



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

AVALIAÇÃO DE CULTIVARES DE CAUPI MOITA MARROM E MOITA BRANCO [*Vigna unguiculata* (L.) Walp.] NO OESTE DO ESTADO DE SANTA CATARINA

E. DÍAZ DÁVALOS¹, G. O. TOMM² e F. R. FREIRE FILHO³

Resumo – Procurando identificar culturas alternativas para a pequena propriedade no Oeste do Estado de Santa Catarina, foram introduzidas e avaliadas cultivares de caupi, oriundas da Embrapa Meio – Norte, Teresina, PI. Os genótipos foram separados em dois grupos: Moita Marrom e Moita Branco. Os dois ensaios foram implantados na segunda quinzena de janeiro de 2001. O ciclo das cultivares variaram de 88 a 108 dias (da sementeira à colheita). No ensaio Moita Marrom o potencial de rendimento de grãos foi superior à Moita Branco. Observou-se retardamento no desenvolvimento inicial das plantas provocado pela aplicação de herbicida dessecante glifosate e conseqüentemente houve alongamento de ciclo. Os resultados obtidos em 2001 são promissores para a exploração econômica na agricultura familiar. Destacaram-se as linhagens EVx 63-10E, EVx 63-8E EVx 63-14E com produtividades superiores a 1500 kg/ha e as linhagens IT87D 1627 e CNCx 1132-4E com produtividades acima de 1200 kg/ha.

Palavras-chave: *Vigna*, produtividade, adaptação, agricultura familiar.

EVALUATION OF BROWN AND WHITE BUSH COWPEA CULTIVARS [*Vigna unguiculata* (L.) Walp.] IN THE WEST OF SANTA CATARINA

Abstract – Cowpea cultivars were introduced and evaluated in Santa Catarina to identify new alternatives to the small farm. The genotypes were separate in two groups: brown bush and white bush. Two experiments were planted in the second part of January 2001. The life cycle of cultivars varied from 88 to 108 days (sowing to harvesting). The yield potential of Brown bush was greater than white bush. The initial development of plants was delayed by prior application of glifosate and, consequently, there was an enlargement of the life cycle. Results of 2001 are promising for the economic exploitation in the family farms. The best lines were EVx 63-10E, EVx 63-8E EVx 63-14E with yield above 1500 kg/ha and IT87D 1627 e CNCx 1132-4E with yield above 1200 kg/ha.

Keywords: *Vigna*, yield, adaptation, family farm.

Introdução

Na agricultura familiar, no Oeste do Estado de Santa Catarina, predominam as culturas que se desenvolvem no período primavera/verão, havendo poucas opções para a diversificação na produção nas pequenas propriedades. Portanto, há necessidade de novas alternativas para o desenvolvimento regional sustentável, que aumentem a renda familiar, minimizem o êxodo rural e oferecendo à população condições sociais e economicamente dignas de permanecer na área rural.

Segundo VIEIRA (1992), existem cerca de 20 espécies de leguminosas usadas em quantidades apreciáveis, na alimentação humana, na forma de grãos secos. Entre estas, no país, destaca-se a produção concentrada de *Phaseolus vulgaris* L. (feijão) e de *Vigna unguiculata* (L.) Walp. (feijão caupi), principalmente este último nos estados nordestinos do Brasil.

Conforme SILVA & FREIRE FILHO (1999), o caupi pela sua rusticidade e capacidade de se desenvolver em solos de baixa fertilidade, e também, pela sua habilidade de fixar nitrogênio, constitui-se em uma alternativa para recuperação de solos naturalmente pobres em fertilidade, ou esgotados pelo uso intensivo, prestando-se como cobertura para a conservação do solo.

SILVA et al (1999), mencionam que o caupi, é uma importante fonte de alimento para as populações de baixa renda, além de se destacar sob o ponto de vista sócio-econômico, envolvendo os pequenos produtores que utilizam a mão de obra familiar no seu cultivo. Ainda, estes autores relatam que os grãos do caupi são ricos em proteínas, carboidratos e outros nutrientes. Suas proteínas são de alto valor nutritivo, ricas em lisina e outros

¹Epagri – Centro de Pesquisa para Pequenas Propriedades, Caixa Postal 791, CEP 89801-970, Chapecó, SC.
E-mail: davalos@epagri.rct-sc.br

²Epagri – Centro de Pesquisa para Pequenas Propriedades, Caixa Postal 791, CEP 89801-970, Chapecó, SC.
E-mail: davalos@epagri.rct-sc.br

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

aminoácidos essenciais, com exceção dos aminoácidos sulfurados, metionina e cisteína, sendo considerado uma das mais promissoras fontes de proteína vegetal que pode ser usada em substituição às proteínas de origem animal.

O objetivo deste trabalho foi avaliar a adaptação e comportamento de genótipos de caupi de porte Moita e coloração do tegumento Marrom e Branco, para a região Oeste de Santa Catarina.

Material e Métodos

Os ensaios foram conduzidos em Chapecó, região Oeste do Estado de Santa Catarina, a uma altitude de 674 m; latitude 27° 05' 47'' e longitude 52° 37' 06''. O solo pertence à classificação Latossolo Roxo Distrófico, considerado argiloso (62%) de argila; pH-Água = 6,0; Índice SMP = 6,2; M.O = 3,4; P = 8,0; e K = 122.

O delineamento experimental usado foi o de blocos casualizados em 4 (quatro) repetições, em parcelas de 5,0 m de comprimento, constituídas de 4 fileiras distanciadas em 0,45 m. No dia anterior à implantação dos experimentos, foi aplicado glifosate, na dose de 2,0 l/ha, para dessecação de plantas daninhas. A semeadura foi realizada em 19/01/2001 com semeadora para experimento, a tração mecânica. A adubação na base constituiu-se de 5-20-20 de NPK (200kg/ha). Todos os genótipos testados foram fornecidos pela Embrapa Meio-Norte, Teresina, PI.

As principais observações e anotações feitas foram: Data de semeadura, data de floração, ciclo (da semeadura à colheita), peso de 100 sementes, comprimento de vagem, peso de vagem com casca, peso de grãos/vagem, número de grãos/vagem, percentagem de rendimento de grãos, produção de grãos/parcela, rendimento de grãos e avaliação de doenças e pragas. As determinações das variáveis: comprimento de vagem, peso de vagem com casca, peso de grãos/vagem e número de grãos/vagem, foram realizadas em 5 vagens escolhidas aleatoriamente em cada repetição/ tratamento.

Resultados e Discussão

Durante a condução dos ensaios, a condição climática foi normal, registrando um índice pluviométrico de 798,8 mm no período de janeiro a abril/2001.

Quanto ao aspecto fitossanitário observou-se leve incidência de oídio e mancha foliar no final do ciclo da cultura, na maioria dos genótipos. Foi observado intenso ataque de praga *Ceratomyxa arcuata* a partir do início da floração, sendo necessário a aplicação de inseticidas para o controle, em três oportunidades.

Devido à maturação desuniforme das vagens, a colheita foi realizada manualmente, na maioria dos materiais em três vezes, ciclo variou (semeadura à colheita) entre 88 e 108 dias. Observou-se alongamento do ciclo comparado aos obtidos no ano 2000, provavelmente provocado pela aplicação de herbicida dessecante glifosate, sendo constatado amarelecimento das plântulas, com retardamento do desenvolvimento inicial.

Os resultados médios obtidos nos Ensaios de Avaliação de Caupi Moita Marrom e Caupi Moita Branco são apresentados nas Tabelas 1 e 2, respectivamente. Comparando os resultados de rendimento de grãos nos dois ensaios, constata-se o potencial produtivo mais elevado no ensaio moita marrom (Tabela 1). Entretanto, esta situação deve ser considerada com cautela, uma vez que no ensaio moita branco foi observado maior índice do efeito do glifosate no que se refere ao amarelecimento das plantas. No ensaio de tegumento marrom nove linhagens produziram acima da média geral do ensaio (1327 kg/ha), destacando-se as linhagens EVx 63-10E, EVx 63-8E EVx 63-14E com produtividades superiores a 1500 kg/ha. No ensaio de tegumento branco seis linhagens superaram a média geral do ensaio (884 kg/ha), sobressaindo-se as linhagens IT87D 1627 e CNCx 1132-4E com produtividades acima de 1200 kg/ha.

Esses resultados mostram portanto boas perspectivas para a cultura, que deve ser explorada na agricultura familiar na época em que não se dispõe de uma alternativa de exploração econômica. Entretanto há necessidade de se fomentar o hábito de consumo do caupi no Estado e em todo o sul do país.

TABELA 1. Resultados médios de peso 100 sementes, dias da semeadura à colheita, comprimento de vagem, peso de vagem com casca, peso grãos/vagem, percentagem de rendimento de grãos, nº grãos/vagem e rendimento de grãos (kg/ha), conduzido no ensaio de avaliação de linhagens de caupi moita marrom em Chapocó (SC), 2001.

Linhagens	Dias sem. à colh.			Peso 100 sem. (g)	Comp./vagem (cm)	Peso vagem c/casca (g)	Peso grãos/vagem(g)	% Rend. grãos	Nº grãos/vagem	Rend. de grãos (kg/ha)	
	1	2	3								
1 EV x 63-10E	88	94	108	18,3	17,5	17,2	13,1	76,1	13,0	1557	a
2 EV x 63-8E	88	98	108	20,0	18,8	17,7	13,4	75,7	13,5	1539	a
3 EV x 63-14E	85	93	108	17,3	16,8	14,5	10,6	72,9	11,3	1502	a
4 EV x 63-4E	80	94	108	18,8	19,3	18,7	14,4	77,0	13,2	1489	a
5 EV x 83-13E	85	93	108	19,5	18,4	16,3	11,5	70,9	11,9	1467	a
6 EV x 92-49E	88	95	99	17,8	17,6	19,7	14,5	73,4	13,9	1462	a
7 EV x 41-5E	88	94	108	18,0	18,6	17,5	13,2	75,3	13,5	1414	a
8 TE93-242-10E-6-1	88	101	108	19,3	19,4	18,0	13,3	73,7	12,8	1412	a
9 EV x 47-6E	79	90	101	19,3	18,1	16,7	13,3	79,9	13,6	1401	a
10 EV x 63-13E	88	98	108	17,8	19,0	16,9	12,3	72,9	13,0	1293	a
11 EV x 91-2E	82	91	105	18,8	17,8	17,7	13,1	74,2	12,2	1271	a
12 EV x 42-13E	82	91	101	16,0	18,6	13,5	8,8	64,9	11,7	1192	a
13 Vita - 7	88	98	108	15,5	14,5	12,6	9,4	74,7	12,3	1129	a
14 EV x 63-1E	88	94	108	18,3	17,2	18,0	13,3	73,6	12,4	1075	
15 EV x 80-6E/63	85	95	103	17,5	16,5	15,1	10,7	70,4	11,5	1051	
16 TE97-418-07F	89	101	108	20,0	17,7	14,2	10,0	70,5	11,9	983	
Média Geral				18,2	17,8	16,5	12,2	73,5	12,6	1327	
Teste F ²				5,8**	4,0**	2,1**	1,9**		0,8 ^{ns}	2,1**	
C.V. (%)				5,9	6,9	16,6	21,0		15,1	19,1	

¹O rendimento de grão seguido com a mesma letra não difere entre si pelo teste de Duncan ao nível de 5% de probabilidade.

^{2,xx} Significativo ao nível de 1% de probabilidade.

^{ns} Não significativo ao nível de 1% de probabilidade.

TABELA 2. Resultados médios de peso 100 sementes, dias da sementeira à colheita, comprimento de vagem, peso de vagem com casca, peso grãos/vagem, percentagem de rendimento de grãos, nº grãos/vagem e rendimento de grãos (kg/ha), conduzido no ensaio de avaliação de linhagens de caupi moita branco em Chapcô (SC), 2001.

Linhagens	Dias sem. à colh.			Peso 100 sem. (g)	Comp./vagem (cm)	Peso vagem c/casca (g)	Peso grãos/vagem(g)	% Rend. grãos	Nº grãos/vagem	Rend..de grãos (kg/ha)	
	1	2	3								
1 IT87D-1627	88	92	105	14,0	16,1	14,9	11,3	76,1	13,2	1275	a
2 CNC x 1132-4E	89	94	108	13,0	15,7	15,4	10,7	69,3	13,0	1223	a
3 IT6D-719-2	86	100	108	17,3	14,6	12,5	9,8	78,4	11,3	1090	a
4 IT845-2135	90	97	103	14,3	16,3	13,1	9,9	75,5	12,6	1088	a
5 TE97-411-2E	97	108		19,5	17,2	14,0	11,5	82,3	10,7	1010	a
6 CB-3	82	91	108	19,3	16,1	13,6	11,4	83,5	10,3	941	a
7 TE96-282-22G	89	105	108	17,3	17,6	14,8	11,1	75,0	11,6	873	a
8 TE97-411-3E	95	108		14,8	15,2	11,4	8,7	75,9	11,5	871	a
9 TE97-411-4E	89	101	108	20,3	15,7	14,7	11,5	78,2	8,8	850	a
10 IT87D-195-1	91	105	108	15,0	13,6	12,0	9,9	82,1	11,5	817	a
11 IT81D-994	89	101	108	15,8	16,7	12,4	9,4	75,7	10,9	812	a
12 TE97-411-1E	95	108		13,3	14,5	10,5	8,0	76,6	11,0	769	
13 TE97-413-3E	93	108		20,5	16,5	15,9	11,9	74,7	10,7	690	
14 TE97-413-2E	101	108		24,5	16,1	19,1	15,3	80,3	11,1	647	
15 IT86D-716-2	90	108		13,8	14,2	11,7	8,8	75,6	11,7	595	
16 TE97-413-1E	98	108		23,0	15,9	18,2	14,5	79,6	10,5	591	
Média Geral				17,2	15,7	14,0	10,8	77,43	11,3	884	
Teste F.				56,4**	3,7**	5,1**	5,5**		2,6**	5,3**	
C.V. (%)				5,6	7,2	15,0	15,4		11,9	20,6	

¹O rendimento de grão seguido com a mesma letra não difere entre si pelo teste de Duncan ao nível de 5% de probabilidade.

^{2**} Significativo ao nível de 1% de probabilidade.

Referências

SILVA, S. M. de S.; FREIRE FILHO, F. R. **Proteínas de feijão caupi [*Vigna unguiculata* (L.) Walp]: caracterização e aplicação nutricional.** Teresina: Embrapa Meio – Norte, 1999. 20 p. (Embrapa Meio – Norte. Documentos, 46).

SILVA, S. M. de S.; FREIRE FILHO, F. R., NOGUEIRA, M. do S. da R. **Composição química e protéica de sementes de oito genótipos de feijão caupi (*Vigna unguiculata* (L.) Walp.).** Teresina: Embrapa Meio – Norte, dez/99. 3 p. (Comunicado Técnico, 105).

VIEIRA, C. Leguminosas de grãos: importância na agricultura e na alimentação humana. *Inf. Agrop.*, Belo Horizonte, v. 16, n. 174, p. 5-11, 1992.