

RENDIMENTO DE GRÃOS DE FEIJÃO-CAUPI (cv. BRS GUARIBA) RELACIONADO A DOSES DE FÓSFORO

M. J. CARDOSO¹, F. de B. MELO¹ e C. ATHAHYDE SOBRINHO¹

Resumo - Com objetivo de contribuir para o aumento do rendimento de grãos de feijão-caupi foi conduzido um experimento no município de Teresina, PI. O delineamento experimental foi o de blocos casualizados, em esquema fatorial, com quatro repetições. Foram utilizadas seis doses de fósforo (0, 20, 40, 60, 80 e 100 kg de P_2O_5 .ha⁻¹) e a cultivar BRS Guariba. Efeito quadrático foi observado para o rendimento de grãos em relação às doses de fósforo, com um máximo técnico de 1.559 kg ha⁻¹ e máximo econômico de 1.557 kg ha⁻¹ obtidos com as doses de 58,2 kg de P_2O_5 ha⁻¹ e 54,9 kg de P_2O_5 ha⁻¹, respectivamente. Os componentes de rendimento número de vagens m⁻² e número de grãos m⁻² responderam quadraticamente às doses de P_2O_5 com máximos de 62,5 kg de P_2O_5 ha⁻¹ (88,6 vagem m⁻²) e 61,49 kg de P_2O_5 ha⁻¹ (1.314 grãos m⁻²).

Palavras-chave: *Vigna unguiculata*, cultivar, fertilidade do solo.

GRAIN YIELD OF COWPEA CV. BRS GUARIBA RELATED TO PHOSPHATE LEVELS

Abstrac - The experiment was carried out to evaluated the grain yield of cowpea productivity in Teresina, PI, Brazil. The experimental design was in a factorial rondomized blocks, with four replications. Six phosphorus doses were used (0, 20, 40, 60, 90 and 100 kg of P_2O_5 .ha⁻¹) and the BRS Guariba cultivar. Quadratic effects was observed in relationship to the phosphorus level with a technical maximum level of the 1,559 kg ha⁻¹ and economical maximum of 1,557 kg ha, obtained with the level of the 58.2 kg of P_2O_5 .ha⁻¹ and 54.9 kg of P_2O_5 .ha⁻¹, respectively. The yield components pod number/m² and grains number/m² answered quadraticaly with maximum phosphorus of the 62.5 kg of P_2O_5 .ha⁻¹ (88.6 pod/m²) and 61.5 kg of the P_2O_5 .ha⁻¹ (1,314 grains/m²)

Keywords: *Vigna unguiculata*, cultivar, soil fertility.

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 sócioeconômica por ser a principal fonte de proteína vegetal para as populações, principalmente a rural, além de ser fixadora de mão-de-obra.

A baixa produtividade média de grãos estimada em 340 kg ha⁻¹ (Agriannual, 2003) está relacionada a vários fatores do processo produtivo, dentre eles o manejo inadequado das práticas de adubação e de outras práticas de manejo da cultura necessárias para o aumento da produtividade da cultura (Cardoso et al., 1987; Cardoso et al., 1997).

¹Embrapa Meio-Norte. Caixa Postal 01, CEP 64.006-220 Teresina, PI. E-mail: milton@cpamn.embrapa.br

Este trabalho teve como objetivo estudar doses de fósforo em relação ao rendimento de grãos de feijão-caupi cultivar BRS Guariba.

Material e Métodos

Um experimento foi conduzido no município de Teresina, Piauí, em Argissolo Amarelo no período de fevereiro a abril de 2005, utilizando a cultivar BRS Guariba de porte semi-ereto e cor dos grãos branco. De acordo com as análises de fertilidade, feita pelo Laboratório de Solo da Embrapa Meio-Norte, o solo apresentou pH (em água 1:2,5): 5,9; P(mg.dm⁻³): 15,2; K⁺ (cmol_c.dm⁻³): 0,19; Ca²⁺ (cmol_c.dm⁻³): 3,50 e Mg²⁺ (cmol_c.dm⁻³): 2,30.

O delineamento experimental utilizado foi o de blocos ao acaso com quatro repetições e os tratamentos dispostos em esquema fatorial. Utilizaram-se como tratamentos seis doses de fósforo (0, 20, 40, 60, 80 e 100 kg de P₂O₅.ha⁻¹). As unidades experimentais foram compostas por quatro fileiras de cinco metros de comprimento espaçadas de 0,70 m.

Foram observados e analisados dados referentes à produção de grãos (transformado para kg ha⁻¹ a 13% de umidade), o número de vagens m⁻² e o número de grãos m⁻². A dose econômica foi calculada igualando-se a derivada primeira da função de produção, determinada por meio de equação de regressão à relação de preços do fósforo e do feijão (Stone & Moreira, 2001). Foram considerados os preços de Teresina, PI, em janeiro de 2006, com relação do fósforo (P₂O₅) e de feijão-caupi, R\$ 2,20 kg⁻¹ e 1,40 kg⁻¹, respectivamente.

Resultados e Discussão

Houve efeito (P<0,05) para os componentes de rendimento número de vagem m⁻² e número de grãos m⁻² em relação às doses de P₂O₅. O rendimento de grãos respondeu quadraticamente às doses de P₂O₅ (Figura 1) sendo o máximo técnico obtido de 1.559 kg ha⁻¹ e o máximo econômico de 1.557 kg ha⁻¹ obtidos com os níveis de 58,2 kg de P₂O₅.ha⁻¹ e 54,9 kg de P₂O₅.ha⁻¹, respectivamente.

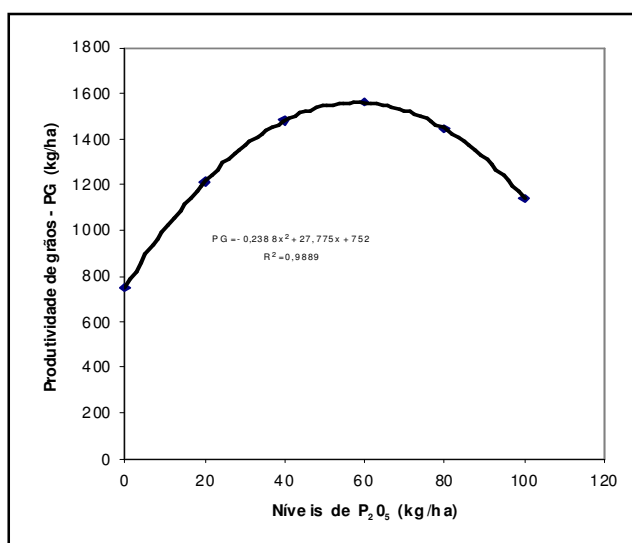


Figura 1. Rendimento de grãos de feijão-caupi, cultivar BRS Guariba, em função das doses de fósforo.

Os aumentos relativos do rendimento de grãos nos tratamentos com fósforo em relação à testemunha foram de 61,2% (20 kg de P_2O_5 , ha⁻¹), 96,9% (40 kg de P_2O_5 , ha⁻¹), 107,3% (60 kg de P_2O_5 , ha⁻¹), 92,3% (80 kg de P_2O_5 , ha⁻¹) e 51,9% (100 kg de P_2O_5 , ha⁻¹).

No geral, os componentes de rendimento número de vagem m⁻² e número de grãos m⁻² responderam de maneira quadrática às doses de fósforo (Figuras 2 e 3) com os máximos de 62,5 kg de P_2O_5 , ha⁻¹ (88,6 vagem m⁻²) e 61,5 kg de P_2O_5 , ha⁻¹ (1.314 grãos m⁻²).

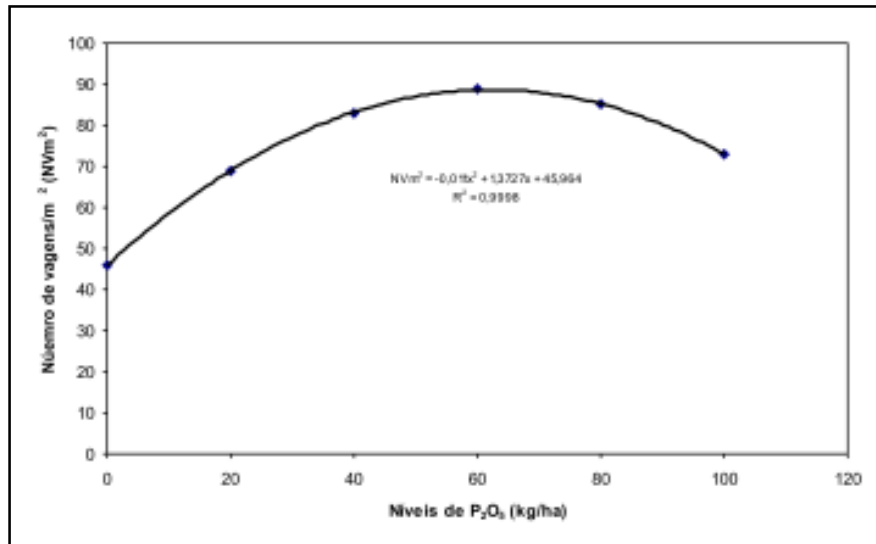


Figura 2. Número de vagem m⁻² de feijão-caupi, cv. BRS Guariba, em função dos níveis de fósforo.

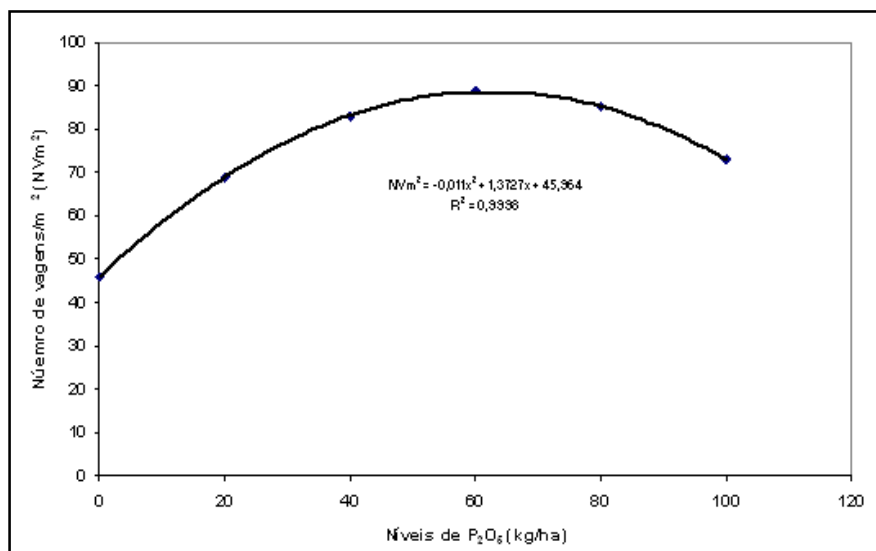


Figura 3. Número de vagem m⁻² de feijão-caupi, cv. BRS Guariba, em função dos níveis de fósforo.

Conclusões

A eficiência econômica do feijão-caupi, cultivar BRS Guariba, é observada com 54,9 kg de P_2O_5 ha⁻¹ com um rendimento de grãos estimado em 1.557 kg ha⁻¹.

Os componentes de rendimento número de vagem m⁻² e número de grãos m⁻² respondem de maneira quadrática a doses de fósforo.

Referências

AGRIANUAL. São Paulo: FNP Consultoria & Comércio, 2003. 532 p.

CARDOSO, M. J.; FREIRE FILHO, F. R.; BEZERRA, J. R. C. Comportamento de genótipos de feijão macassar sob regime de irrigação. **Ciência Agrônômica**, Fortaleza, v. 18, n. 2, p. 63-66, 1987.

CARDOSO, M. J.; MELO, F. de B.; ANDRADE JÚNIOR, A. S. de. Densidade de plantas de caupi em regime irrigado. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília, v. 32, n. 4, p. 399-405, 1997.

STONE, L. F.; MOREIRA, J. A. A. Resposta do feijoeiro ao nitrogênio em cobertura, sob diferentes lâminas de irrigação e preparo do solo. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília, v. 36, n. 3, p. 473-481, mar. 2001.