

DESEMPENHO DE LINHAGENS DE FEIJÃO-CAUPI DE PORTE PROSTRADO

J. BRITO NETO¹, H. W. L. de CARVALHO², F. R. FREIRE FILHO³, M. de M. ROCHA³, V. O. RIBEIRO³, S. S. RIBEIRO⁴, A. R. S. dos RODRIGUES⁵ e L. C. NOGUEIRA⁶

Resumo – Desenvolveu-se o presente trabalho visando averiguar o desempenho produtivo de genótipos de feijão-caupi de porte prostrado, para fins de recomendação em diferentes ambientes dos estados de Sergipe e Alagoas. Utilizou-se o delineamento em blocos ao acaso, com quatro repetições dos 20 tratamentos. Os ensaios foram realizados no decorrer dos anos agrícolas de 2004 (três ensaios) e 2005 (seis ensaios), em áreas localizadas nos tabuleiros costeiros (Umbaúba e Nossa Senhora das Dores), agreste (Arapiraca e Igacy) e sertão (Carira e Porto da Folha). Constatou-se que os municípios situados em áreas do sertão mostraram-se mais propícios ao desenvolvimento do cultivo do feijão-caupi. Na análise de variância conjunta ficaram evidenciadas diferenças entre os ambientes e os genótipos, e comportamento diferenciado desses genótipos perante as oscilações ambientais. As linhagens avançadas TE97-304G-12 e MNC99-507G-4 apresentaram melhor adaptação, constituindo-se em alternativas importantes para a agricultura regional.

Palavras-chave: *Vigna unguiculata*, produtividade de grãos, tabuleiros costeiros.

PERFORMANCE OF CLIMBING HABIT COWPEA LINES

Abstract – The present work was developed aiming at to inquire the grain yield of climbing habit cowpea lines, for ends of recommendation in different environments of the Sergipe and Alagoas states. A randomized block design was used, with four replications of the 20 treatments. The trials were carried out in the agricultural years of 2004 (three trials) and 2005 (six trials), in coastal boards (Umbaúba and Nossa Senhora das Dores), wasteland (Arapiraca and Igacy) and hinterland (Carira and Porto da folha). The cities situated in areas of the hinterland revealed more propitious to the development of the crop cowpea. In the analysis of joint of variance evidenced differences between environments and the genotypes, and behavior differentiated of these genotypes in relation to the environment oscillations. TE97-304G-12 and MMN99-507G-4 lines presented better adaptation, consisting in important alternatives for regional agriculture.

Keywords: *Vigna unguiculata*, grain yield, coastal boards.

¹Secretaria da Agricultura do Estado de Alagoas, CEP 51301-070, Arapiraca, AL.
E-mail: britonetal@hotmail.com.

²Embrapa Tabuleiros Costeiros, Caixa Postal 44, CEP 49025-040, Aracaju, SE.
E-mail: helio@cpatc.embrapa.br

³Embrapa Meio-Norte, Caixa Postal 1, CEP 64006-220, Teresina, PI. E-mail: freire@cpamn.embrapa.br; mmrocha@cpamn.embrapa.br; valdenir@cpamn.embrapa.br

⁴Embrapa Tabuleiros Costeiros, Estagiária, Caixa Postal 44, CEP 49025-040, Aracaju, SE.
E-mail: sandra@cpatc.embrapa.br

⁵Embrapa Tabuleiros Costeiros, Bolsista DTI, Caixa Postal 44, CEP 49025-040, Aracaju, SE.
E-mail: agnarodrigues@yahoo.com.br

⁶Embrapa Tabuleiros Costeiros, Caixa Postal 44, CEP 49025-040, Aracaju, SE.
E-mail: nogueira@cpatc.embrapa.br

Introdução

A região semi-árida ocupa metade das terras do Nordeste brasileiro e apresenta baixas precipitações pluviométricas com distribuições irregulares de chuvas. Neste cenário, o feijão-caupi se destaca por representar uma excelente fonte de alimentação humana, e para a maioria dos produtores nordestino, a principal fonte de renda. Além das condições naturais desfavoráveis, os pequenos produtores do semi-árido têm dificuldade no acesso de tecnologias e insumos, inclusive a sementes selecionadas, resultando em baixas produtividades. A implantação de um programa de melhoramento voltado para a avaliação de diferentes linhagens avançadas de feijão-caupi visando a validação e transferência de materiais de melhor adaptação e portadoras de atributos agronômicos desejáveis, reveste-se da grande importância para provocar o desenvolvimento dessa leguminosa na região. Neste contexto, desenvolveu-se o presente trabalho visando avaliar o desempenho produtivo de diversas linhagens avançadas de feijão-caupi de porte prostrado em diferentes ambientes dos Estados de Sergipe e Alagoas para fins de recomendação.

Material e Métodos

Foram avaliadas 18 linhagens avançadas e duas cultivares (testemunhas) de feijão-caupi de porte prostrado, em blocos ao acaso, com quatro repetições. Os ensaios foram instalados nos anos agrícolas de 2004, nos municípios de Arapiraca, AL e Nossa Senhora das Dores e Umbaúba, SE; de 2005, nos municípios de Arapiraca e Igacy, AL e Porto da Folha, Carira e Nossa Senhora das Dores (2 ensaios), SE. Os municípios de Igacy e Arapiraca, localizam-se na zona agreste; Porto da Folha e Carira, situam-se no sertão e Umbaúba e Nossa Senhora das Dores, estão localizados nos tabuleiros costeiros. As parcelas constaram de quatro fileiras de 5,0 m de comprimento, espaçadas de 0,75 m, com 0,50 m entre as covas, dentro das fileiras. As produtividades de grãos foram submetidas à análise de variância obedecendo ao modelo em blocos ao acaso, em nível de ambiente. Realizou-se, a seguir, a análise de variância conjunta, considerando aleatórios os efeitos de blocos e ambientes e, fixo, o efeito de genótipos, conforme Vencovsky & BARRIGA (1992). As referidas análises foram efetuadas utilizando-se a metodologia proposta por FERREIRA (1999).

Resultados e Discussão

Em relação à produtividade de grãos, houve diferenças significativas ($p < 0,01$) entre os genótipos avaliados, à exceção do ensaio realizado no município de Arapiraca, no ano de 2004, evidenciando a presença de variações entre eles, em nível de ambientes (Tabela 1).

Os coeficientes de variação obtidos oscilaram de 9,4% a 20%, conferindo boa precisão aos ensaios. A média da produtividade de grãos nos ensaios variou de 707 kg/ha, em Igacy, AL, no ano de 2005, a 1.516 Kg/ha, em Porto da Folha, SE, nesse mesmo ano agrícola, o que mostra uma ampla faixa de variação nas condições ambientais em que foram realizados os ensaios. Parte dessa variação ocorreu provavelmente por causa das diferentes de solo (Tabela 1). O município de Porto da Folha mostrou-se mais propício ao cultivo de feijão-caupi, seguido dos municípios de Carira e Nossa Senhora das Dores (Tabela 2).

Tabela 1. Produtividades médias de grãos (kg/ha) e resumos das análises de variância, por local e conjunta, obtidos em ensaios de competição de genótipos de feijão-caupi de porte prostrado. Sergipe e Alagoas, 2004.

Genótipos	2004		
	Umbaúba	Dores	Arapiraca
TE97-304G-12	1362 a	1222 a	781 a
MNC99-507G-4	1064 b	894 b	850 a
MNC99-510F-16	939 b	1137 a	1050 a
MNC99-507G-8	999 b	1080 a	830 a
BR 17-Gurgéia	656 c	1198 a	835 a
TE97-309G-24	1233 a	1061 a	972 a
MNC99-510G-8	1053 b	1009 a	729 a
MNC99-505G-11	1024 b	1017 a	1006 a
MNC99-541F-18	954 b	1060 a	861 a
MNC99-508G-1	986 b	869 b	966 a
TE97-309G18	1214 a	893 b	942 a
CNCx 409-11F-P2	1344 a	856 b	688 a
MNC99-542F-5	696 c	1109 a	1121 a
BRS Paraguaçu	770 c	957 b	972 a
MNC99-541F-21	774 c	975 b	936 a
MNC99-542F-7	1019 b	1129 a	744 a
TE96-290-12G	812 c	1103 a	821 a
MNC99-541F-15	855 c	1194 a	827 a
MNC99-547F-2	982 b	849 b	792 a
TE97-304G-4	664 c	814 b	783 a
Média	970	1021	875
C. V. (%)	17,8	11,9	23,0
F (Cultivares)	5,8 **	4,3 **	1,3 ns
F (Ambientes)	-	-	-
F (Interação C x A)	-	-	-

** significativo a 1% de probabilidade pelo teste F. Médias seguidas da mesma letra, na coluna, não diferem entre si pelo teste de Scott-Knott ($p < 0,05$).

A análise de variância conjunta mostrou efeitos significativos ($p < 0,01$) para ambientes, genótipos e interação genótipos x ambientes, evidenciando diferenças entre os ambientes e os genótipos e inconsistência no comportamento desses genótipos perante as oscilações ambientais (Tabela 2). A oscilação registrada para a produtividade de grãos dos genótipos, na média dos ambientes, foi de 894 kg/ha a 1.231 kg/ha, com média geral de 1.057 kg/ha, destacando-se com melhor adaptação os materiais com produtividades médias de grãos acima da média geral (Vencovsky & Barriga, 1992). Nesse grupo de materiais de melhor adaptação sobressaíram as linhagens TE97-304G-12 e MNC99-507G-4, as quais devem ser recomendadas para a exploração comercial na região. As linhagens MNC99-510F-16, MNC99-507G-8, TE97-309G24, MNC99-510G-8, MNC99-505G-11 e TE97-309G-18 também se mostraram promissoras para a exploração comercial na região.

Tabela 2. Produtividades médias de grãos (kg/ha) e resumos das análises de variância, por local e conjunta, obtidos em ensaios de competição de Igenótipos de feijão-caupi de porte prostrado. Sergipe e Alagoas, 2005 e biênio 2004-2005.

Genótipos	2005						Análise Conjunta
	Dores 1	Dores 2	Porto da Folha	Carira	Arapiraca	Igacy	
TE97-304G-12	1084 b	1164 b	1835 a	1698 a	1082 a	850 a	1231 a
MNC99-507G-4	1297 a	1230 b	1588 a	1205 c	1443 a	765 a	1201 a
MNC99-510F-16	1296 a	977 c	1473 b	1686 a	1083 a	715 b	1150 b
MNC99-507G-8	1232 a	945 c	1637 a	1485 b	1268 a	816 a	1143 b
BR 17-Gurguéia	1125 b	1166 b	1670 a	1893 a	973 b	743 a	1140 b
TE97-309G-24	1320 a	945 c	1821 a	864 d	1250 a	681 b	1127 b
MNC99-510G-8	1123 b	1445 a	1576 a	1503 b	945 b	700 b	1120 b
MNC99-505G-11	958 b	1114 b	1481 b	1512 b	891 b	816 a	1091 b
MNC99-541F-18	1472 a	1341 a	1354 b	993 d	873 b	639 b	1070 b
MNC99-508G-1	1001 b	1082 b	1368 b	1279 c	1168 a	708 b	1047 c
TE97-309G18	1320 a	1103 b	1656 a	812 d	880 b	678 b	1046 c
CNCx 409-11F-P2	1138 b	1129 b	1250 b	1440 b	841 b	676 b	1040 c
MNC99-542F-5	1237 a	1588 a	1096 b	1078 c	693 b	678 b	1033 c
BRS Paraguaçu	1164 b	1022 c	1726 a	1155 c	685 b	630 b	1009 c
MNC99-541F-21	1055 b	1202 b	1494 b	968 d	745 b	705 b	984 d
MNC99-542F-7	1093 b	1061 b	1343 b	1095 c	630 b	661 b	975 d
TE96-290-12G	1252 a	675 c	1285 b	1065 c	886 b	751 a	961 d
MNC99-541F-15	1029 b	830 c	1270 b	1076 c	753 b	638 b	941 d
MNC99-547F-2	1080 b	823 c	1345 b	953 d	950 b	638 b	934 d
TE97-304G-4	1054 b	769 c	1588 a	681 d	976 b	646 b	894 d
Média	1166	1080	1516	1222	951	707	1057
C. V. (%)	16,7	17,9	16,8	14,6	22,7	9,4	17,5
F (Cultivares)	1,8 *	5,3 **	3,4 **	13,5 **	3,9 **	3,8 **	9,03 **
F (Ambientes)	-	-	-	-	-	-	124,6 **
F (Interação C x A)	-	-	-	-	-	-	3,9 **

Conclusões

Os genótipos avaliados mostram comportamento diferenciado na média dos ambientes.

As linhagens avançadas TE97-304G-12 e MNC99-507G-4 constituem-se em excelentes opções para o cultivo nos diferentes ambientes dos Estados de Sergipe e Alagoas.

Agradecimentos

Os autores agradecem aos técnicos agrícolas Arnaldo Santos Rodrigues, José Raimundo Fonseca Freitas e Robson Silva de Oliveira pela participação efetiva nos ensaios realizados.

Referências

- FERREIRA, D. F. **SISVAR**: Sistema para análise de variância para dados balanceados. Lavras: UFLA, 1999. 92p.
- VENCOVSKY, R.; BARRIGA, P. **Genética biométrica no fitomelhoramento**. Ribeirão Preto: SBG, 1992, p. 496.