



COMPONENTES DE PRODUÇÃO DO FEIJÃO-CAUPI SOB INTERFERÊNCIA DE PLANTAS DANINHAS

SOUZA, A. dos S. (CCTA/UAGRA – UFCG, Pombal/PB - anielson@ccta.ufcg.edu.br),
MELO, B. A. de (CTRN/DEAg – UFCG, Campina Grande/PB – b.amelo@yahoo.com),
OLIVEIRA, R. R. T. de (CCTA/UAGRA – UFCG, Pombal/PB), PEREIRA, F. H. F.
(CCTA/UAGRA – UFCG, Pombal/PB - fhfpereira@ccta.ufcg.edu.br).

RESUMO: O feijão-caupi é uma importante cultura para região Nordeste, e a interferência de plantas daninhas prejudica os componentes de produção. Objetivou-se com o trabalho avaliar os componentes de produção do feijão-caupi submetido a diferentes períodos de convivência com plantas daninhas. O experimento foi conduzido em área do IFPB, em São Gonçalo - PB. O delineamento foi o de blocos casualizados com tratamentos compostos por seis períodos de capinas das plantas daninhas: 0; 15; 30; 45; 60; e 75 dias após a emergência do feijão-caupi com quatro repetições. Foram coletados e avaliados os dados de precocidade, diâmetro de vagens, comprimento médio de vagens, número de vagens por planta e número de grão por vagem. Em geral, os componentes de produção do feijão-caupi, cv. BRS Novaera foram afetados negativamente pela presença das plantas daninhas na medida em que se aumenta o período de convivência da cultura com as plantas daninhas. Maiores produções de vagens, ocorrem quando a cultura é mantida no limpo por no mínimo 30 dias após a emergência.

Palavras-chave: *Vigna unguiculata* (L.) Walp, número de vagens, mato competição.

INTRODUÇÃO

O feijão-caupi ou feijão-de-corda [*Vigna unguiculata* (L.) Walp.] é uma excelente fonte de proteína alimentar, em média de 24 %, apresenta todos os aminoácidos essenciais, carboidratos, vitaminas e minerais, além de possuir grande quantidade de fibras dietéticas e baixa quantidade de gordura. Na Paraíba, é cultivado em todas as microrregiões, onde apresenta baixo rendimento aproximadamente 382 kg ha⁻¹. Entre as lavouras anuais ocupa o quarto lugar em área plantada no Nordeste e exerce efetiva participação na dieta alimentar da população (IBGE, 2006). A presença de plantas daninhas em áreas cultivadas influencia o crescimento e o desenvolvimento da cultura, interferindo na utilização dos recursos do meio de cultivo. Tais espécies disputam com as culturas por bens consumíveis como nutrientes, água, luz e CO₂ e não consumíveis como textura, densidade e pH do solo e por isso as culturas infestadas por plantas daninhas crescem mal e por vezes morrem.

Pelo exposto, objetivou-se com o trabalho avaliar os componentes de produção do feijão-caupi sob diferentes períodos de convivência com plantas daninhas.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido no Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia da Paraíba - Campus de Sousa - PB, situando a 233 m de altitude, em PLANOSSOLO, de relevo plano. Foi feita uma coleta de solo na camada de 0–20 cm, e os valores dos atributos químicos foram os seguintes: pH em água (1:2,5): 7,2; P (mg dm⁻³): 439; K⁺ (cmol_c dm⁻³): 0,39; Na⁺ (cmol_c dm⁻³): 0,17; Al⁺³ (cmol_c dm⁻³): 0,0; H⁺ + Al⁺³ (cmol_c dm⁻³): 1,3; Ca⁺² (cmol_c dm⁻³): 7,1; Mg⁺² (cmol_c dm⁻³): 3,0; CTC (cmol_c dm⁻³): 12,0 e M.O. (g kg⁻¹): 15,4. Os atributos físicos tiveram os seguintes valores: Areia 625 g kg⁻¹; Silte 199 g kg⁻¹ e Argila 176 g kg⁻¹, o que confere ao solo classe textural franca arenosa.

O solo foi preparado com aração e gradagem sete dias antes do plantio. A área foi demarcada com piquetes seguindo-se as dimensões das parcelas, que foram de 2,1 m x 3,0 m, com ruas entre blocos e parcelas de 2 m, a área total das parcelas foi de 151,2 m². Realizou-se adubação em cobertura com nitrogênio na forma de sulfato de amônio aplicando-se o equivalente a 30 kg ha⁻¹ de N, conforme recomendação de adubação.

Foi utilizada a cultivar de feijão-caupi BRS Novaera, na semeadura colocaram-se quatro sementes por cova, no espaçamento de 0,7 m x 0,3 m, com desbaste de duas plantas aos 15 dias após a emergência. O suprimento hídrico foi realizado por micro-aspersão com turno de rega de um dia. O delineamento experimental foi o de blocos casualizados com seis tratamentos compostos por períodos de capina das plantas daninhas, a saber: 0; 15; 30; 45; 60; e 75 dias após a emergência da cultura, com quatro repetições. As características avaliadas foram: Precocidade (nº. de dias para antese), diâmetro e comprimento médio de vagens, número de vagens por planta e número de grão por vagem. Os dados foram submetidos à análise da variância da regressão pelo teste F a 1 % e 5 % de probabilidade, a fim de encontrar o melhor modelo de regressão que se ajustasse aos dados.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A precocidade que representa o início da floração da cultura variou de 34 a 40 dias após o plantio. As médias dos tratamentos foram desdobradas em análise de regressão e o modelo significativo de maior grau que se ajustou aos dados foi o linear (Figura 1). Tal comportamento indica que a precocidade aumenta linearmente com aumento do período de capina e com a redução da convivência da cultura com as plantas daninhas, o que é de suma importância para as condições edafoclimáticas do semiárido, onde se tem recomendado a utilização de cultivares mais precoces, todavia a expressão da precocidade é fortemente afetada pelo manejo das plantas daninhas. As plantas mais precoces foram

observadas no tratamento no limpo que levaram 34 dias para o início do florescimento, entretanto, em termos práticos isto seria inviável, pois elevaria os custos com capinas, além disso, com o fechamento do dossel do feijão-caupi e início da colheita o controle das plantas daninhas torna-se desnecessário.

Houve um atraso maior no início do florescimento no tratamento no mato, com floração em torno de 40 dias. Evidenciando-se que a presença das plantas daninhas na área de cultivo, prejudica a precocidade da cultura, o que é danoso para as condições do semiárido, onde as chuvas são escassas e irregulares, e uma maior precocidade implica em ciclo e colheita antecipada, por outro lado na presença de plantas daninhas um atraso na precocidade poderá prolongar o ciclo da cultura expondo-lhe a condições edafoclimáticas adversas, notadamente em condições de sequeiro, já em condições irrigadas o atraso no florescimento e colheita elevam os custos de produção com água e energia, como salientam Freire Filho et al (2005).

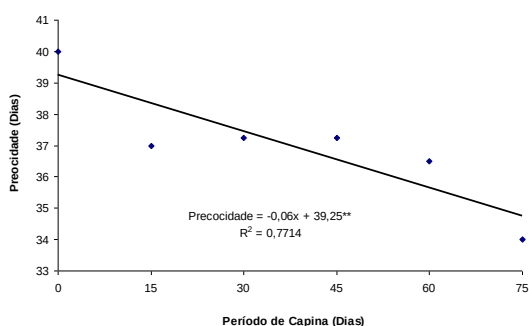


Figura 1. Precocidade do feijão-caupi da cultivar BRS Novaera, submetido a diferentes períodos de capina. São Gonçalo – PB, 2010.

Para as características comprimento médio e diâmetro médio de vagem, os dados se ajustaram ao modelo de regressão quadrático ($p \leq 0,01$), conforme Figuras 2 e 3, respectivamente. O ajuste dos dados ao modelo de regressão indica que para estas características as capinas até o final do ciclo não são necessárias, já que existe um ponto ideal, a partir do qual a manutenção das capinas prejudica a obtenção de comprimentos e diâmetros maiores. Pela estimativa da equação e regressão o maior valor de comprimento das vagens foi de 17,34 cm com capinas realizadas até os 54 dias após a emergência (DAE). Com relação ao diâmetro o maior valor, foi de 8,54 mm também com capinas até os 54 DAE da cultura.

Para as duas características em análise o maior prejuízo para a cultura, ocorreu quando não foi realizada capina, ou quando a mesma foi feita apenas até os 15 DAE. Portanto a permanência das plantas daninhas durante todo o ciclo ou na maior parte dele reduz o comprimento e o diâmetro de vagem, e possivelmente o número e a massa de

grãos por vagem. No presente estudo a manutenção da cultura no limpo até os 30 dias após a emergência foi suficiente para não reduzir o comprimento e o diâmetro das vagens.

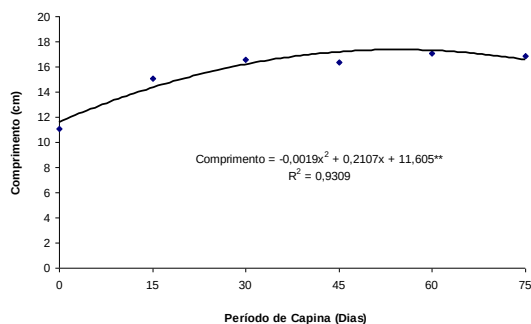


Figura 2. Comprimento médio das vagens do feijão-caupi cultivar BRS Novaera, submetido a diferentes períodos de capina de planas daninhas. São Gonçalo – PB, 2010.

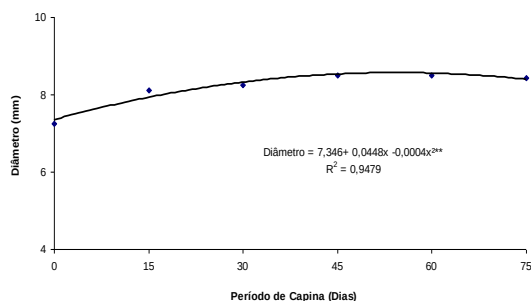


Figura 3. Diâmetro médio de vagens de feijão-caupi cultivar BRS Novaera, submetido a diferentes períodos de capina de plantas daninhas. São Gonçalo – PB, 2010.

Constatou-se efeito significativo em nível de 1 % de probabilidade para os dados de número de vagens por planta e número de grãos por vagem, os quais foram ajustados ao modelo quadrático. Os dados do número de vagens por planta estão expostos na Figura 4. Obteve-se a máxima produção de vagens por planta (9,50) com a cultura no limpo até os 67 dias após a emergência. Observando a disposição das médias na Figura 4, vê-se que ocorreu um aumento no número de vagens por planta à medida que a cultura permanece no limpo. As plantas daninhas a partir dos 45 dias de campina, não mais influenciam no número médio de vagens por planta. Vale lembrar, que nesse período ocorre o fechamento da cultura, dificultando a emergência de plantas daninhas, o que reduz a interferência de tais espécies sobre a cultura, e possivelmente melhor pegamento de vagens. Esses resultados são superiores aos encontrados por Freitas et al. (2009), que encontraram um número máximo de seis vagens por planta quando a cultura foi mantida no limpo por 30 dias.

Os dados do número de grãos por vagens estão na Figura 5, o ponto de máxima foi de 12,5 grãos por vagem. Para tal componente, ao passo que a cultura foi mantida no limpo, houve um aumento no numero de grãos por vagem. Com média de 11,75 a 13 grãos por vagem a partir de 45 dias de cultura no limpo. Vale lembrar que o número de grãos por

vagem deve estar relacionado a variável comprimento de vagem, pois quanto maior a vagem, maior será o número de grãos. Os resultados, são superiores aos constatados por Freire Filho et al (2005), de 10 grãos por vagem.

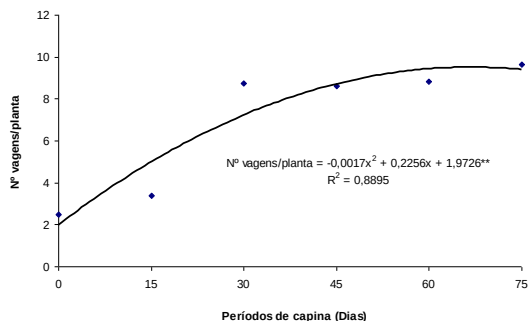


Figura 4. Número de vagens por planta do feijão-caupi do cultivar BRS Novaera, submetido a diferentes períodos de capina. São Gonçalo – PB, 2010.

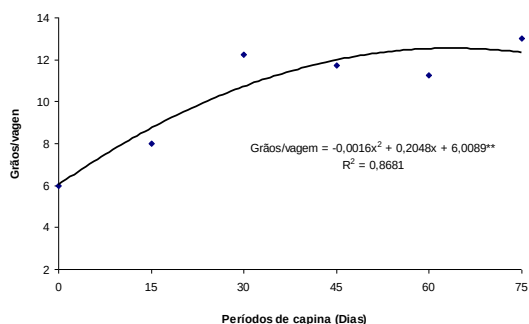


Figura 5. Número de grãos por vagem do feijão-caupi, BRS Novaera, submetido a diferentes períodos de capina de plantas daninhas. São Gonçalo – PB, 2010.

CONCLUSÃO

A floração, comprimento de vagens, número de grãos por vagem e o número de vagens por planta do feijão-caupi cv. BRS Novaera, são prejudicados por maiores períodos de convivência da cultura com as plantas daninhas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Sistema IBGE de recuperação automática - SIDRA**. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br>>. 2006. Acesso em: 04 out. 2010.
- FREIRE FILHO, F. R; RIBEIRO, V. Q.; BARRETO, P. D. SANTOS, A. A.. Melhoramento Genético. In: FREIRE FILHO, F. R.; LIMA, J. A. A.; RIBEIRO, V. Q.. Feijão-caupi: avanços tecnológicos. Brasília: **Embrapa Meio Norte**. p. 29-92, 2005. Cap. 1.
- FREITAS, F. C. L; MEDEIROS, V. F. L. P.; GANGEIRO, L. C. SILVA, M. G. O. et al. Interferência de plantas daninhas na cultura do feijão-caupi. **Planta daninha**. Viçosa-MG, v. 27, n. 2, p. 241-247, 2009.