

MANEJO QUÍMICO DE PLANTAS DANINHAS TOLERANTES AO GLYPHOSATE NA CULTURA DO PINHÃO-MANSO

PALHARINI, W. G. (palharini@agronomo.eng.br); SILVA, C. J. (EMBRAPA – Dourados/MS – cesar.silva@embrapa.br); SANTOS, S. A. (sabrindak3001@gmail.com); ALVES, M. E. S. (maxwell-27@hotmail.com); MARQUES, R. F. (FCA – UFGD, Dourados/MS – rodphfm@hotmail.com); FABRIS, D. N. (Mestranda FCA-UFGD, Dourados/MS – d_yse_@hotmail.com); FRÓES, A. L. (Bolsista EMBRAPA-Dourados/MS – airlisboa@hotmail.com); CONCENCO, G. (EMBRAPA – Dourados/MS – germani.concenco@embrapa.br).

RESUMO: Objetivou-se com este trabalho testar herbicidas visando o controle de plantas daninhas tolerantes ao glyphosate nas entrelinhas da cultura do pinhão-manso. O experimento foi instalado em blocos casualizados com quatro repetições. Os tratamentos foram: 1 - Testemunha; 2 - glyphosate 1,44 kg e.a. ha⁻¹ + pendimethalin 1,2 kg ha⁻¹ + clorimurum na dose de 20 g ha⁻¹; 3 - glifosato 1,44 kg e.a. ha⁻¹ + pendimethalin 1,2 kg ha⁻¹ + diuron 2 kg ha⁻¹; 4 - glyphosate 1,44 kg e.a. ha⁻¹ + pendimethalin 1,2 kg ha⁻¹ + imazapyr 260 g ha⁻¹; 5 - glyphosate 1,44 kg e.a. ha⁻¹ + pendimethalin 1,2 kg ha⁻¹ + sulfentrazone 0,75 kg ha⁻¹; 6 - glyphosate 1,44 kg e.a. ha⁻¹ + imazapyr 260 g ha⁻¹; 7 – glyphosate 1,44 kg e.a. ha⁻¹ + sulfentrazone 0,75 kg ha⁻¹. A todos os tratamentos foi adicionado óleo mineral Assist 0,5% v v⁻¹. A aplicação ocorreu em área de pinhão-manso com dois anos de idade, onde espécies daninhas foram selecionadas pelo uso frequente do glyphosate. O capim-branco foi controlado com chlorimuron ou imazapyr; o cordão-de-frade por todos os tratamentos, a erva-de-touro e a poaia-branca por diuron e imazapyr, a buva pelo diuron, e o agriãozinho por diuron, imazapyr ou sulfentrazone, sempre adicionados ao glyphosate. Além disso, os melhores resultados envolveram a adição do pendimethalin na mistura.

Palavras-chave: *Jatropha curcas*, controle, herbicidas.

INTRODUÇÃO

Dentre os fatores que limitam a produtividade do pinhão-manso, a região e as técnicas de cultivo, a idade da planta, quantidade e distribuição das chuvas, fertilidade do solo e manejo são os mais importantes (Oliveira & Silva, 2011).

Estudos relacionados ao comportamento das plantas daninhas são essenciais para garantir a produtividade, especialmente em culturas com baixo potencial competitivo, como é o caso do pinhão-manso. O manejo de plantas daninhas nesta cultura assume papel estratégico. Não existem herbicidas registrados para esta cultura, sendo as plantas

daninhas controladas por dessecação com glyphosate. O extensivo uso do glyphosate nesta cultura resultou na seleção de espécies daninhas tolerantes a este herbicida nas entrelinhas do pinhão-mansão (Staut et al., 2011).

Objetivou-se com este trabalho testar herbicidas visando o controle de plantas daninhas tolerantes ao glyphosate nas entrelinhas da cultura do pinhão-mansão.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi instalado em campo, na área experimental da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – EMBRAPA, unidade Agropecuária Oeste, localizada em altitude média de 452 metros, latitude 22° 14' S e longitude 54° 49'W no município de Dourados/MS, entre os meses de Outubro e Novembro de 2013, em área de pinhão-mansão com dois anos de idade cujo manejo de plantas daninhas neste período havia sido feito com o herbicida glyphosate (3 a 4 aplicações por ano) e roçadas com triton (2 a 3 operações por ano).

O delineamento experimental empregado foi o de blocos casualizados, com sete tratamentos e quatro repetições. As aplicações dos herbicidas foram realizadas nas entrelinhas da cultura do pinhão-mansão, visando o controle das principais espécies daninhas selecionadas pelo glyphosate. Os tratamentos foram: 1 - Testemunha; 2 - glyphosate 1,44 kg e.a. ha⁻¹ + pendimethalin 1,2 kg ha⁻¹ + clorimurum na dose de 20 g ha⁻¹; 3 - glifosato 1,44 kg e.a. ha⁻¹ + pendimethalin 1,2 kg ha⁻¹ + diuron 2 kg ha⁻¹; 4 - glyphosate 1,44 kg e.a. ha⁻¹ + pendimethalin 1,2 kg ha⁻¹ + imazapyr 260 g ha⁻¹; 5 - glyphosate 1,44 kg e.a. ha⁻¹ + pendimethalin 1,2 kg ha⁻¹ + sulfentrazone 0,75 kg ha⁻¹; 6 - glyphosate 1,44 kg e.a. ha⁻¹ + imazapyr 260 g ha⁻¹; 7 - glyphosate 1,44 kg e.a. ha⁻¹ + sulfentrazone 0,75 kg ha⁻¹. A todos os tratamentos foi adicionado óleo mineral Assist 0,5% v v⁻¹.

A aplicação dos tratamentos foi efetuada sobre plantas daninhas adultas utilizando pulverizador costal pressurizado a CO₂, com pressão constante de 35PSI, equipado com barra munida de 4 pontas de jato plano Teejet XR 110.02 espaçadas em 0,5m, com volume de calda de 150 L ha⁻¹. As condições ambientais no momento da aplicação eram favoráveis: temperatura ao redor de 27 °C, umidade relativa do ar ao redor de 70%, vento ao redor de 4 km h⁻¹ e céu limpo.

Foi avaliada a porcentagem de controle de capim-branco (*Chloris elata*), cordão-de-frade (*Leonotis nepetifolia*), erva-de-touro (*Tridax procumbens*), poaia-branca (*Richardia brasiliensis*), buva (*Conyza* sp.) e agriãozinho (*Synedrellopsis grisebachii*) aos 7 e 24 dias após a aplicação (DAA). Os dados foram submetidos a análise de variância e quando significativos, apresentados com base na média e respectivo desvio-padrão.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As principais espécies daninhas constatadas nas entrelinhas do pinhão-mansó foram capim-branco, cordão-de-frade, erva-de-touro, poaia-branca, buva e agriãozinho (Figura 1).

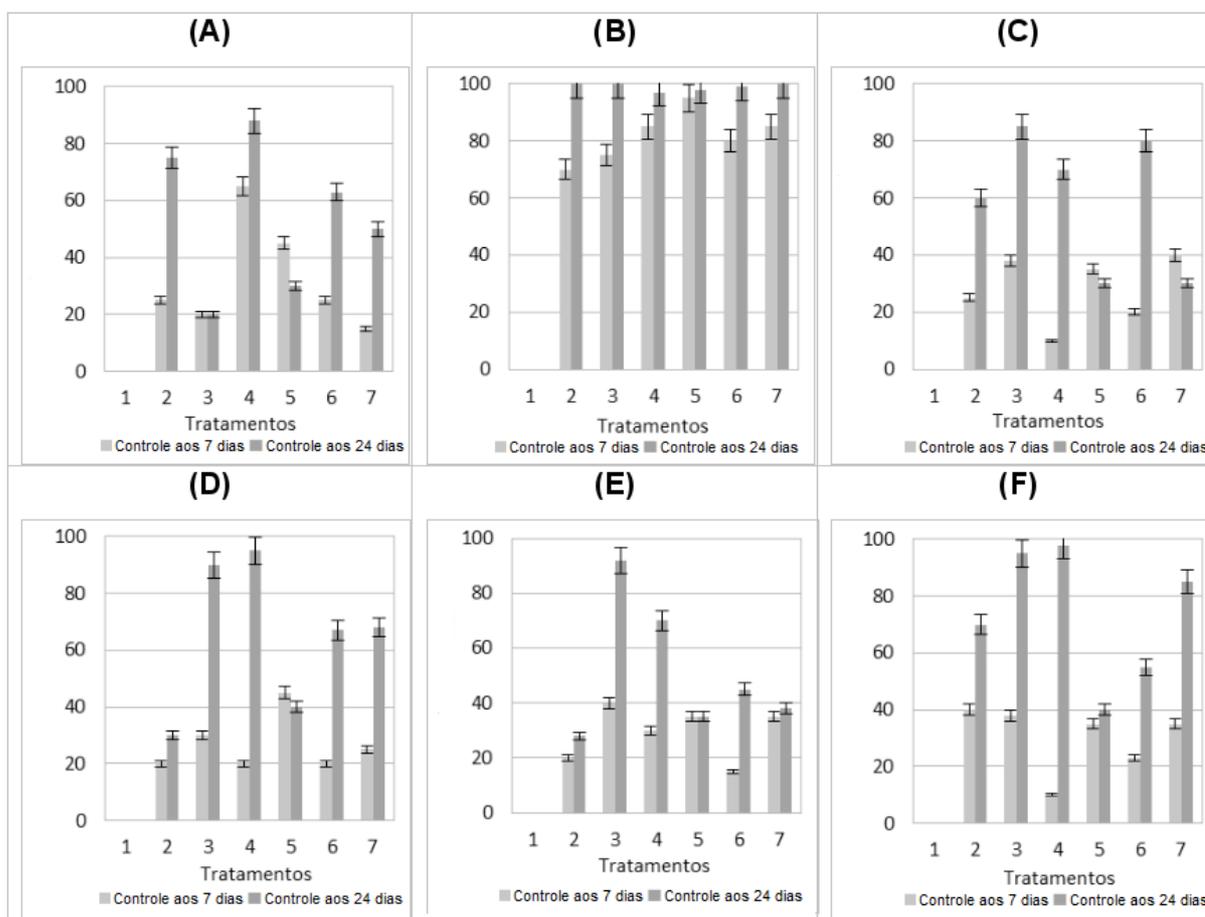


Figura 1. Controle (%) de plantas daninhas aos 7 e 24 dias após aplicação de diferentes tratamentos herbicidas. Embrapa Agropecuária Oeste, Dourados-MS, 2014. A – Capim-branco; B – Cordão-de-frade; C – Erva-de-touro; D – Poaia; E – Buva; F – Agriãozinho.

Os melhores resultados de controle de capim-branco foram obtidos com glyphosate + pendimethalin adicionados de chlorimuron ou imazapyr. O cordão-de-frade foi controlado por todos os tratamentos avaliados aos 24 DAA, alcançando 92-100% de controle; assim, foi considerada a planta de mais fácil manejo químico na cultura do pinhão-mansó.

A erva-de-touro, espécie com conhecida tolerância ao herbicida glyphosate e amplamente distribuída na área devido ao uso contínuo deste herbicida, somente foi controlada em níveis aceitáveis (controle > 80%) com uso de pendimethalin + diuron, ou de imazapyr, adicionados ao glyphosate, na avaliação aos 24 DAA. A poaia-branca foi controlada adequadamente quando diuron ou imazapyr foram adicionados ao glyphosate + pendimethalin, sendo constatados altos níveis de controle somente aos 24 DAA (Figura 1); para buva, somente glifosato 1,44 kg e.a. ha⁻¹ + pendimethalin 1,2 kg ha⁻¹ + diuron 2 kg ha⁻¹

foi eficiente (Figura 1).

O agriãozinho é uma espécie daninha rasteira, com alta tolerância ao glyphosate, que causa problemas em pastagens (Giancotti et al., 2012). No pinhão-manso, sua proliferação nas entrelinhas da cultura se torna significativa a ponto de ocupar mais de 50% da área disponível. O glyphosate mostrou-se pouco eficiente sobre a espécie, porém, a adição de diuron, imazapyr (com pendimethalin) ou sulfentrazone ao glyphosate proporcionou níveis de controle da espécie acima de 80% (Figura 1) na avaliação dos 24 DAA.

A adição do herbicida pré-emergente pendimethalin a alguns dos tratamentos visou verificar sua eficiência da redução do número de aplicações de herbicidas nas entrelinhas do pinhão-manso, atualmente cinco aplicações ao ano, ao inibir o fluxo de emergência de novas plantas. Como estas avaliações demoram mais tempo, não foi possível constatar sua eficiência ou não no período avaliado e, portanto, a eficiência do pendimethalin não foi conclusiva.

CONCLUSÕES

O capim-branco foi controlado com chlorimuron ou imazapyr; o cordão-de-frade por todos os tratamentos, a erva-de-touro e a poaia-branca por diuron e imazapyr, a buva pelo diuron, e o agriãozinho por diuron, imazapyr ou sulfentrazone, sempre adicionados ao glyphosate. Além disso, os melhores resultados envolveram a adição do pendimethalin na mistura.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem ao MCT/FINEP (Convênio nº 01.10.0015.00), pelo apoio financeiro a esta pesquisa.

REFERÊNCIAS

GIANCOTTI, P.R.F.; ALVES, P.L.C.A.; YAMAUTI, M.S.; BARROSO, A.A.M. Controle em pós-emergência e características germinativas de agriãozinho. **Planta Daninha**, v.30, n.2, p.335-340, 2012.

OLIVEIRA, H. N.; SILVA, C. J. **Artrópodes benéficos na cultura do pinhão-manso em Mato Grosso do Sul**. Dourados: Embrapa Agropecuária Oeste, 2011. (Embrapa Agropecuária Oeste, Comunicado Técnico, 164).

ROCHA, P. R. R. et al. Seletividade de herbicidas pré-emergentes ao pinhão-manso

(*Jatropha curcas*). **Planta Daninha**, v. 28, n. 4, p. 801-806, 2010.

STAUT, L. A.; SILVA, C. J.; CONCENÇO, G. Período crítico de competição com plantas daninhas na cultura do pinhão-manso. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE PESQUISA EM PINHÃO-MANSO, 2., 2011, Brasília, DF. **Anais...** Brasília, DF: Embrapa Agroenergia/ABPPM, 2011. CD ROM.