

PERÍODO DE CONVIVÊNCIA DAS PLANTAS DANINHAS COM FEIJÃO-CAUPI, CULTIVAR BRS NOVAERA

LIMA, R. S. (UESB – Vitória da Conquista/BA – raellysilva@hotmail.com), SÃO JOSÉ, A. R. (UESB, Vitória da Conquista/BA – alreboucas@gmail.com), SOARES, M. R. S. (UESB – Vitória da Conquista/BA – mauriciouesb@hotmail.com), MOREIRA, E. S. (UESB – Vitória da Conquista/BA – esmmoreira@gmail.com), BANDEIRA, A. S. (UESB – Vitória da Conquista/BA – arletebandeira@yahoo.com.br), ARAUJO NETO, A. C. (UESB – Vitória da Conquista/BA – aderson_biologo@hotmail.com), MORAIS, O. M. (UESB, Vitória da Conquista/BA – moraisom@ig.com.br), PRADO, T. R. (UESB – Vitória da Conquista/BA thiago.agro@live.com)

RESUMO: O objetivo deste trabalho foi avaliar os efeitos de diferentes períodos de interferência de plantas daninhas sobre a produtividade do feijão-caupi. O experimento foi instalado na área experimental da UESB, no ano agrícola 2013/2014. O delineamento experimental utilizado foi o de blocos completos ao acaso, com 11 períodos de convivência com plantas daninhas (0, 7, 14, 21, 28, 35, 42, 49, 56, 70 dias após a emergência - DAE), com quatro repetições. Para determinar a densidade total por metro quadrado das principais espécies de plantas daninhas ocorrentes na área experimental, foi realizado um levantamento fitossociológico na área. Por ocasião da colheita, avaliou-se a produtividade de grãos secos. Os dados foram submetidos à análise de variância e, submetidos à análise de regressão. As maiores densidade de plantas daninhas foram atingidas no período de 21 a 35 dias após a emergência, período considerado crítico pela cultura.

Palavras-chave: Feijão de corda, produtividade, densidade, período de interferência.

INTRODUÇÃO

O feijão-caupi (*Vigna unguiculata*(L.) Walp) é uma leguminosa de grande importância no âmbito socioeconômico, especialmente para as regiões Norte e Nordeste do Brasil, onde a cultura é o principal elemento da dieta alimentar da população (LIMA et al., 2007).

A cultura é responsável por 34% da área plantada e 15,6% da produção de feijão (feijão-caupi + feijão-comum) no Brasil (OLIVEIRA, 2008). Anualmente, em média, são produzidas 482 mil toneladas em 1,3 milhão de hectares. A produtividade média do caupi ainda é considerada baixa (366 kg ha⁻¹), em função do baixo nível tecnológico empregado no cultivo (DAMASCENO-SILVA, 2009).

A infestação crescente de plantas daninhas nos sistemas agrícolas causa prejuízos diretos ou indiretamente às lavouras, com decréscimos acentuados na produtividade

(FREIRE FILHO, 2005). Desta forma, é importante que se conheça mais sobre a ocorrência e danos causados por essas plantas, visto que, elevadas populações resistentes ou não, na fase inicial do desenvolvimento da cultura ou na fase reprodutiva, aumentam os custos na lavoura, e que, muitas vezes, por falta de informações, levam ao uso inadequado de produtos químicos.

Diante do exposto, o presente estudo teve como objetivo avaliar os efeitos de diferentes períodos de interferência de plantas daninhas sobre a produtividade do feijão-caupi.

MATERIAL E MÉTODOS

Dois experimentos foram instalados, em áreas adjacentes, no campo experimental da Universidade Estadual da Bahia - UESB, Vitória da Conquista - BA, no ano agrícola 2013/2014, em solo classificado como Latossolo Amarelo distrófico. O município está localizado na microrregião do Planalto da Conquista, Sudoeste do Estado da Bahia, numa altitude próxima a 900 metros, com temperatura média de 20,7°C e precipitação média anual de 733,9 mm. O experimento foi conduzido entre os meses de outubro de 2013 e janeiro de 2014.

A semeadura do feijão-caupi, cultivar BRS Novaera, foi realizada manualmente, com dez sementes por metro linear de fileira, no dia 7 de outubro de 2013. Com base nos resultados das análises, foi realizada adubação de fundação nas linhas de plantio, com a formulação 20-30-20, distribuída a lanço em toda a área e incorporada com grade niveladora. Os sulcos de plantio foram abertos manualmente com o uso de enxadas, para homogeneizar a profundidade da semeadura. Aos 30 dias após a semeadura, foi realizada adubação em cobertura utilizando-se 30 kg ha⁻¹ de nitrogênio e aplicado zinco e molibdênio, via foliar, na dosagem de 0,25 kg ha⁻¹.

O delineamento experimental utilizado foi o de blocos completos ao acaso, com 11 períodos de convivência com plantas daninhas (0, 0 a 7, 0 a 14, 0 a 21, 0 a 28, 0 a 35, 0 a 42, 0 a 49, 0 a 56 e 0 a 70 dias após a emergência - DAE) e quatro repetições. As parcelas foram mantidas livres da competição por meio de capinas semanais, após cada período de convivência. Cada parcela experimental foi composta por quatro fileiras de 5,0 m de comprimento cada uma e espaçadas entre si de 0,50 m, sendo as duas fileiras centrais consideradas como área útil. Vale ressaltar que, foi realizado um levantamento fitossociológico e identificado as principais plantas daninhas da área para determinar a densidade total de plantas por metro quadrado (m²). Para este estudo, utilizou-se um quadrado metálico vazado de 0,25 m² arremessado, ao acaso. A área de cada ponto onde se realizou a amostragem foi de 12,5m², totalizando 1100 m². Em cada período foram realizadas 88 amostragens, com um total de 880 amostragens.

Entre o período de 75 e 100 dias após o plantio, foram colhidas duas fileiras centrais para se determinar a produtividade de grãos (hg ha^{-1}). Os dados foram submetidos à análise de variância pelo teste F, aos níveis de 5% de probabilidade, e quando significativos, submetidos à análise de regressão. Para análise foi utilizado o Software Assistat 7.7 e Software SAE 9.0.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As espécies mais representativas nos dez períodos de convivência foram a *Brachiaria plantaginea* com 2744 indivíduos, *Amaranthus spinosus* com 2365 indivíduos, *Amaranthus hybridus* var. *Paniculatus* com 988 indivíduos, *Blainvillea biaristata* com 934 indivíduos, *Portulaca oleracea* com 907 indivíduos, *Amaranthus retroflexus* com 394 indivíduos, *Malvastrum coromandelianum* com 488 indivíduos, *Solanum americanum* com 106 indivíduos, *Mollugo verticillata* com 104 indivíduos, *Chenopodium album* com 101 indivíduos. Essa elevada quantidade de indivíduos provavelmente está relacionada com as condições edafoclimáticas.

Observou-se, na área experimental, que as maiores densidade de plantas daninhas foram atingidas no período de 21 a 35 dias após a emergência (DAE), sendo que a máxima foi atingida aos 28 DAE, com 356 plantas m^{-2} , com segundo fluxo de emergência aos 63 DAE, com 178 plantas m^{-2} , decrescendo após este período e atingindo 106 plantas m^{-2} aos 70 dias DAE (Tabela 1). Estes resultados se diferem do encontrado por Benedetti e outros (2009), cuja densidade de plantas daninhas em resposta aos períodos de convivência atingiu seu valor máximo aos 15 DAE, com 422 plantas m^{-2} , e foi decrescendo após este período até atingir a uma população de 50 plantas m^{-2} .

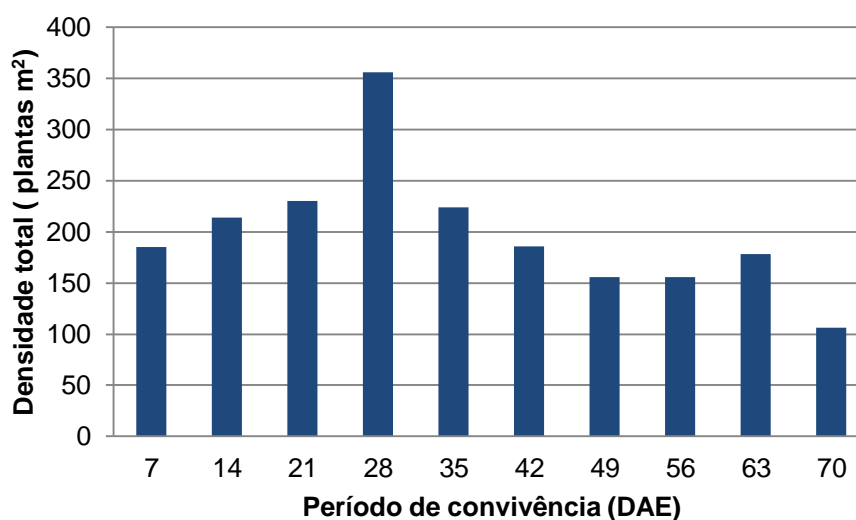


Figura 1. Densidade total (m^{-2}) de plantas daninhas em função dos períodos de convivência. Vitória da Conquista, UESB, 2014.

De acordo com Radosevich e Holt (1984), a não uniformidade no fluxo de emergência é característica de plantas daninhas. Os autores ainda relatam que, à medida que aumenta a densidade e o desenvolvimento das plantas daninhas, especialmente daquelas que germinaram e emergiram no início do ciclo de uma cultura, intensifica-se a competição interespecífica e intraespecífica, de modo que as plantas daninhas mais altas e desenvolvidas tornam-se dominantes, ao passo que as menores são suprimidas e até chegam a morrer.

A produtividade máxima encontrada em todos os períodos foi 1630 kg ha⁻¹ foi obtida ao 0 DAE de convivência com plantas daninhas, enquanto que a mínima foi aos 70 DAE de convivência. Com isso, a convivência da cultura com as plantas daninhas até o final do ciclo, resultou na redução de aproximadamente 90% no rendimento de grãos, em relação à testemunha mantida livre da interferência de plantas durante todo o ciclo (Figura 2). Resultados semelhantes foram encontrados por Matos et al., (1991) e Freitas et al., (2009) que verificaram redução de produtividade de 70 a 90%, e devido à livre interferência das plantas daninhas com o feijão-caupi.

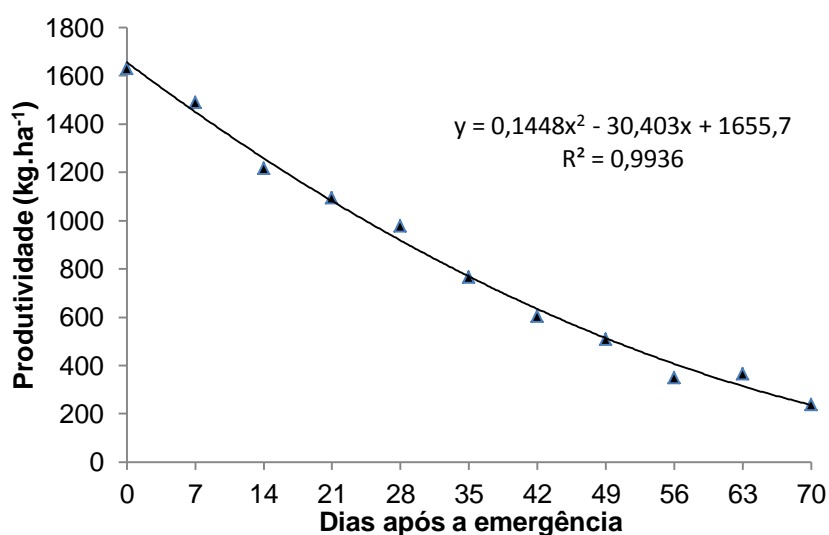


Figura 2. Produtividade em função dos períodos de convivência com plantas daninhas. Vitória da Conquista, UESB, 2014.

CONCLUSÕES

As espécies *Brachiaria plantaginea* e *Amaranthus spinosus* detiveram o maior número de indivíduos.

As maiores densidade de plantas daninhas foram atingidas no período de 21 a 35 dias após a emergência, período considerado crítico pela cultura.

A convivência com as plantas daninhas ao zero dia resultou em maiores produtividades, mostrando que a interferência resulta em perdas na produtividade.

AGRADECIMENTO

Ao programa de Pós-graduação de Agronomia da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, pela oportunidade da realização do curso de Mestrado e à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES, pela concessão de bolsa de estudos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BENEDETTI, J. G. R. et al. Período anterior a interferência de plantas daninhas em soja transgênica. **Scientia Agraria**, Curitiba, v.10, n.3, p.289-295, July/Aug. 2009.

DAMASCENO-SILVA, K. J. Produção, avanços e desafios para cultura do feijão-caupi no BRASIL. In: CONGRESSO NACIONAL DE FEIJÃO-CAUPI, 2; REUNIÃO NACIONAL DE FEIJÃO-CAUPI, 7., 2009, Belém, PA. Da agricultura de subsistência ao agronegócio: **Anais**. Belém, PA: Embrapa Amazônia Oriental, 2009. 1 CDROM.

FREIRE FILHO, F. R. et al. Melhoramento Genético. In: FREIRE FILHO, F. R.; LIMA, J. A. A.; RIBEIRO, V. Q. (Ed.). **Feijão-caupi: avanços tecnológicos**. Brasília: EMBRAPA, cap. 13. p. 487-497. 2005.

FREITAS, F.C.L. et al., Interferência de plantas daninhas na cultura do feijão-caupi. **Planta daninha**. vol.27, no.2, Viçosa, Apr./June 2009.

LIMA, C. J. G. S. et al. Resposta do feijão caupi a salinidade da água de irrigação. **Revista Verde**, Mossoró, v. 2, n. 2, p.79-86, 2007.

MATOS, V. P. et al. Período crítico de competição entre plantas daninhas e a cultura do caupi. **Pesq. Agropec. Bras.**, v. 26, n. 5. p. 737-743, 1991.

OLIVEIRA, J. T. S. **Seleção de genótipos tradicionais e melhorados de feijão-caupi adaptados à região semi-árida piauiense**. Dissertação (Mestrado em Agronomia) - Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal do Piauí, Teresina, 67 f. 2008.

RADOSEVICH, S. R. et al. **Weed ecology: implications for vegetation management**. New York: John Wiley e Sons, 263 p. 1984.

RADOSEVICH, S. R.; HOLT, J. S. **Weed ecology: implications for vegetation management**. New York: John Wiley e Sons, 263 p. 1984.