



ISSN 0104-866X
Dezembro, 2001

*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Centro de Pesquisa Agropecuária do Meio-Norte
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento*

Avanços Tecnológicos no Feijão Caupi

V Reunião Nacional de Pesquisa de Caupi
4 a 7 de dezembro de 2001

Anais

Organizadores:

Francisco Rodrigues Freire Filho
Embrapa Meio-Norte

Valdenir Queiroz Ribeiro
Embrapa Meio-Norte

Aderson Soares de Andrade Júnior
Embrapa Meio-Norte

Edson Alves Bastos
Embrapa Meio-Norte

Embrapa Meio-Norte

Teresina, PI

2001

Exemplares desta publicação podem ser solicitados à:

Embrapa Meio-Norte

Av. Duque de Caxias, 5650

Telefone: (86) 225-1141

Fax: (86) 225-1142. E-mail: publ@cpann.embrapa.br.

Caixa Postal 01

CEP 64006-220 Teresina, PI

Tratamento editorial: Lígia Maria Rolim Bandeira

Normalização bibliográfica: Jovita Maria Gomes Oliveira

Capa: Célio Marcos Martins de Oliveira

Tiragem: 600 exemplares

Todos os direitos reservados

A reprodução não autorizada desta publicação, no todo ou em parte, constitui violação aos direitos autorais (Lei nº 9.610)

CIP - Cotação na publicação
Embrapa Meio-Norte

Reunião Nacional de Pesquisa de Caupi, (5.: 2001. Teresina). Anais da 5ª
Reunião Nacional de Caupi [Organização de] Francisco Rodrigues
Freire Filho... [et al.]. Teresina, PI. Embrapa Meio-Norte, 2001.
343 p.; 28 cm - (Embrapa Meio-Norte. Documentos,
ISSN 0104-866X; 56)

I. Caupi, Tecnologia. 2. Feijão de corda - Tecnologia.
I. Freire Filho, Francisco Rodrigues. II Título. III Título: Avanço
Tecnológicos no Feijão Caupi. IV Série.

CDD. 635.6592063-21. ed

©Embrapa 2001

EFEITOS DA ADUBAÇÃO FOSFATADA E DA DENSIDADE DE PLANTAS NA PRODUTIVIDADE DE GRÃOS DE FEIJÃO CAUPI EM REGIME DE SEQUEIRO

M. J. CARDOSO¹ e F. de B. MELO².

Resumo – As pesquisas foram executadas nos municípios de Teresina e Guadalupe, PI, em regime de sequeiro no ano agrícola de 1996/1997. O delineamento experimental foi o de blocos casualizados, em esquema fatorial, com quatro repetições. Foram utilizadas a combinação de quatro densidade (4, 9, 14 e 18 plantas.m⁻²) associada a quadro doses de fósforo (0, 45, 90 e 135 kg de P₂O₅.ha⁻¹). Não foi observado efeito da interação densidade de plantas x doses de fósforo. Houve resposta quadrática para produtividade de grãos em relação as doses de fósforo. Em Teresina as produtividades máximas de grãos de 1.250 kg.ha⁻¹ (BR 17) e 1.338 kg.ha⁻¹ (Vita 7) foram obtidas com 75,1 kg de P₂O₅.ha⁻¹ e 72,0 kg de P₂O₅.ha⁻¹, respectivamente. No município de Guadalupe as doses de 89,8 kg de P₂O₅.ha⁻¹ e 88,1 kg de P₂O₅.ha⁻¹ proporcionaram, respectivamente, produtividade máximas de grãos de 1.322 kg.ha⁻¹ (Vita 7) e 2.313 kg.ha⁻¹ (BR 17). O componente de produção número de vagens por planta diminui com o aumento do número de plantas por área.

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

PHOSPHATE FERTILIZATION AND PLANT DENSITIES EFFECTS IN THE COWPEA GRAIN PRODUCTIVITY IN DRY REGIME

Abstract - The research was carried out in Teresina and Guadalupe, PI, Brazil, in dry regime in the agricultural year 1996/1997. The experimental desining was a factorial in randomized blocks, with four replications. They were used the combination; of four densities (4, 9, 14 and 18 plantas.m⁻²) associated with four phosphorus doses (0, 45, 90 and 135 kg of P₂O₅.ha⁻¹). There were no interaction among plant densities and phosphorus doses but, there were quadratic effects for the grain productivities in relationship to phosphorus doses. In Teresina the maximum grain productivities were; 1,250 kg.ha⁻¹ (BR 17) and 1,338 kg.ha⁻¹ (Vita 7). They were obtained respectively with 75.1 kg of P₂O₅.ha⁻¹ and 72.0 kg of P₂O₅.ha⁻¹. In the Guadalupe the doses of the, 89.8 kg of P₂O₅.ha⁻¹ and 88.1 kg of P₂O₅.ha⁻¹ provided, respectively, maximum grain productivities of the, 1,322 kg.ha⁻¹ (Vita 7) and 2,313 kg.ha⁻¹ (BR 17). The plant's pod number decreases with the increase of the plant's number by area.

Keywords: *Vigna unguiculata*, fertility soil, cultivar

Introdução

O feijão caupi (*Vigna unguiculata* (L.) Walp.) também conhecido como feijão macassar ou feijão-de-corda é um dos principais produtos da região Nordeste do Brasil. É cultivado, principalmente, por pequenos e médios agricultores e faz parte da dieta alimentar da população, mormente, a rural.

No estado do Piauí é a segunda cultura de grãos de ciclo anual em área cultivada, entretanto, a produtividade de grãos (420 kg.ha⁻¹) é baixa (Agriannual, 2001), estando associada a vários fatores do sistema produtivo, podendo-se destacar, solo de baixa fertilidade, número inadequado de plantas por área e a utilização de sementes não melhorada, além de outros. Em relação aos macronutrientes o fósforo, em virtude de seus baixos teores no solo, torna um dos mais limitante ao aumento da produtividade (Melo & Cardoso, 2000).

Com o objetivo de estudar os efeitos de níveis de fósforo, associada a densidades de plantas de feijão caupi de porte moita e ramador, sob regime de sequeiro, foi feita esta pesquisa.

¹Eng. Agr., D.Sc., Embrapa Meio-Norte. Caixa Postal 01, CEP 64.006-220 Teresina, PI. E-mail: milton@cpaunn.embrapa.br

²Eng. Agr., M.Sc., Embrapa Meio-Norte

Material e Métodos

Foram executados experimentos nos municípios de Teresina (Neossolo Flúvico) e Guadalupe (Latosolo Vermelho Amarelo), Piauí, sob regime de sequeiro no período de fevereiro a abril do ano de 1997.

De acordo com as análises de fertilidade de solo feita pelo Laboratório de Solos da Embrapa Meio-Norte, os solos, da área experimental, apresentam: pH (em água 1:2,5):6,2; P ($\text{mg} \cdot \text{dm}^{-3}$): 53,7; K^+ ($\text{cmol}_c \cdot \text{dm}^{-3}$):0,53; Ca^{2+} ($\text{cmol}_c \cdot \text{dm}^{-3}$): 4,10; Mg^{2+} ($\text{cmol}_c \cdot \text{dm}^{-3}$): 2,40; Al^{3+} ($\text{cmol}_c \cdot \text{dm}^{-3}$): 0,0 e M.O. ($\text{g} \cdot \text{kg}^{-1}$):19,7 em Teresina e pH (em água 1:2,5):5,9; P ($\text{mg} \cdot \text{dm}^{-3}$): 9,8; K^+ ($\text{cmol}_c \cdot \text{dm}^{-3}$): 0,04; Ca^{2+} ($\text{cmol}_c \cdot \text{dm}^{-3}$): 0,90; Mg^{2+} ($\text{cmol}_c \cdot \text{dm}^{-3}$): 0,40; Al^{3+} ($\text{cmol}_c \cdot \text{dm}^{-3}$): 0,8 e M.O. ($\text{g} \cdot \text{kg}^{-1}$): 6,5.

O delineamento experimental foi o de blocos casualizados, em esquema fatorial, com quatro repetições e os tratamentos níveis de fósforo (0, 45, 90 e 135 $\text{kg} \cdot \text{ha}^{-1}$ de P_2O_5), associada a densidades de plantas (4, 9, 14 e 18 plantas. m^{-2}) de feijão caupi de porte moita (Vita 7) e ramador (BR 17-Gurguéia). As unidades experimentais foram compostas de quatro fileiras de 5,0 m de comprimento espaçadas entre si de 0,80 m para feijão caupi de porte ramador e 0,60 m para caupi de porte moita.

Foram observados dados referentes ao comprimento de vagem, número de grãos por vagem, número de vagens por planta, peso cem grãos e produtividade de grãos. A unidade de grãos foi corrigida para 13% de umidade.

Resultados e Discussão

Em ambos os locais e para cada cultivar não houve efeito ($P > 0,05$) da interação D x P para produtividade de grãos, evidenciando que as densidades independem dos níveis de fósforo utilizados. De um modo geral as maiores produtividades de grãos foram observadas no município de Guadalupe, PI.

Em feijão caupi moita, nos dois locais foram observados efeitos quadráticos para níveis de fósforo em relação a produtividade de grãos, sendo as máximas de 1.388 $\text{kg} \cdot \text{ha}^{-1}$ (Teresina) e 1.250 $\text{kg} \cdot \text{ha}^{-1}$ (Guadalupe) obtidas, respectivamente, com 74,0 kg de $\text{P}_2\text{O}_5 \cdot \text{ha}^{-1}$ e 75,0 kg de $\text{P}_2\text{O}_5 \cdot \text{ha}^{-1}$ (Figura 1A).

No município de Guadalupe as produtividades máximas de grãos de 1.332 $\text{kg} \cdot \text{ha}^{-1}$ e 2.342 $\text{kg} \cdot \text{ha}^{-1}$ foram alcançadas, respectivamente, com 89,1 kg de $\text{P}_2\text{O}_5 \cdot \text{ha}^{-1}$ e 89,8 kg de $\text{P}_2\text{O}_5 \cdot \text{ha}^{-1}$ (Figura 1B.)

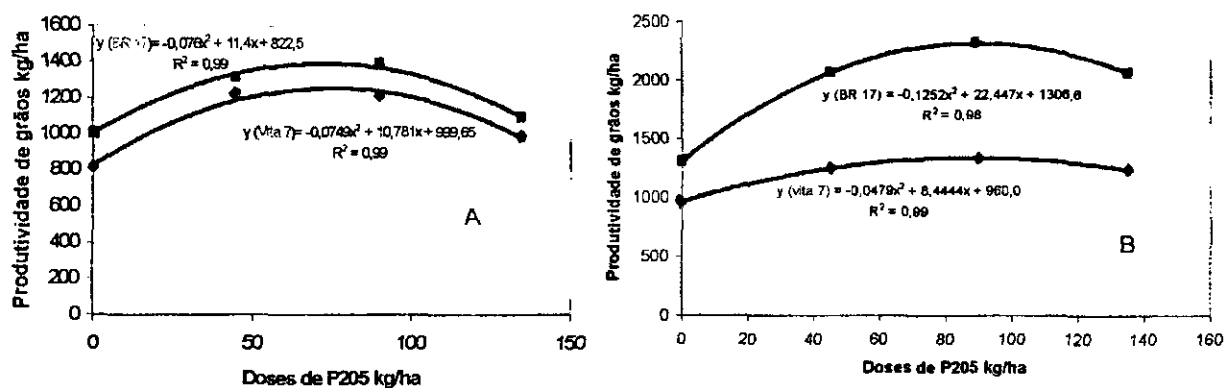


Figura 1. Produtividade de grãos de feijão caupi, em regime de sequeiro, em função de níveis de fósforo e diferentes densidades de plantas. Teresina (A) e Guadalupe (B), PI;

De um modo geral o componente de produção número de vagens por planta diminuiu com o aumento do número de plantas por área (Figura 2).

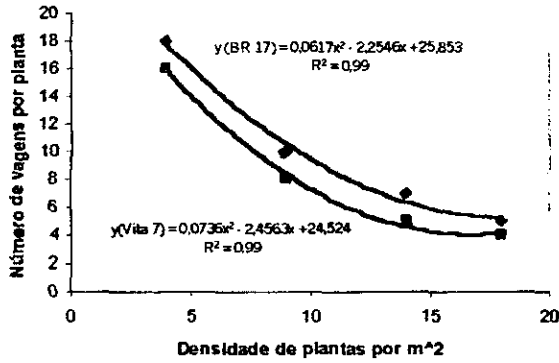


Figura 2. Número médio de vagem por planta, sob regime de sequeiro, em função da densidade de plantas. Teresina. Guadalupe, PI.

Referências

AGRIANUAL. São Paulo: FNP Consultoria & Comércio, 2001. 532 p.

MELO, F. de B.; CARDOSO, M.J. Fertilidade, correção e adubação do solo. In: Cardoso, M. J. (org.) . A cultura do feijão caupi no Meio-Norte do Brasil. Teresina: Embrapa Meio-Norte, p.91-103, 2000 (Embrapa Meio-Norte. Circular Técnica, 28).