A.; SILVA, J. F. (Ed.). **Tópicos em manejo de plantas daninhas**. Viçosa: UFV, 2007. p. 83-148.