



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)

1. 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

SELEÇÃO DE GENÓTIPOS DE CAUPI DE PORTE ENRAMADOR E TEGUMENTO BRANCO PARA O ESTADO DA BAHIA

J. dos P. ALCÂNTARA¹, I. D. MONTEIRO¹, O. L. VASCONCELOS¹, F. R. FREIRE FILHO² e V. Q. RIBEIRO²

Resumo - O comportamento de 20 genótipos de caupi (*Vigna unguiculata* (L.) Walp.) de porte enramador e tegumento branco foi avaliado nos municípios de Itaberaba e Caetité sob cultivo de sequeiro nos anos agrícolas 1996/97 e 1997/98, e nos municípios de Utinga e Santana sob irrigação por aspersão via pivot central nos anos agrícolas 1997/98 e 1998/99. Constatou-se que a linhagem TE87-98-8G sobressaiu com rendimento de 890 kg/ha sob cultivo de sequeiro, superando a cultivar testemunha Monteiro (534 kg/ha) em 66,6%. Enquanto, no cultivo irrigado sobressaíram as linhagens TE87-98-9G.2 (1.296 kg/ha), TE87-98-9G.1 (1.255 kg/ha), CNC 0434 (1.215 kg/ha), TE87-108-6G (1.172 kg/ha), CNCx955-1F (1.127 kg/ha) e TE87-98-8G (1.087 kg/ha), superando a cultivar testemunha Monteiro (910 kg/ha) em 42,7%, 37,9%, 33,5%, 28,7%, 23,8% e 19,4%, respectivamente. A linhagem TE87-98-8G foi sugerida para lançamento na Bahia com o nome de BAS 200 Tuiuiu, por apresentar resistência a doenças viróticas, além de possuir grãos médios de cor branca do grupo comercial branco que têm boa aceitação comercial na Bahia e em todo o Nordeste brasileiro.

Palavras-chave: *Vigna unguiculata*, produtividade, resistência a doenças.

SELECTION OF VINE AND WHITE TESTA COWPEA GENOTYPES TO BAHIA STATE

Abstract - Twenty cowpea genotypes (*Vigna unguiculata* (L.) Walp.) With vine port and white seeds were evaluated in two locals Itaberaba and Caetité in rainy season, in 1996/97 and 1997/98 and two other locals Utinga and Santana under irrigated, conditions in 1997/98 and 1998/99. The lines TE87-98-8G (890 kg/ha) and TE97-98-9G-1 (839 kg/ha) had the best yield in rainy season yielding respectively 66,6% and 57,1% higher than the check cultivar Monteiro (834kg/ha). In the irrigated conditions the best lines were TE87-98-9G-2 (1,296 kg/ha), TE87-98-9G-1 (1,255 kg/ha), CNC 0434 (1,215 kg/ha), TE87-108-6G (1,172 kg/ha), CNCx 955-1F (1,127 kg/ha) and TE87-98-8G (1,087 kg/ha), which yielded respectively 42.7%, 37.7%, 33.5%, 28.7%, 23.8% and 19.4% higher than the check cultivar Monteiro (910 kg/ha). The line TE87-98-8G was suggested to be released to Bahia State with the name BAS 200-Tuiuiu because it has a high yield potential, earliness, virotic disease resistance and white seeds that have a good acceptance in the Bahia and Northeast marketing.

Keywords: *Vigna unguiculata*, yield potential, disease resistant.

Introdução

O caupi também chamado no meio rural de feijão-de-corda, macassar, é difundido por toda região semi-árida baiana, sendo cultivado nos sistemas exclusivo e consorciado principalmente com milho, mandioca e mamona. É uma cultura de grande importância sócio-econômica nas regiões Norte e Nordeste do Brasil, sendo um dos principais componentes da dieta da população dos Estados das referidas regiões (EMBRAPA 1981, Silva & Oliveira 1987, Teixeira et al. 1988).

O Estado da Bahia contribui com o quarto volume de produção, depois dos Estados do Ceará, Piauí e Pernambuco, todavia, a produtividade média estadual é baixa, em torno de 300 kg/ha (Freire Filho & Ribeiro 2000), devido principalmente a uso de cultivares tradicionais, susceptíveis às principais doenças e pragas que ocorrem no Estado, sementes de baixa qualidade e ao manejo inadequado da lavoura (Cavalcante & Fernandes 1983, Cardoso et al. 1990, Cardoso et al. 1997). Além de ser um dos maiores produtores de caupi, a Bahia tem um grande potencial edafoclimático e de mercado para seu cultivo. Atualmente já tem alguns produtores cultivando grandes áreas irrigadas com sistema de cultivo totalmente mecanizado, desde o preparo do solo à colheita, onde se destaca a utilização da cultivar BR 14-Mulato. Entretanto, até o momento há apenas uma cultivar oficialmente recomendada para o Estado da Bahia, a BR 14-Mulato (EBDA, 1999), havendo portanto, uma grande demanda por novas cultivares principalmente de tegumento branco.

¹EBDA/UEP-Paraguaçu, CEP 46.880-000, Itaberaba, BA. E-mail: ebdaitbe@sendnet.com.br

²Embrapa Meio-Norte, Caixa Postal 01, CEP 64.006-220, Teresina, PI. E-mail: freire@cpamn.embrapa.br, valdenir@cpamn.embrapa.br

O objetivo deste trabalho foi avaliar e selecionar cultivares de caupi com potencial produtivo, boa arquitetura de planta, bom padrão de resistência às principais doenças e boa qualidade de grão. Para uma maior difusão de germoplasma de caupi melhorado nas diversas regiões do Estado da Bahia.

Material e Métodos

O ensaio estadual de caupi de porte enramador e tegumento branco foi avaliado nas condições edafoclimáticas das regiões do Paraguaçu e Serra Geral do Estado da Bahia. As avaliações foram realizadas nos municípios de Itaberaba e Caetité sob cultivo de sequeiro nos anos agrícolas 1996/97 e 1997/98, e nos municípios de Utinga e Santana sob condições de irrigação por aspersão via pivot central nos anos agrícolas 1997/98 e 1998/99.

O ensaio constou de 20 genótipos de caupi, foi utilizado o delineamento de blocos ao acaso com quatro repetições. A área total da parcela foi de 15 m² (3,0 m x 5,0 m), a qual foi constituída de quatro fileiras de 5,0 m de comprimento, tendo como área útil as duas fileiras centrais (7,5 m²). O espaçamento foi de 0,75 m entre fileiras por 0,25 m entre covas dentro da fileira com duas plantas após o desbaste, perfazendo uma população desejável de 106.666 plantas por hectare.

Os ensaios foram recebidos da Embrapa Meio-Norte. As características avaliadas, segundo Nogueira et al. 1980; Freire Filho et al. 1983; Barreto et al. 1996 foram: hábito de crescimento, porte da planta, floração inicial, cor da flor, inserção das vagens, cor da vagem (madura), comprimento médio da vagem, número de sementes por vagem, peso de 100 sementes e o ciclo.

Resultados e Discussão

Na Tabela 1 são apresentados os rendimentos médios de grãos do ensaio estadual de caupi de porte enramador e tegumento branco conduzidos nos municípios de Itaberaba e Caetité sob cultivo de sequeiro nos anos agrícolas 1996/97 e 1997/98, e nos municípios de Utinga e Santana sob condições irrigadas, nos anos agrícolas de 1997/98 e 1998/99.

Em cultivo de sequeiro a linhagem TE87-98-8G (890 kg/ha) se sobressaiu superando a cultivar testemunha Monteiro (534 kg/ha) em 66,6%. Entretanto, no cultivo sob condições irrigadas via pivot central, as linhagens TE87-98-9G.2 (1.296 kg/ha), TE87-98-9G.1 (1.255 kg/ha), CNC 0434 (1.215 kg/ha), TE87-108-6G (1.172 kg/ha) e CNCx955-1F (1.127 kg/ha) foram superiores a linhagem TE87-98-8G (1.087 kg/ha).

Entretanto linhagem TE87-98-8G reúne uma série de características como precocidade e porte enramador compacto, raras nas cultivares tradicionais (Tabela 2). Além disso, tem resistência aos vírus dos grupos Potyvirus, Cucumovirus e Geminivirus (Tabela 3), características que a tornam bastante promissora. Com base nessas características a linhagem TE87-98-8G foi indicada para lançamento no Estado da Bahia com o nome de BAS 200 Tuiuiu (Alcântara et al. 2000).

TABELA 1. Resultados médios de rendimentos de grãos do ensaio estadual de caupi de porte enramador e tegumento branco conduzido nos municípios de Itaberaba e Caetitê sob cultivo de sequeiro nos anos agrícolas 1996/97 e 1997/98 e nos municípios de Utinga e Santana sob condições irrigadas nos anos agrícolas 1997/98 e 1998/99, Itaberaba, BA. 2001.

Genótipos	Cultivo de sequeiro				Cultivo irrigado			
	Itaberaba (kg/ha)	Caetitê (kg/ha)	Média (kg/ha)	RR* (%)	Utinga (kg/ha)	Santana (kg/ha)	Média (kg/ha)	RR* (%)
TE87-98-8G	813	968	890	166,6	1202	973	1087	119,4
TE87-98-9G.1	713	906	839	157,1	1394	1117	1255	137,9
TVu 249	644	919	781	146,2	1285	863	1074	118,0
TE87-108-6G	813	706	759	142,1	1153	1192	1172	128,7
TE87-98-9G.2	643	868	755	141,3	1341	1251	1296	142,4
CNC 0434	523	984	753	141,0	1469	961	1215	133,5
IT89KD-381	810	656	733	137,2	-	-	-	-
CNCx955-1F	497	855	676	126,5	1153	1102	1127	123,8
CNCx676-51F	520	783	651	121,9	1277	735	1006	110,5
CNCx676-13F	473	665	569	106,5	1097	489	793	87,1
TE87-98-6G	698	425	561	105,0	1454	539	996	109,4
IT89KD-260	614	509	561	105,0	1118	539	828	90,9
IT89KD-107	570	549	559	104,6	1131	754	942	103,5
Bico de Pato	646	434	540	101,1	-	-	-	-
Monteiro (T)	567	501	534	100,0	1346	474	910	100,0
IT89KD-245	720	292	506	94,7	759	627	693	76,1
IT86D-716	399	612	505	94,5	1213	731	972	106,8
TE87-98-13G	630	268	449	84,0	976	452	714	78,4
TE87-115-10G	440	362	401	75,0	924	589	761	83,6
TE84-27-7G	527	111	319	59,7	1551	580	1065	117,0
Média	616	619	617	-	1213	776	994	-

(T) = Cultivar Testemunha e *RR = Rendimento Relativo (%).

TABELA 2. Algumas características botânicas e agrônômicas da linhagem TE87-98-8G, no Estado da Bahia.

Características	BAS 200 Tuiuiu (linhagem TE87-98-8G)
Hábito de crescimento	Indeterminado
Porte da planta	Enramador
Tipo de folha	Globosa
Floração (dias)	45 a 55
Cor da flor	Branca
Inserção das vagens	Acima da folhagem
Comprimento médio de vagem (cm)	18
Número de sementes por vagem	14
Peso de 100 sementes (g)	17
Cor das sementes	Branca
Ciclo (dias)	65 a 75
Grupo comercial	Branco
Produtividade média em cultivo de sequeiro (kg/ha)	890
Produtividade média em cultivo irrigado (kg/ha)	1.087

TABELA 3. Reação da linhagem TE87-98-8G ao vírus do mosaico severo do caupi (CSMV), do mosaico do caupi transmitido por pulgão (CABMV), do mosaico do pepino (CMV) e do mosaico dourado do caupi (CGMV).

Linhagem	REAÇÃO A VÍRUS ¹			
	CSMV	CABMV	CMV	CGMV
TE87-98-8G	S ²	AR ²	I ²	R ³

¹S = Susceptível; R = Resistente; AR = Altamente Resistente; I = Imune.

²Leitura sob infecção controlada em Laboratório.

³Leitura sob infecção natural no campo.

Referências

- ALCÂNTARA, J. dos P.; MONTEIRO, I.D.; VASCONCELOS, O.L. Novas cultivares de caupi (*Vigna unguiculata* (L.) Walp.) selecionadas para lançamento na Bahia em 2000/2001. In: ENCONTRO DE GENÉTICA DO NORDESTE, 15., 2000, Fortaleza. Anais. Fortaleza: Sociedade Brasileira de Genética – Regional Ceará. 2000, p.146.
- BARRETO, P.D.; QUINDERÉ, M.A.W.; SÁ, M. de F.P.; SANTOS, A.A. dos. Comportamento de linhagens de feijão-de-corda em quatro municípios do Ceará. Fortaleza: EPACE, 1996. 14p. (EPACE. Comunicado Técnico, 50).
- CARDOSO, M.J.; FREIRE FILHO, F.R.; ATHAYDE SOBRINHO, C. **BR 14-Mulato: nova cultivar de feijão macassar para o Estado do Piauí**. Teresina: EMBRAPA-UEPAE de Teresina, 1990. 4p. (EMBRAPA-UEPAE de Teresina. Comunicado Técnico, 48).
- 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.
- CAVALCANTE, R.L.G. & FERNANDES, G.B. Avaliação de cultivares de feijão-de-corda (*Vigna unguiculata* (L.) Walp.) na região de Irecê. Salvador: EPABA, 1983. 9p. (EPABA. Comunicado Técnico, 1).
- EBDA (Itaberaba, BA). **Caupi “BR 14-Mulato”: extensão de indicação para a Bahia**. Itaberaba, 1999. Folder.
- EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. Departamento Técnico – Científico, Brasília, DF. **Programa Nacional de Pesquisa de Feijão**. Brasília, EMBRAPA-DID, 1981. 117p.
- FREIRE FILHO, F.R.; RIBEIRO, V.Q. Situação do melhoramento genético do caupi no Nordeste. In: ENCONTRO DE GENÉTICA DO NORDESTE, 15., 2000, Fortaleza. Anais. Fortaleza: Sociedade Brasileira de Genética – Regional Ceará. 2000, p.23.
- FREIRE FILHO, F.R.; SANTOS, A.A. dos; ARAÚJO, A.G. de; CARDOSO, M.J.; RIBEIRO, V.Q.; SANTOS, M. de I.B. dos; MARTINS, R.P. **Vita-3 e Vita-7, cultivares de feijão Macassar para o Estado do Piauí**. Teresina: EMBRAPA-UEPAE de Teresina, 1983. 5p. (EMBRAPA-UEPAE de Teresina. Comunicado Técnico, 20).
- NOGUEIRA, O.L. & MARTINS, C. da S. **Cultivar de feijão caupi recomendada para o Estado do Amazonas**. Manaus: EMBRAPA-UEPAE de Manaus, 1980. 3p. (EMBRAPA-UEPAE de Manaus. Comunicado Técnico, 13).
- SILVA, N.M. da; OLIVEIRA, E.P. de. **Características das cultivares de caupi recomendada para a região do Paraguruçu**. Salvador: EPABA, 1987. 5p. (EPABA. Comunicado Técnico, 28).
- TEIXEIRA, S.M.; MAY, P.H.; SANTANA, A.C. de. Produção e importância econômica do caupi no Brasil. In: ARAÚJO, J.P.P. de; WATT, E.E. **O caupi no Brasil**. Brasília: EMBRAPA/Idade: IITA, 1988. p.101-136.