

# AVALIAÇÃO DE CULTIVARES DE CAUPI (*Vigna unguiculata* (L.) Walp.) QUANTO À PRODUTIVIDADE E COMPONENTES DE PRODUTIVIDADE, SOB CONDIÇÕES DE ESTUFA PLÁSTICA

Maysa de Lima LEITE<sup>1</sup>, João Domingos RODRIGUES<sup>2</sup>, Jorim Sousa das VIRGENS FILHO<sup>3</sup>

## RESUMO

Foi avaliado o comportamento de 5 cultivares de caupi (*Vigna unguiculata* (L.) Walp.), quanto ao comprimento de vagem, número de vagens/planta, número de grãos/vagem, peso de 100 grãos e produtividade. A cultivar IAC-Carioca de feijão comum (*Phaseolus vulgaris* L.) foi utilizada como testemunha. O experimento foi conduzido sob condições de estufa plástica e sem restrições hídricas. A cultivar de caupi TVx 5058-09C mostrou-se como a mais produtiva, superando a testemunha em 16%. O principal componente responsável pela produtividade da testemunha foi o peso de 100 grãos e as cultivares de caupi apresentaram comprimento médio de vagens e número médio de grãos/vagem sempre superiores ao feijão comum.

## INTRODUÇÃO

O caupi (*Vigna unguiculata* (L.) Walp.) é uma leguminosa de alto conteúdo protéico, bem adaptada às condições brasileiras de clima e de solo (Brasil, 1984). É cultivado para a produção de grãos para alimentação humana nas regiões de climas quentes, seja úmida ou semi-árida, do Norte (Trópico Úmido) e Nordeste (Trópico Semi-Árido), respectivamente. Difundido nas demais regiões do País, como hortaliça, para produção de grãos verdes e vagens, é também utilizado na produção de ramos e folhas para alimentação de animais, sendo consumido naturalmente ou como feno. Pela sua rusticidade e capacidade de se desenvolver bem em solos de baixa fertilidade, constitui também opção como fonte de matéria orgânica a ser utilizada como adubo verde na recuperação de solos naturalmente pobres em fertilidade, ou esgotados pelo seu uso intensivo. Atualmente, no Brasil é a leguminosa alimentar mais importante das regiões Norte e Nordeste, representando de 95 a 100% do total de áreas plantadas com feijão, nos estados do Amazonas, Maranhão, Piauí, Ceará e Rio Grande do Norte. O estado do Ceará destaca-se como o maior produtor brasileiro de caupi, com uma produtividade média de 650 kg/ha nas áreas irrigadas e 260 kg/ha no restante do estado. No entanto, com a utilização de cultivares melhorados, o caupi alcança produtividade de 1000 a 1200 kg/ha em sistema de produção irrigada no verão (Araújo, 1988). Em regiões semi-áridas, como no Nordeste da África, o caupi é utilizado como cultura de sequeiro, sendo bem adaptado a tais condições. Nos anos mais secos da década de 70, em alguns locais desta região, o caupi foi a única cultura que se manteve razoavelmente produtiva, enquanto outras culturas resistentes à seca, como o sorgo (*Sorghum bicolor* L. Moench) por exemplo, produziram muito pouco (Hall & Dancette, 1978). Em contraste, o caupi também é cultivado sob condições irrigadas no Vale da Califórnia durante o verão onde rendimentos de 4 t/ha já foram obtidos (Turk, 1980). Isto indica que, além da resistência à seca, o caupi apresenta alto potencial produtivo.

Com base no que foi exposto, o objetivo do presente estudo foi avaliar o comportamento de cinco cultivares de caupi (*Vigna unguiculata* (L.) Walp.) entre si e em relação ao feijão comum (*Phaseolus vulgaris* L.), quanto à produtividade, componentes de produtividade e observar algumas características de interesse agrônomo.

<sup>1</sup> Doutoranda em Agronomia, Depto. de Agricultura, Faculdade de Ciências Agrônomicas, UNESP, CEP 18603-970, Botucatu-SP, Brasil.

<sup>2</sup> Prof. Adjunto do Depto. de Botânica - Instituto de Biociências, UNESP, CEP 18618-000, Botucatu-SP, Brasil.

<sup>3</sup> Mestrando em Agronomia, Depto. de Engenharia Rural, Faculdade de Ciências Agrônomicas, UNESP, CEP 18603-970, Botucatu-SP, Brasil.

## MATERIAL E MÉTODOS

Este experimento foi realizado no período de setembro a dezembro de 1996, na área experimental do Departamento de Botânica, pertencente ao Instituto de Biociências da Universidade Estadual Paulista (UNESP), campus de Botucatu. O experimento se constituiu de seis tratamentos, referentes a cinco cultivares de caupi (*Vigna unguiculata* (L.) Walp.) cv Manaus, BR9 - Longá, TVx 3038-05D, IT 81D-1032 e TVx 5058-09C e uma cultivar de feijão comum (*Phaseolus vulgaris* L.), IAC-Carioca, utilizada como testemunha. O experimento foi conduzido em vasos sob condições de estufa plástica, sem restrições hídricas e o delineamento experimental utilizado foi o de Blocos ao Acaso com 5 repetições. As características agrônômicas observadas e analisadas estatisticamente foram: comprimento de vagem (cm), número de vagens por planta, número de grãos por vagem, peso de 100 grãos (g) e produtividade (g/vaso), a 13% de umidade. Os dados foram submetidos à análise de variância e para a comparação de médias utilizou-se o Teste de Duncan ao nível de 5% de probabilidade.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise estatística revelou que houve diferença significativa entre tratamentos, de acordo com o Teste de Duncan, ao nível de 5% de probabilidade, para os parâmetros comprimento de vagem, número de vagens por planta, número de grãos por vagem, peso de 100 grãos e produtividade (Tabela 1).

As médias de produtividade mostraram que a cultivar TVx 5058-09C, com 43,63 g/vaso, foi a que apresentou a melhor performance, superando a testemunha (IAC-Carioca) em 16% e as demais cultivares de caupi em até 28%. Esta cultivar também apresentou o maior comprimento médio de vagens e o segundo maior número de grãos por vagem, o que de certa forma, pode ter compensado um menor número de vagens por planta e um menor peso de 100 grãos.

Em função dos resultados alcançados, verifica-se que estas cultivares apresentam alto potencial produtivo, uma vez que apresentaram produtividades que não diferiram muito entre si e nem em relação à testemunha, tendo sido encontrada uma cultivar de caupi que apresentou produtividade superior à testemunha, para as condições do experimento em questão.

A cultivar IAC-Carioca (testemunha) apresentou uma característica que superou todas as cultivares de caupi, que foi o peso médio de 100 grãos, principal responsável pela sua alta produtividade porém, mostrou valores bastante baixos de comprimento médio de vagens, número de vagens por planta e número de grãos por vagem, em relação às cultivares de caupi. Isso significa que, para as condições em estudo, ou seja, sem restrições hídricas, uma cultivar de caupi como a que apresentou a maior produtividade (TVx 5058-09C), ao ser melhorada quanto ao componente número de vagens por planta, poderá se apresentar como uma cultivar bastante promissora quanto ao rendimento, com uma grande vantagem em relação ao feijão comum, que é a resistência a seca.

Tabela 1. Valores Médios de Comprimento de Vagens (cm), Número de Vagens por Planta, Número de Grãos por Vagem, Peso de 100 Grãos (g), Produtividade (g/vaso) e Rendimento Relativo (%) de 5 Cultivares de caupi e 1 Cultivar de Feijão Comum, Cultivadas Sob Estufa Plástica, no Período de Set/Dez de 1996, Botucatu, SP. Médias de 5 Repetições.

Cultivares	Parâmetros					
	Comprimento de vagens (cm)	No. de vagens por planta	No. de grãos por vagem	Peso de 100 grãos (g)	Produtividade (g/vaso)	% em relação à Testemunha
IAC-Carioca(Test.)	9,12 d	13,90 b	4,63 d	28,92 b	37,36 a	100
BR 9 - Longá	16,66 ab	12,75 b	7,64 b	16,55 c	32,83 a	88
Manaus	12,21 c	20,75 a	8,92 c	8,55 e	35,02 a	94
TVx 3038 - 05D	12,19 c	18,20 a	10,91 a	10,36 d	34,33 a	92
IT 81D - 1032	14,81 b	15,15 b	7,58 b	14,40 a	32,81 a	88
TVx 5058 - 09C	17,77 a	12,75 b	10,47 a	14,36 a	43,63 b	116
Média	13,79	15,58	8,36	15,52	35,99	-
s	1,61	2,11	1,21	0,40	4,60	-
c.v.(%)	11,68	13,54	14,47	2,59	12,78	-

Em cada coluna, médias seguidas pela mesma letra, não diferem entre si pelo Teste de Duncan, ao nível de 5% de probabilidade.

Com relação ao número de dias necessários para a colheita, foi observada uma variação entre 87 e 96 dias, sendo que o menor ciclo foi obtido pela testemunha (IAC-Carioca) e o ciclo mais longo foi obtido pela cultivar TVx 3038 - 05D. Segundo EMBRAPA (1986), a cultivar Manaus apresenta para as suas condições de origem, um ciclo de 45 dias até o florescimento e de 60 a 65 dias até a maturação e resultados de trabalhos de Freire Filho et al. (1981), também mostraram que a floração média da cultivar TVx 3038 - 05D ocorreu por volta de 45 dias quando a temperatura média durante o ciclo foi de 23,3°C. Apesar de se tratarem de cultivares precoces, com um ciclo médio esperado inferior a 90 dias e terem sido conduzidas sob condições de estufa plástica, as cultivares de caupi apresentaram um ciclo mais longo do que aquele que provavelmente teriam em seus locais de origem. Este fato ocorreu em função dos valores de temperatura observados, cuja média ao longo do ciclo foi de 19,3°C. O efeito da temperatura também foi sentido pelas cultivares de caupi no que se refere ao início da floração, a qual também ocorreu mais tardiamente.

### CONCLUSÕES

A cultivar de caupi TVx 5058 - 09C mostrou-se como a mais produtiva (43,63 g/vaso), superando a testemunha IAC-Carioca (37,36 g/vaso) em 16%, enquanto as demais cultivares não diferiram significativamente entre si e nem em relação à testemunha. As cultivares de caupi apresentaram comprimento médio de vagens e número médio de grãos por vagem sempre superiores ao feijão comum.

### BIBLIOGRAFIA

- ARAÚJO, J.P.P. de; WATT, E.E. (Coord.). **O Caupi no Brasil**. Brasília: EMBRAPA, 1988. 722p.
- BRASIL. Ministério da Agricultura. Coordenadoria de Assuntos Econômicos. **Aptidão Pedoclimática - Zoneamento por Produto**, Rio de Janeiro, 2v. 1984.
- EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. **Cultivares de Arroz, Feijão e Caupi Lançadas em Cooperação com o Centro Nacional de Pesquisa de Arroz e Feijão**, 1986. Brasília. 73p. 1986. (EMBRAPA / CNPAF, Documentos, 15).
- FREIRE FILHO, F.R.; CARDOSO, M.J.; ARAÚJO, A.G. et al. **Características Botânicas e Agronômicas de Cultivares de Feijão Macassar (*Vigna unguiculata* (L.) Walp.)**, 1981. Teresina, EMBRAPA/UEPAE de Teresina. 45p, 1981. (EMBRAPA / UEPAE de Teresina. Boletim de Pesquisa, 4).
- HALL, A. E.; DANCETTE, C. Analysis of the Fallow-Farming Systems in Semi-Arid Africa Using a Model to Simulate the Hidrologic Budget. **Agron. Journal**, v.70, p. 816 - 823, 1978.
- TURK, K.J.; HALL, A.E.; ASBELL, C.W. Drought Adaptation of Cowpea. I - Influence of Drought on Seed Yield. **Agron. Journal**, v.72, p. 413 - 420, 1980.