

**INFLUÊNCIA DE DIFERENTES ARRANJOS DE SEMEADURA NA
PRODUTIVIDADE E CARACTERÍSTICAS AGRONÔMICAS DO FEIJÃO-CAUPI****MARÍLIA GABRIELA BRANDÃO GONÇALVES¹, FILIPE MATEUS SULZBACH²,
GERALDO JÚNIO MARTINS BARBOSA³, GUSTAVO DIAS LOPES⁴, LEANDRO
AUGUSTO FELIX TAVARES⁵**

¹ Graduanda Bacharelado em Ciências Agrárias, ICA/UFVJM, Unaí-MG, Fone: (38) 999827022, gabrielamgbg@gmail.com.

² Graduando Bacharelado em Ciências Agrárias, ICA/UFVJM, Unaí-MG, Fone: (38) 999485752, filipe.msul@gmail.com.

³ Graduando Bacharelado em Ciências Agrárias, ICA/UFVJM, Unaí-MG, Fone: (38) 997304996,

geraldo_junior775@hotmail.com.

⁴ Graduando Bacharelado em Ciências Agrárias, ICA/UFVJM, Unaí-MG, Fone: (38) 999216246, gustavolopesx@gmail.com.

⁵ Engenheiro Agrícola e Ambiental, Docente no Instituto de Ciências Agrárias/UFVJM, Unaí-MG, Fone: (38) 991655376, leandro.tavares@ufvjm.edu.br.

Apresentado no
XLVI Congresso Brasileiro de Engenharia Agrícola - CONBEA 2017
30 de julho a 03 de agosto de 2017 - Maceió - AL, Brasil

RESUMO: O município de Unaí-MG é um dos maiores produtores de feijão do país. Atualmente por causa da seca prolongada, ou quando ocorre algum problema na safra de feijão, há aumento no preço do produto. Na busca pelo aumento da produtividade, pesquisadores tem estudado diferentes tipos de arranjo de semeadura da cultura do feijão-caupi. O objetivo deste trabalho foi avaliar a produtividade e características agronômicas sobre o efeito dos diferentes arranjos de semeadura na cultura do feijão-caupi. O experimento foi realizado no município de Unaí-Minas Gerais na Fazenda Ilha Bela, sobre sistema de irrigação pivô central, no ano agrícola 2016. O delineamento experimental utilizado foi em blocos casualizados, sendo quatro repetições, três arranjos de semeadura e um cultivar de feijão-caupi. Os tratamentos foram: espaçamento simples com distância de 0,50 x 0,50 m na entrelinha; espaçamento adensado com distância de 0,25 x 0,25 m na entrelinha; e fileira dupla com distância 0,25 x 0,75 x 0,25 m na entrelinha. Observou-se que houve diferença significativa entre os diferentes espaçamentos de plantio influenciando na produtividade e nas características agronômicas da cultura do feijão-caupi.

PALAVRAS-CHAVE: espaçamento, produção, semeadora.

**INFLUENCE OF SEEDINGS WITH DIFFERENT SPACINGS BETWEEN ROWS ON
THE PRODUCTIVITY AND AGRONOMIC CHARACTERISTICS OF COWPEA
BEAN**

ABSTRACT: The city of Unaí (Minas Gerais state) is one of the largest bean producers in the country. Currently, due to prolonged drought or to some problem in the bean crop, there is an increase in the price of the product. In an attempt to increase the productivity, researchers have studied seedings with different spacings between rows in the cowpea bean crop. The objective of this work was to evaluate the effect of different spacings between rows on the productivity and agronomic characteristics of cowpea bean. The experiment was carried out in the city of Unaí at Farm Ilha Bela using irrigation system with center pivot in 2016. The experimental design used was a randomized complete block with four repetitions/blocks in each one of the three spacings between rows of the seeding used in the cowpea bean crop. The treatments were: simple spacing between rows of 0.50 x 0.50 m, narrower spacing between rows of 0.25 x 0.25 m and twin row spacing of 0.25 x 0.75 x 0.25 m. There was a significant

difference among the different spacings of seeding, influencing the productivity and agronomic characteristics of the cowpea bean crop.

KEYWORDS: spacing, production, Seeder.

INTRODUÇÃO: O feijão-caupi (*Vigna unguiculata* (L.) Walp.) também conhecido como feijão-de-corda ou feijão macassar se destaca, no Meio-Norte brasileiro, como uma cultura de grande importância socioeconômica por ser a principal fonte de proteína vegetal para as populações, principalmente a rural, além de ser fixadora de mão-de-obra (CARDOSO et al., 2009).

Em duas décadas, o município de Unaí tornou-se o principal produtor de feijão do Estado de Minas Gerais, graças ao aumento da produtividade, resultado de um conjunto de diversos fatores como a maior variedade de cultivares, adoção de tecnologias e disposição dos agricultores. O município concentra grande número de pivôs centrais, já que o clima seco dificulta o cultivo (FERNANDES, 2012).

Segundo Cardoso e Ribeiro (2006), para que se tenha um equilíbrio entre os fatores de produção objetivando uma boa produtividade do feijão-caupi, é imprescindível o manejo adequado da cultura. No noroeste mineiro o espaçamento mais comum nos plantios mecanizados são de 0,50m entre linhas, com média de 8 sementes por metro, obtendo uma densidade aproximada de 160.000 plantas por hectare.

Não existem muitas pesquisas relacionadas a diferentes arranjos da cultura do feijão-caupi, portanto, faz-se necessário novas pesquisas relacionadas ao tema, principalmente devido à grande expansão da cultura pelo Brasil.

Com isso, o objetivo deste trabalho foi avaliar a produtividade e características agrônomicas sobre o efeito dos diferentes arranjos de semeadura na cultura do feijão-caupi.

MATERIAL E MÉTODOS: O experimento foi conduzido em área experimental da Fazenda Ilha Bela, sobre sistema de irrigação pivô central, durante a safinha 2016. O delineamento experimental utilizado foi em blocos casualizados, sendo três arranjos de semeadura e a cultivar de feijão-caupi BRS Rouxinol. Os tratamentos foram: espaçamento simples com distância de 0,50 x 0,50 m na entrelinha; espaçamento adensado com distância de 0,25 x 0,25 m na entrelinha; e fileira dupla com distância 0,25 x 0,75 x 0,25 m na entrelinha. Para cada tratamento foram realizadas 4 repetições formando um total de 12 parcelas experimentais.

Uma análise descritiva foi conduzida para as variáveis número de vagens por planta, número de grãos por vagem e produtividade. Em seguida, uma análise de variância também foi realizada para todas as variáveis segundo um delineamento inteiramente casualizado com 3 tratamentos (Convencional, Fileira Dupla e Adensado) e 4 repetições cada. As análises descritiva e de variância dos dados foram conduzidas usando respectivamente os procedimentos MEANS e MIXED do software Statistical Analysis Systems (SAS Inst. Inc., Cary, NC, USA; versão 9.2).

A cultivar BRS Rouxinol tem hábito de crescimento indeterminado, porte semiereto, inserção das vagens acima da folhagem, ciclo de maturação de 65 a 75 dias, peso médio de 100 grãos de 17 g, grãos de cor marrom-claro-esverdeada e anel do hilo verde, imunidade ao vírus-do-mosaico-severo-do-feijão-caupi, alta resistência ao vírus-do-mosaico-do-feijão-caupi, transmitido por pulgão e, no campo, resistência ao vírus-do-mosaico-dourado-do-feijão-caupi e ao vírus-do-mosaico-do-pepino. Pertence à classe comercial Cores, subclasse Sempre-verde e apresentou, em condições experimentais, uma produtividade média de grãos de 892 kg ha⁻¹, em regime de sequeiro e de 1.509 kg ha⁻¹ em regime irrigado (EMBRAPA, 2017). A população de sementes na linha foi variada de acordo com o espaçamento entre linhas (tratamentos) que foi utilizado no experimento, desejando-se uma população final de 160.000 plantas por hectare.

As avaliações foram efetuadas ao final do cultivo, coletando-se manualmente em cada parcela 1 m² da cultura com o auxílio de um quadrado de madeira para marcar a área. O número de vagens por plantas e número de grãos por vagens foram obtidos através de uma simples contagem. Para a obtenção da produtividade média (kg ha⁻¹), após o beneficiamento, o material colhido foi levado para laboratório e cada repetição pesada individualmente em balança digital.

RESULTADOS E DISCUSSÃO: Observando a tabela 1, verifica-se que o número de vagens por planta diferenciou-se estatisticamente entre os tratamentos convencional e adensado, com maior número para o tratamento adensado, e o tratamento fileira dupla não diferiu estatisticamente dos demais. Observa-se também que no número de grãos por vagem o tratamento fileira dupla obteve uma maior quantidade, diferenciando estatisticamente dos demais tratamentos. Essas duas variáveis podem se relacionar para obter a produção de grãos por planta, que, segundo Cardoso e Ribeiro (2006), essa produção aumentaria com a redução do espaçamento entre fileiras.

A produtividade do tratamento convencional diferiu estatisticamente dos demais tratamentos, obtendo um valor menor de produtividade em quilos por hectare. Cravo (2009), em trabalho comparando espaçamento convencional e espaçamento mais adensado, encontrou maior produtividade para o espaçamento mais adensado, resultado igual ao encontrado no presente trabalho.

Tabela 1. Efeito dos arranjos de semeadura sobre as variáveis número de vagens por planta, número de grãos por vagem e produtividade.

Variável	Tratamento			EPM	Valor de <i>P</i>
	Convencional	Fileira Dupla	Adensado		
Número de vagens por planta	5,8 ^b	6,5 ^{ab}	7,8 ^a	0,41	0,0205
Número de grãos por vagem	10,1 ^b	11,6 ^a	10,3 ^b	0,17	0,0003
Produtividade (kg ha ⁻¹)	1578 ^b	2080 ^a	1980 ^a	102,8	0,0166

EPM = Erro Padrão da Média; ^{a,b} Médias seguidas por letras diferentes entre os tratamentos diferem estatisticamente pelo teste de Tukey a um nível de probabilidade de 5%.

CONCLUSÕES: Conclui-se que houve diferença estatística entre os tratamentos, com maior número de vagens por plantas para o tratamento adensado, maior número de grãos por vagem para o tratamento fileira dupla e maior produtividade para os espaçamentos fileira dupla e adensado.

AGRADECIMENTOS: A Fundação de Amparo à Pesquisa no Estado de Minas Gerais (FAPEMIG) pelo apoio ao projeto.

REFERÊNCIAS

CARDOSO, M. J.; MELO, F. B.; ATHAYDE SOBRINHO, C. Produtividade de grãos de feijão-caupi (cv. BRS Novaera) relacionado a doses de fósforo sob irrigação. **In:** CONGRESSO NACIONAL DE FEIJÃO-CAUPI, 2., 2009, Belém, PA. Da agricultura de subsistência ao agronegócio: anais. Belém, PA: Embrapa Amazônia Oriental, p. 746-749, 2009.

CARDOSO, M, J; RIBEIRO, V. Desempenho agronômico do feijão-caupi, cv. Rouxinol, em função de espaçamentos entre linhas e densidade de plantas sob regime de sequeiro. **Revista Ciência Agronômica**, Fortaleza, v. 37, n. 1, p. 102-105, 2006.

CRAVO, M. S.; SMYTH, T. J.; SOUZA, B. D. L. Efeito da densidade e espaçamento de plantio na produtividade de grãos de variedades de feijão-caupi no nordeste paraense. **Anais: II Congresso Nacional de Feijão-Caupi**. 2009.

EMBRAPA - EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. **Árvore do conhecimento: Feijão-Caupi**. Brasília, 2017.

FERNANDES, L. M. Retorno financeiro e risco de preço da cultura do feijão irrigado via pivô central na região noroeste de minas gerais. **Informações Econômicas**, SP, v. 42, n. 1, jan/fev, 2012.

SAS. Statistical Analysis System. **User's guide: Statistics**. Version 9.2 Edition. SAS Inst., Cary, NC, 2008.