

PERÍODOS DE INTERFERÊNCIA DE PLANTAS DANINHAS NA CULTURA DO FEIJÃO CAUPI (*Vigna unguiculata* (L.) WALP.)

STEINKE, M. C. K. (UNEMAT, Tangará da Serra/MT – marasteinke_@hotmail.com), SILVA, J. L. (IFMT, Campo Novo do Parecis/MT – jose.silva@cnp.ifmt.edu.br), PALOMO, L. R. (IFMT, Campo Novo do Parecis/MT – neiamarcelo@hotmail.com), PESSATTO, T. C. (IFMT, Campo Novo do Parecis/MT – thereza.pessatto@hotmail.com), VALADÃO, F. C. A. (IFMT, Campo Novo do Parecis/MT – franciele.valadao@cnp.ifmt.edu.br), AGUIAR, R. L. (IFMT, Campo Novo do Parecis/MT – ronilda.aguiar@cnp.ifmt.edu.br)

RESUMO: Objetivou-se com esse trabalho determinar os períodos de interferência das plantas daninhas na cultura do feijão caupi (*Vigna unguiculata* (L.) Walp.), cultivado em segunda safra no município de Campo Novo do Parecis. O delineamento experimental foi em blocos ao acaso (DBC) e os tratamentos constituídos por cinco períodos crescentes de convivência e de controle das plantas daninhas, considerados a partir da semeadura e divididos em dois grupos. No primeiro grupo, a cultura permaneceu na presença das plantas daninhas desde a semeadura até o respectivo período de convivência: 14, 28, 42, 56 e 70 dias. Após cada período, as plantas daninhas foram removidas das parcelas por meio de capinas manuais até a colheita. No segundo grupo, a cultura permaneceu na ausência de plantas daninhas desde a semeadura até 14, 28, 42, 56 e 70 dias do seu ciclo de desenvolvimento. O período crítico de prevenção à interferência (PCPI) observada foi dos 12 aos 70 dias após semeadura. A interferência das plantas daninhas reduziu a produtividade dos grãos de feijão caupi em até 82%.

Palavras-chave: Feijão-de-corda; competição; comunidade infestante.

INTRODUÇÃO

O feijão caupi (*Vigna unguiculata* (L.) Walp.), comumente conhecido no Brasil como feijão de corda, feijão macassar, fradinho ou feijão da colônia (MEDEIROS et al., 2009), é uma leguminosa comestível, que além de apresentar altos teores de proteína nos grãos, contém os aminoácidos essenciais, carboidratos, vitaminas e minerais (MARQUES et al., 2010), sendo consumido na forma de grãos maduros ou verdes.

Nos últimos anos, a cultura tem despertando interesse de produtores que praticam a agricultura empresarial, como o caso da região Centro-Oeste que vem apresentando avanços tecnológicos na produção, via cultivo mecanizado (FREIRE FILHO et al., 2006; ROCHA et al., 2009), entretanto, como qualquer outra espécie agrícola, esta também é afetada por fatores ecológicos que podem prejudicar o seu rendimento de forma direta ou

indireta (MARQUES et al., 2010). As plantas daninhas constituem um dos fatores que mais influenciam no desenvolvimento e na produtividade da cultura, pois competem por nutrientes, água e luz, com perdas estimadas na ordem de até 90% (FREITAS et al., 2009).

Os estudos sobre a interferência das plantas daninhas em culturas agrícola visam, entre outros objetivos, determinar os períodos críticos de interação entre cultura e comunidade infestante, conforme definidos por Pitelli e Durigan (1985).

O conhecimento da capacidade de interferência de plantas daninhas sobre as culturas econômicas é importante para otimizar as ferramentas de manejo. Logo, ao realizar este trabalho objetivou-se determinar o PAI, PTPI e o PCPI da comunidade infestante no feijão caupi cultivado em segunda safra no município de Campo Novo do Parecis.

MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho foi realizado sob condições de campo, durante o período de fevereiro a maio de 2013, na área experimental do Instituto Federal de Mato Grosso (IFMT), *Campus* Campo Novo do Parecis, coordenadas geográficas 13°40'31" de latitude Sul; 57°53'31" de longitude Oeste, 572 m de altitude. Conforme preceitos de Köppen, o clima da região é o tropical úmido megatérmico (A_w), com chuva no verão e seca no inverno.

O solo da área do experimento é classificado em Latossolo Vermelho Amarelo distrófico típico (EMBRAPA, 2006). O preparo do solo foi realizado no sistema convencional, com uma aração e duas gradagens. No dia da semeadura foi realizada a capina da área total do experimento.

O delineamento experimental foi em blocos casualizados, com quatro repetições. Os tratamentos foram constituídos por cinco períodos crescentes de convivência e de controle das plantas daninhas, considerados a partir da semeadura e divididos em dois grupos. No primeiro, a cultura permaneceu na presença das plantas daninhas desde a semeadura até o respectivo período de convivência (14, 28, 42, 56, 70 dias), sendo posteriormente removidas das parcelas por meio de capinas manuais até a colheita. No segundo, a cultura permaneceu na ausência de plantas daninhas desde a semeadura até 14, 28, 42, 56, 70 dias do seu ciclo de desenvolvimento.

A dessecação química do feijão caupi foi realizada aos 70 dias após a semeadura (DAS), com *glyphosate* na dose de 4 L ha⁻¹. A colheita foi realizada aos 79 DAS, de forma manual, após a contagem do estande final da área útil. Enquanto a avaliação da produtividade foi realizada com umidade de 13%, expresso em kg ha⁻¹. A determinação do grau de umidade seguiu as recomendações de Brasil (2009).

A análise estatística foi realizada de forma separada para cada ensaio. Os dados da comunidade infestante foram submetidos à análise descritiva, sendo determinados os índices fitossociológicos, segundo metodologia apresentada por Pitelli (2000).

Os dados de produtividade do feijão caupi foram submetidos à análise de variância (ANAVA) e, quando significativos, ($p < 0,05$) pelo teste F, foram submetidos à análise de regressão. A ANAVA e os modelos lineares foram realizados no programa Sisvar.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os dados referentes ao período de convivência das plantas daninhas com a cultura do feijão caupi estão representados na Tabela 1. A espécie *Eleusine indica* que apresentou maior IR nos ensaios com diferentes períodos de convivência, é uma planta daninha comum nas regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste do Brasil. A elevada luminosidade estimulou o crescimento e favoreceu hábito de crescimento do tipo prostrado, ao passo que o sombreamento origina indivíduos com hábito ereto e de baixo porte.

Tabela 1. Valores de importância relativa (IR) de plantas daninhas nos períodos de convivência de 14; 28; 42; 56 e 70 dias após a semeadura (DAS) com a cultura do feijão caupi.

Espécie	Importância Relativa				
	14 DAS	28 DAS	42 DAS	56 DAS	70 DAS
<i>Ageratum conyzoides</i>	0,25	0	2,43	2,73	2,69
<i>Alternanthera tenella</i>	0	1,98	0,55	1,56	3,53
<i>Cenchrus echinatus</i>	0,25	0,90	1,48	0,44	0,67
<i>Chamaesyce hirta</i>	0,50	0,57	0,30	0,47	0,26
<i>Commelina benghalensis</i>	0,25	0,24	0,21	0,45	0,24
<i>Cyperus iria</i>	0,99	2,09	1,70	0,90	1,38
<i>Echinochloa colona</i>	0	0	0,21	0	0
<i>Eleusine indica</i>	6,20	3,40	5,55	5,69	6,26
<i>Euphorbia heterophylla</i>	0	0,08	0	0,07	0
<i>Ipomoea triloba</i>	0,25	0,73	0,27	0,14	0,37
<i>Physalis angulata</i>	0,25	0,40	0	0	0
<i>Spigelia anthelmia</i>	0	0	0	0,08	0
<i>Sorghum arundinaceum</i>	0,50	0	0	0	0

Por outro lado, na Tabela 2 foram representados os dados referentes aos períodos de controle das plantas daninhas na cultura. Observa-se que a espécie *Ageratum conyzoides* apresentou o maior valor de IR nos quatro períodos de controle. Esta situação observada se justifica pelo fato de *A. conyzoides* se desenvolver em condições de baixa intensidade luminosa, além da contribuição do banco de sementes sobre a emergência da flora em lavoura com preparo convencional do solo (IKEDA et al., 2007). Devido as limpezas realizadas nos períodos de controle e de convivência, a espécie ficou exposta a ambas condições, sendo observada em oito ensaios e apresentando elevada IR para os quatro períodos de controle.

Tabela 2. Valores de importância relativa (IR) de plantas daninhas nos períodos de controle de 14; 28; 42 e 56 dias após a semeadura (DAS) com a cultura do feijão caupi.

Espécie	Importância Relativa			
	14 DAS	28 DAS	42 DAS	56 DAS
<i>Ageratum conyzoides</i>	3,49	3,06	4,77	3,23
<i>Alternanthera tenella</i>	1,03	2,17	0,73	0,74
<i>Cenchrus echinatus</i>	0,22	0	0,36	0,25
<i>Chamaesyce hirta</i>	0,58	0	0,18	0
<i>Commelina benghalensis</i>	0,29	1,62	0,19	0,25
<i>Cyperus iria</i>	2,04	1,08	2,02	2,48
<i>Eleusine indica</i>	3,04	1,26	1,1	2,48
<i>Ipomoea triloba</i>	0	0,36	0	0
<i>Richardia brasiliensis</i>	0	0	0,18	0

Na Figura 1 são apresentados os dados da produtividade de grãos de feijão caupi obtidos quando a cultura permaneceu por períodos crescentes de convivência e de controle com as plantas daninhas. Para a determinação do PAI, foi tolerada a redução de 5% na produtividade dos grãos em relação ao tratamento que foi realizado o controle durante todo o ciclo da cultura do feijão caupi (953 kg ha⁻¹), onde, verificou-se que a cultura passou a ser afetada negativamente pela convivência com as plantas daninhas a partir dos 12 DAS. Em relação ao PTPI, não foi observado um ponto de estabilidade, dessa forma o controle das plantas daninhas deve ser realizado durante todo o ciclo da cultura do feijão caupi cultivar BRS guariba.

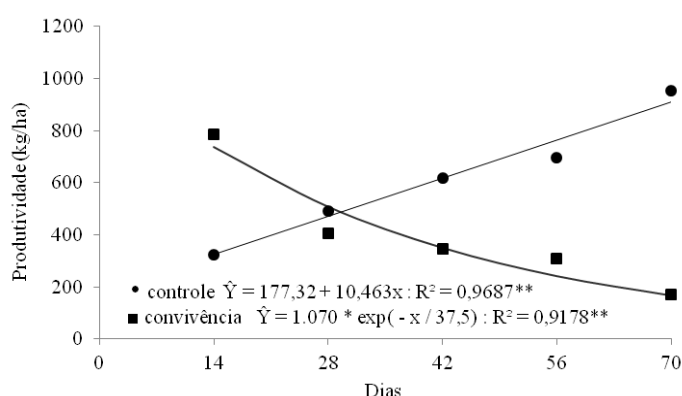


Figura 1. Produtividade de grãos de feijão caupi em função dos diferentes períodos de convivência e de controle, no município de Campo Novo do Parecis, Mato Grosso, 2013. * Todos os parâmetros sig. $p < 0,05$ pelo teste F.

Com o aumento dos períodos de convivência, a interferência das plantas daninhas acarretou em redução de até 82% da produtividade de grãos do tratamento que foi mantido com convivência durante todo o ciclo da cultura do feijão caupi em relação ao tratamento onde se realizou o controle durante todo o ciclo.

CONCLUSÕES

Até os 12 dias após a semeadura (DAS) a produtividade da cultura do feijão caupi não é afetada pela convivência com as plantas daninhas, sendo que o controle até os 70 DAS corresponde positivamente, não sendo observado um ponto de estabilidade.

O período crítico de prevenção a interferência compreende desde os 12 DAS até os 70 DAS.

REFERÊNCIAS

- BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Regras para Análise de Sementes**. Brasília: Mapa/ACS, 2009. 399p.
- EMBRAPA - EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. **Sistema Brasileiro de Classificação de Solos**. 2. ed. Rio de Janeiro: Embrapa, 2006. 306p.
- FREIRE FILHO, F. R.; RIBEIRO, V. Q.; ALCÂNTARA, J. P.; BELARMINO FILHO, J.; ROCHA, M. M. BRS Marataoã: nova cultivar de feijão caupi com grão tipo sempre-verde. **Revista Ceres**, v.52, n.3, p.771-777, 2006.
- FREITAS, F. C. L.; MEDEIROS, V. F. L. P.; GRANGEIRO, L. C.; SILVA, M. G. O.; NASCIMENTO, P. G. M. L.; NUNES, G. H. Interferência de plantas daninhas na cultura do feijão caupi. **Planta Daninha**, v.27, n.2, p.241-247, 2009.
- IKEDA, F. S.; MITJA, D.; CARMONA, R.; VILELA, L. Caracterização florística de bancos de sementes em sistemas de cultivo lavoura-pastagem. **Planta Daninha**, v.25, n.4, p.35-745, 2007.
- MARQUES, L. J. P.; SILVA, M. R. M.; ARAÚJO, M. S.; LOPES, G. S.; CORRÊA, M. J. P.; FREITAS, A. C. R.; MUNIZ, F. H. Composição florística de plantas daninhas na cultura do feijão caupi no sistema de capoeira triturada. **Planta Daninha**, v.28, n. spe., p.953-961, 2010.
- MEDEIROS, E. V.; MARTINS, C. M.; LIMA, J. A. M.; FERNANDES, Y. T. D.; OLIVEIRA, V. R.; BORGES, W. L. Diversidade morfológica de rizóbios isolados de caupi cultivado e em solos do Estado do Rio Grande do Norte. **Acta Scientiarum Agronomy**, v.31, n.3, p.529-535, 2009.
- PITELLI, R. A.; DURIGAN, J. C. Interferência de plantas daninhas em culturas agrícolas. **Informativo Agropecuário**, v.11, n.129, p.16-27, 1985.
- PITELLI, R. A. Estudos fitossociológicos em comunidades infestantes de agroecossistemas. **Jornal Conserb**, v.1, n.2, p.1-7, 2000.
- ROCHA, M. M. CARVALHO, K. J. M.; FREIRE FILHO, F. R.; LOPES, A. C. A.; GOMES, R. L. F.; SOUSA, L. S. Controle genético do comprimento do pedúnculo em feijão caupi. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, v.44, n.3, p.270-275, 2009.