



Boletim de Pesquisa

ISSN 1517-4867
Julho, 1999

Número 28

**Feijão caupi (*Vigna unguiculata* (L.) Walp.) enramador:
resultados alcançados no Estado do Amapá
no período de 1994 a 1996**



*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Ministério da Agricultura e do Abastecimento*

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

Presidente da República
Fernando Henrique Cardoso

Ministério da Agricultura e do Abastecimento – MA

Ministro
Francisco Sérgio Turra

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – Embrapa

Diretor-Presidente
Alberto Duque Portugal

Diretores-Executivos
José Roberto Rodrigues Peres
Elza Ângela Battaglia Brito da Cunha
Dante Daniel Giacomelli Scolari

Chefia da Embrapa Amapá
Newton de Lucena Costa – Chefe Geral

Arnaldo Bianchetti – Chefe Adj. de Pesquisa e Desenvolvimento
Antônio Carlos Pereira Góes – Chefe Adjunto de Administração

BOLETIM DE PESQUISA Nº 28

ISSN 1517-4867
Julho, 1999

**Feijão caupi (*Vigna unguiculata* (L.)Walp.) enramador:
resultados alcançados no Estado do Amapá
no período de 1994 a 1996**

Emanuel da Silva Cavalcante
Izaque de Nazaré Pinheiro

The logo for Embrapa, featuring the word "Embrapa" in a bold, italicized sans-serif font. The letter "a" is stylized with a thick, black, curved shape that overlaps it from the right, resembling a leaf or a drop.

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Embrapa Amapá
Ministério da Agricultura e do Abastecimento

Embrapa, 1999
Embrapa Amapá, Boletim de Pesquisa, 28

Exemplares desta publicação podem ser solicitados a:

Embrapa Amapá

Rod. Juscelino Kubitschek km 05, Caixa Postal nº 10 CEP.68902-280

Macapá - Amapá - Brasil

Telefone: (0xx96) 241-1551, 241-1480

Fax: (096) 241-1480

Home Page: <http://www.cpapap.embrapa.br>

E-mail: sac@cpafap.embrapa.br

Comitê de Publicações:

Arnaldo Bianchetti - Presidente

Aderaldo Batista Gazel Filho

Jorge Araújo de Sousa Lima

Nagib Jorge Mélem Júnior

Rogério Mauro Machado Alves

Elisabete da Silva Ramos - Secretária

Maria Goretti Gurgel Praxedes - Normalização

Tiragem: 100 exemplares

CAVALCANTE, E. da S.; PINHEIRO, I. de N. **Feijão caupi** (*Vigna unguiculata* (L.)Walp.) **enramador**: resultados alcançados no Estado do Amapá no período de 1994 a 1996. Macapá: Embrapa Amapá, 1999. 16p. (Embrapa Amapá. Boletim de Pesquisa, 28).

1. Feijão de Corda. 2. Linhagem. 3. *Vigna unguiculata*. I. Pinheiro, I. de N. II. Embrapa Amapá (Macapá, AP). III. Título. IV. Série.

ISSN 1517-4867

CDD: 635.65

SUMÁRIO

Introdução	5
Material e Métodos	7
Resultados e Discussão	8
Referências Bibliográficas	14

Feijão caupi (*Vigna unguiculata* (L.) Walp.) enramador: resultados alcançados no Estado do Amapá no período de 1994 a 1996

Emanuel da Silva Cavalcante¹
Izaque de Nazaré Pinheiro²

RESUMO - O feijão caupi (*Vigna unguiculata* (L.)Walp.) é uma alimento básico e a principal cultura de subsistência da população do sertão semi-árido do Nordeste e de áreas isoladas da Amazônia. No Estado do Amapá, tem havido um crescente interesse pela exploração da cultura, porém a falta de sementes melhoradas faz com que a produtividade média fique em torno de 300 kg/ha. Este trabalho tem como objetivo, listar as linhagens selecionadas no ensaio estadual em rede com feijão caupi enramador para a região Norte, nos anos de 1994 a 1996. Os experimentos foram conduzidos no município de Mazagão, situado a 0°7' de latitude Sul, 51°17' de longitude Oeste e 15 m de altitude. O clima é do tipo Ami, com precipitação média anual de 2.300 mm, temperatura média anual de 27° e umidade relativa do ar em torno de 80%. A vegetação de capoeira rala foi retirada de maneira manual (broca , derrubada e queima) e o solo foi preparado com uma aração a uma profundidade de 25 cm e duas gradagens. A adubação foi realizada simultaneamente com o semeio, na base de 80 kg/ha de P₂O₅ e 40 kg/ha de K₂O, para os experimentos dos anos de 1994 e 1995, enquanto no ano de 1996 foi utilizado 70 kg/ha de P₂O₅ e 50 kg/ha de K₂O. As parcelas tiveram dimensão de 3,2 x 4,8 m (15m²) e formadas por quatro fileiras, tendo como área útil as duas fileiras centrais (7,68m²). O espaçamento entre fileiras foi de 0,8 m e dentro da fileira 0,4 m, com duas plantas por cova. As produtividades de grãos foram corrigidas para 13% de umidade.

¹Eng. Agr., M.Sc., Embrapa Amapá, Caixa Postal 10, CEP 68902-280, Macapá, AP.

²Assistente de Operações, Embrapa Amapá.

Os dados coletados foram: estande final, floração inicial (dias), comprimento de vagem (cm), número de grãos por vagem, peso de 100 grãos (g) e rendimento de grãos (kg/ha). Os genótipos Santo Inácio, TE 90-180-15F, TE 90-180-29F, TE 90-180-9F e TE 90-180-27F, foram os que mantiveram a maior estabilidade de produção no decorrer dos anos, tornando-se, portanto uma opção para serem incorporados ao sistema produtivo do Amapá. As produtividades médias obtidas por estes materiais, estabeleceram um incremento que variou de 210% (TE 90-180-27F) a 325% (Santo Inácio), em relação a média de produtividade obtida no estado, que é de 300 kg/ha.

Termos para indexação: produtividade, linhagem, sistema produtivo.

Caupi bean entwine (*Vigna unguiculata* (L.) Walp.): results obtained from 1994 to 1996 in the Amapá State

ABSTRACT - The caupi bean (*Vigna unguiculata* (L.)Walp.) is basic food the principal subsistence crop of the population of the Northeast and the isolated oh the Amazon. In the Amapá State, it has had na increasing of the interest for the exploration of this crop, however, the lack of improved seeds has done the mean productivity be kept low, around 300 kg/ha. This research work the objetctive of listing the genetic lines selected in the state of caupi bean entwine for North Region, from the years 1994 to 1996. The experiments were conducted in the Mazagão municipality, located at 0°7' S latitud, 51°17' E longitude, and 15 m altitude. The climate is Ami type, with 2,300 mean precipitation, 27° mean temperature, and 80% relativity humidity. The second growth vegetation was removed manually (slashing na burring). the land was plowed at 25cm depth and thereafter it was grated twice. The fertilization was realized simultaneously with the sowing by using 80 kg/ha P₂O₅ and 40 kg K₂O, for the 1994 and 1995 experiments, and by using 70 kg/ha P₂O₅ and 50 kg K₂O, for the 1996 experiments. The plots dimensions were 3.2 x 4.8 m (15.0m²) and had each one, four rows of caupi bean. The util area of the plots was composed for thr two central rows (7.68m²). Thhe spacing among the rows 0,8 m and within the row was 0,4 m. It was use two plants per pit. The grain productivity was adjusted to 13% moisture content. It was obtained the following parameters: final stand, initial flowering (days), pod length (cm), number of grain per pod, weigth of 100 grains (g), and grain yield (kg/ha). The Santo Inácio, TE 90-18-15F, TE 90-180-29F, TE 90-180-9F, and TE 90-

180-27F genotypes maintained the best production stability along the testing years. These genotypes can be incorporated in the production system of the Amapá State. The TE 90-180-27F genotype had grain productivity 210% superior to the mean productivity obtained in the Amapá State (300 kg/ha) na the grain productivity of the Santo Inácio genotype was 325% to that one.

Index terms: productivity, leneage, production system

Introdução

O caupi (*Vigna unguiculata* (L.) Walp.) é uma leguminosa comestível, dotada de alto conteúdo protéico, boa capacidade de fixar nitrogênio, sendo, ainda pouco exigente em fertilidade de solo. Trata-se de alimento básico para a população, está presente nas regiões tropicais e subtropicais, e amplamente distribuído no mundo.

A sua origem está ligada, provavelmente, ao continente africano, encontrando, no Brasil, boas condições de clima e solo para a sua adaptação. Tendo como habitat as regiões de clima quente (úmida ou semi-árida), o caupi é cultivado, predominantemente, nas regiões Norte e Nordeste do País. Estas regiões, com características edafoclimáticas distintas - o Norte, bastante úmido e coberto de floresta e o Nordeste, com o semi-árido e o sertão, enquadram-se na faixa de temperatura ideal (entre 18° e 34°) para o seu desenvolvimento.

O caupi é amplamente cultivado pelo pequeno produtor. Constitui a principal cultura de subsistência no sertão semi-árido do Nordeste e em áreas isoladas da Amazônia, especialmente em lugares onde se instalaram imigrantes nordestinos. Tem sido crescente a sua comercialização, embora necessite ainda, de maior divulgação sobre sua importância como fonte de proteína .

Tendo em vistas as grandes qualidades do caupi, em termos nutricionais superiores à dos “feijões comuns”, e o seu relativo baixo custo de produção, torna-se extremamente relevante maior comercialização e difusão desta espécie, não só para o Norte e Nordeste, mas também para as demais regiões do país, que possuem uma população com sérias carências protéicas e alimentares.

Apesar de predominantemente produzido na região Nordeste (Teixeira et.al. 1988) a expansão da cultura vem ocorrendo também na região Norte,

sendo o Estado do Pará o maior produtor, contribuindo com cerca de 45% da produção (Embrapa, citado por Silva et al. 1986).

Baseado no potencial do caupi em substituir o “feijão comum” sob a ótica do potencial de mercado e produção, surgem a necessidade de se implementar trabalhos de pesquisa com esta leguminosa, objetivando dispor-se de maiores informações sobre o comportamento agrônomo da cultura nos diversos estados da região.

Especificamente para o estado do Amapá não se dispõe de dados precisos sobre a importância do caupi para a economia do estado, porém é sabido que os níveis de produtividade média está em torno de 300 kg/ha. Os plantios de subsistência e a não utilização de insumos modernos, principalmente sementes melhoradas e fertilizantes, são os fatores que contribuem de maneira decisiva para a causa deste fraco desempenho.

Este trabalho conduzido pela Embrapa Amapá e coordenado pela Embrapa Meio-Norte, tem como objetivo listar as linhagens selecionadas no ensaio estadual com feijão caupi para a região norte, nos anos de 1994 a 1996.

Material e Métodos

Os experimentos foram instalados no campo experimental da Embrapa Amapá, localizado no município de Mazagão, situado a 0°7' de latitude Sul, 51°17' de longitude Oeste e 15 m de altitude. De acordo com a classificação de Köppen, o clima da região é do tipo Ami, com precipitação média anual de 2.300 mm e um período chuvoso que inicia no final de dezembro ou início de janeiro e termina em junho. O meses de menor precipitação pluviométrica são outubro e novembro. A temperatura média anual é de 27°C e a umidade relativa do ar acima de 80%.

A capoeira rala da área onde foi conduzido o experimento do ano de 1994, foi retirada de forma manual através de broca, derrubada e queima. O solo foi preparado mecanicamente com uma aração a uma profundidade de 25 cm e duas gradagens. Os ensaios nos anos de 1995 e 1996, foram instalados em áreas, cuja vegetação arbustiva foi retirada através da roçagem manual, seguido de uma aração a uma profundidade de 25 cm e uma gradagem.

A análise química do Latossolo amarelo de textura média, das áreas experimentais é mostrada na Tabela 1. As adubações realizadas simultaneamente com o semeio e os níveis utilizados constam na Tabela 2. As fontes de K e P foram respectivamente, cloreto de potássio e superfosfato

tríplo. As parcelas tiveram dimensão de 3,2 x 4,8m (15m²) e constaram de quatro fileiras de 4,8 m de comprimento, tendo como área útil as duas fileiras centrais (7,68 m²). O espaçamento entre fileiras foi de 0,80 m e dentro da fileira 0,40 m entre covas, com semeio de quatro sementes/cova. O desbaste foi realizado quinze dias após o semeio, com compensação das falhas, deixando-se em média duas plantas/cova.

Duas ou até três colheitas foram realizadas quando as vagens encontravam-se maduras. A secagem complementar dos grãos foi feita ao sol e a umidade corrigida para 13%. Foram coletados dados sobre estande final, floração inicial (dias), comprimento de vagem (cm), número de grãos por vagem, peso de 100 grãos (g) e rendimento de grãos (kg/ha).

TABELA 1. Análise química de solo das áreas experimentais de caupi (*Vigna unguiculata* (L.)Walp.) enramador no Amapá.

Ano	pH ppm	P Ppm	K Ppm	Al meq/100 cm TFSA	Ca + Mg	M.O. %
1994	5,1	7	12	1,1	1,0	3,1
1995	5,2	9	11	0,9	1,2	3,3
1996	5,0	10	16	0,8	1,1	3,6

TABELA 2. Níveis de adubação utilizados (kg/ha) nos experimentos de caupi (*Vigna unguiculata* (L.)Walp.) enramador no Amapá.

Ano	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
1994	0	80	40
1995	0	80	40
1996	0	70	50

Resultados e Discussão

Os resultados obtidos no ano de 1994 são mostrados na Tabela 3. As linhagens não apresentaram diferença significativa quanto ao rendimento médio de grãos/ha. Dezesesseis dos vinte genótipos estudados ultrapassaram a faixa de 1.000 kg/ha, sendo que a mais alta produtividade média foi conseguida pela cultivar Santo Inácio (1.289 kg/ha). Este material apresentou uma período médio de floração de 41 dias e peso médio de grão de 17 g. Os resultados do experimento são considerados elevados para a cultura do caupi,

quando comparados com a produtividade média do país, que é estimada em 420 kg/ha. Barreto et al. (1996) estudando o comportamento produtivo de doze linhagens de caupi em Tianguá-CE obteve produtividade, em oito materiais, que se situaram entre 1.156 a 1.045 kg/ha. Nogueira (1981) no Estado do Amazonas, recomendou para plantio a cultivar Manaus, com produtividade média de 1.000 kg/ha em área de terra firme e 1.500 kg/ha em várzea. Estas produtividades correspondiam a um aumento médio de 50% em relação as cultivares tradicionalmente plantadas pelos agricultores deste estado. Silva (1998) obteve em Capitão Poço-PA, produtividades de 1.064 kg/ha com a linhagem TE 90-1799F e 1.315 kg/ha com a TE 90-1781F. Nogueira & Alves (1985) em área de cerrado conseguiu produtividade de 1.605 kg/ha com a linhagem CNCx 189-05G. O rendimento médio deste ano foi de 1.099 kg/ha, que quando comparado com a estimativa de produtividade que se obtém no estado, que é de 300 kg/ha, tem-se um incremento de produtividade na ordem de 266%. Desta forma, os materiais avaliados, apresentaram um comportamento produtivo ideal para serem utilizados pelos produtores locais. A nível de campo as linhagens não apresentaram sintomas de doenças que causam danos econômicos a cultura do caupi.

Os dados de produtividade e as demais características agrônômicas das linhagens que compuseram o experimento do ano 1995 constam na Tabela 4. Os genótipos não apresentaram diferença significativa ao nível de 5% de probabilidade para rendimento médio de grãos/ha. Foi observado neste ano que as linhagens apresentaram uma certa homogeneidade nas produtividades médias, sendo que, a amplitude delas ficou entre 769 a 738 kg/ha. O genótipo TE 180-26F com produtividade média de 769 kg/ha obteve a primeira posição do ensaio. Este material apresentou uma produtividade média de 1.095 kg/ha no ano anterior, portanto mostrando-se com boa estabilidade de produção. Freire Filho et al. (1983) estudando o comportamento produtivo de cultivares de caupi, para consumo como grãos verdes, recomendou para plantio no Estado do Piauí, a cultivar VITA-3, com produtividades média de 593 kg/ha em cultivo solteiro, 388 kg/ha consorciada e 1.470 kg/ha em cultivo solteiro com o uso de irrigação. Os números do experimento deste ano mostraram que todos os materiais, também ultrapassaram o rendimento de produtividade média do estado, que é estimada em 300 kg/ha. As linhagens mostraram tolerância ao ataque de doenças e a vaquinha (*Diabrotica speciosa* e

Cerotoma arcuata) foi a praga que se manifestou no início do desenvolvimento vegetativo da cultura.

TABELA 3. Resultados obtidos com feijão caupi (*Vigna unguiculata* (L.)Walp.) enramador no Município de Mazagão, AP. 1994.

Genótipo	Stande Final	Floração inicial (dias)	Comprimento da vagem (cm)	Número médio grãos/vagem	Peso de 100 grãos (g)	Rendimento de grãos (kg/ha)
Sto. Inácio	45,33 ^a	41,33 b	18,41 bcd	16,53a	17,00ab	1289,58a
TE-90-180-29F	49,25a	41,00 b	19,89abc	15,07a	15,50ab	1279,30a
BR17 Gurguéia	50,25a	41,25 b	16,67 d	15,70a	10,75 b	1227,34a
TE90-180-15F	49,00a	41,00 b	19,02abcd	14,52a	15,25ab	1201,17a
TE90-180-9F	46,50a	41,25 b	18,44 bcd	13,22a	15,50ab	1179,30a
TE86-75-17E-2	46,50a	41,25 b	17,86 bcd	13,97a	13,25 bc	1172,27a
TE90-179-14F	47,50a	41,25 b	17,98 bcd	13,55a	14,75 bc	1163,28a
TE90-180-27F	46,66a	41,00 b	20,55ab	15,03a	16,33ab	1148,96a
TE90-178-1F	43,75a	41,00 b	17,18 cd	12,92a	16,00ab	1136,33a
TE90-180-16F	48,50a	41,25 b	19,30abcd	14,27a	16,25ab	1130,86a
TE90-180-26F	38,75a	42,00ab	21,64a	14,67a	17,00ab	1095,70a
TE90-179-2F	42,60a	41,60ab	18,68 bcd	14,04a	15,40ab	1984,06a
TE90-169-4F	36,00a	42,75a	18,42 bcd	13,12a	16,25ab	1063,67a
TE90-180-5F	40,75a	41,50ab	19,88abc	13,52a	17,50ab	1054,69a
TE90-177-5F	43,75a	42,00ab	18,13 bcd	13,30a	19,25ab	1048,83a
TE90-180-17F	44,25a	41,25 b	17,08 cd	14,17a	13,25 bc	1022,27a
TE90-180-6F	44,20a	41,60ab	18,69 bcd	13,18a	17,40ab	974,69a
TE90-179-9F	46,75a	41,00 b	17,50 cd	14,80a	14,50 bc	967,97a
BR4 Mulato	45,00a	41,75ab	18,79abcd	14,77a	14,75 bc	940,62a
TE86-75-56E	48,25a	41,75ab	18,96abcd	16,17a	10,50 c	909,77a
Média	45,11	41,45	18,63	14,27	15,31	1099,78
CV (%)	15,48	1,18	5,93	10,08	10,65	20,29

Médias seguidas da mesma letra não diferem entre si pelo teste de Tukey no nível de 5%.

Na Tabela 5 são mostrados os resultados do experimento conduzido no ano de 1996. Os genótipos não apresentaram diferença significativa ao nível de 5% de probabilidade para o rendimento médio de grãos/ha. A mais alta produtividade média foi 995 kg/ha, obtida pela linhagem TE 90-170-29F e corresponde a 2,3 vezes o rendimento médio que se obtém no Estado. Esta linhagem, nos experimentos dos anos de 1994 e 1995 obteve a segunda e

quarta posições, com produtividades médias de 1.279 e 647 kg/ha, respectivamente. Barreto et al. (1996) avaliando linhagens de caupi no município de Missão Velha-CE, obteve produtividades que variou entre 760 kg/ha (CNCx 698-128G) a 245 kg/ha (CNCx 682-24G), enquanto que no município de Quixadá-CE os resultados de rendimentos médios ficaram entre 816 kg/ha com a linhagem BV-3 a 177kg/ha com a CNCx 788-1E. Oliveira et al. (1980) testando cultivares de caupi no Amapá, considerou a de melhor desempenho produtivo, entre os materiais introduzidos, a cultivar V-2 CR Vagem Branca com uma produtividade média de 897 kg/ha, o que correspondia a uma incremento de 90% em relação a média de produtividade do estado. A antracnose e virose foram as doenças que se manifestaram nas linhagens TE 90-184-10F e TE 90-184-1E, sem no entanto, comprometerem os seus desempenhos produtivo.

TABELA 4. Resultados obtidos com feijão caupi (*Vigna unguiculata* (L.)Walp.) enramador no Município de Mazagão, AP. 1995.

Genótipo	Comprimento da vagem (cm)	Número médio grão/vagem	Peso de 100 grãos (g)	Rendimento médio de grãos (kg/ha)
TE90-180-26F	21,7 a	15,3 ab	18,2 ab	767,8 a
Santo Inácio	21,3 ab	14,2 ab	20,5 a	785,3 a
TE90-180-27F	20,6 abc	14,4 ab	16,9 ab	713,8 a
TE90-180-29F	20,4 abc	13,7 ab	17,1 ab	647,3 a
TE90-178-1F	20,1 abc	15,4 ab	16,4 b	723,3 a
TE86-75-17E.2	19,8 abc	15,7 ab	16,5 b	731,3 a
TE90-177-5F	19,7 abc	14,8 ab	18,1 ab	877,0 a
TE90-180-9F	19,4 abcd	15,1 ab	17,5 ab	747,5 a
TE90-179-2F	19,4 abcd	14,6 ab	16,0 b	757,3 a
TE90-180-16F	19,2 abcd	15,2 ab	15,7 b	769,5 a
TE86-75-56E	19,2 abcd	16,3 a	12,0 b	821,0 a
TE90-180-6F	19,1 abcd	13,0 b	18,3 ab	752,0 a
TE90-179-14F	19,1 abcd	16,6 a	17,0 ab	791,3 a
TE90-180-5F	19,0 abcd	13,1 b	18,3 ab	717,0 a
BR 14 Mulato	18,9 bcd	15,0 ab	16,2 b	732,0 a
TE90-180-17F	18,8 bcd	15,3 ab	15,4 b	791,3 a
TE90-180-15F	18,7 bcd	13,9 ab	15,6 b	870,5 a
TE90-169-4F	18,6 cd	14,3 ab	18,4 ab	781,0 a
TE90-179-9F	18,0 cd	14,8 ab	16,6 b	712,8 a
BR 17 Gurguéia	16,9 d	16,1 a	12,0 b	738,0 a
Média	19,4	14,8	16,6	761,3
CV	5,3	3,7	8,2	21,3

Médias seguidas de mesma letra não diferem entre si pelo teste de Tukey no nível de 5%.

TABELA 5. Resultados obtidos com feijão caupi (*Vigna unguiculata* (L.)Walp.) enramador no Município de Mazagão, AP. 1996.

Genótipo	Comprimento da vagem (cm)	Número médio grão/vagem	Peso de 100 grãos (g)	Rendimento de grãos (kg/ha)
TE90-170-29F	19,72 ab	150,75 a	20,50 a	995,00 a
TE 90-180-88E	19,05 ab	150,00 a	15,20 ab	945,00 a
TE 90-179-14E	19,05 ab	153,25 a	19,25 a	927,50 a
TE 90-177-3E	20,20 ab	152,00 a	19,00 a	885,00 a
TE 90-172-42E	20,15 ab	154,75 a	16,25 ab	882,50 a
TE 90-180-79E	19,12 ab	135,50 a	18,25 ab	830,00 a
TE 90-170-76F	20,60 ab	151,75 a	19,50 a	825,50 a
TE 90-170-40F	19,40 ab	138,00 a	19,00 a	815,00 a
TE 90-172-21E	19,20 ab	134,75 a	19,00 a	797,50 a
TE 90-180-13F	19,17 ab	138,25 a	17,00 ab	792,50 a
CNCx 405-17F	20,47 ab	156,75 a	17,00 ab	780,00 a
BR17-GURGUÉIA	18,27 b	158,75 a	12,75 b	780,00 a
TE 90-180-3E	20,70 ab	154,50 a	19,00 a	760,00 a
CNCx 676-51F	20,32 ab	120,00 a	17,50 ab	757,50 a
CNCx 409-11F	19,17 ab	134,50 a	17,25 ab	737,50 a
BR 14-MULATO	18,72 b	144,50 a	16,25 ab	735,00 a
CNCx 409-12F	19,15 ab	137,25 a	18,25 ab	722,50 a
TE 90-172-33F	22,25 a	142,75 a	16,50 ab	710,00 a
TE 90-184-10F	18,52 b	150,75 a	15,50 ab	695,00 a
TE 90-184-1E	18,30 b	156,50 a	15,00 ab	695,00 a
Média	19,58	145,30	17,41	803,50
C.V. (%)	6,44	5,75	12,57	16,05

Médias seguidas de mesma letra não diferem entre si pelo teste de Tukey no nível de 5%.

Conclusões

As linhagens de caupi de porte moita, Santo Inácio, TE 90-180-15F, TE 90-180-29F, TE 90-180-9F e TE 90-180-27F, apresentaram boa estabilidade produtiva, durante três anos de avaliação, o que se torna uma alternativa para serem utilizadas nos sistemas de produção agrícolas em uso no Estado do Amapá.

As linhagens de feijão caupi introduzidas puderam estabelecer um incremento de produtividade de até 210%, em relação a média de produtividade que se obtém no Amapá.

Referências Bibliográficas

- ARAÚJO, J.P.P.; WATT, E.E., org. **O caupi no Brasil**. Brasília: IITA/EMBRAPA, 1988. 722p.
- ARAÚJO, J.P.P.; RIOS, G.P.; WATT, E.E.; NEVES, B.P.; FAGERIA, N.K.; OLIVEIRA, I.P.; GUIMARÃES, C.M.; SILVEIRA FILHO, A. **Cultura do caupi** (*Vigna unguiculata* (L.)Walp.): recomendações técnicas de cultivo. Goiânia: EMBRAPA-CNPAF, 1984. 82p. (EMBRAPA-CNPAF. Circular Técnica, 18).
- BEVITORI, R.; NEVES, B. P. das; RIOS, G.P.; OLIVEIRA, I. P. de; GUAZELLI, R. J. A cultura do caupi. **Informe Agropecuário**, v.16, n.74, p.12-220, 1992.
- 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.
- CAVALCANTE, E. da S. **Desempenho agrônomico de feijão caupi** (*Vigna unguiculata* (L.)Walp.) **de moita no Amapá**. Macapá: EMBRAPA-CPAF-Amapá, 1996. 3p. (EMBRAPA-CPAF-Amapá. Pesquisa em Andamento, 82).
- CAVALVANTE, E. da S. **Desempenho agrônomico de feijão caupi** (*Vigna unguiculata* (L.)Walp.) **de moita no Amapá**. Macapá: EMBRAPA-CPAF-Amapá, 1997. 11p. (Embrapa-CPAF-Amapá. Boletim de Pesquisa, 19).
- CAVALCANTE, E. da S. **Desempenho agrônomico de feijão caupi** (*Vigna unguiculata* (L.)Walp.) **de porte enramador no Amapá**. Macapá: Embrapa-CPAF-Amapá, 1997. (Embrapa-CPAF-Amapá. Boletim de Pesquisa, 18).

COMISSÃO ESTADUAL DE FERTILIDADE DE SOLOS, (Goiânia, GO). **Recomendações de fertilizantes para Goiás**. 4ª aproximação. Goiânia, 1977. 54p.

EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa de Arroz e Feijão (Goiânia, GO). **Recomendações técnicas para o cultivo do feijoeiro**. 2.ed.rev.atual. Goiânia, 1985. 40p. (EMBRAPA-CNPAF. Circular Técnica, 13).

FREIRE FILHO, F.R.; CARDOSO, M.J.; ARAÚJO, A.G. de; SANTOS, A.A. dos; SILVA, P.H.S. da. **Características botânicas e agrônomicas de cultivares de feijão macáassar** (*Vigna unguiculata* (L.) Walp). Teresina: EMBRAPA-UEPAE de Teresina, 1981. 45p. (EMBRAPA-UEPAE de Teresina. Boletim de Pesquisa, 4).

FREIRE FILHO, F.R.; RIBEIRO, V.Q.; BANDEIRA, L.M.R., org. **Cultivares de feijão caupi recomendadas para o plantio nas regiões Norte e Nordeste: ano agrícola 1996/97**. Teresina: EMBRAPA-CPAMN, 1997. 26p. (EMBRAPA-CPAMN. Documentos, 22).

FREIRE FILHO, F.R., SANTOS, A.A. dos, ARAÚJO, A.G. de; CARDOSO, M.J.; RIBEIRO, V.Q.; SANTOS, M. de L.B. dos; MARTINS, R.P. **Vita-3 e Vita-7: cultivares de feijão macáassar para o Piauí**. Teresina: EMBRAPA-UEPAE de Teresina, 1983. 5p. (EMBRAPA-UEPAE de Teresina. Comunicado Técnico, 20).

INFORME AGROPECUÁRIO. **Feijão: inovações tecnológicas para solução de problemas**. Belo Horizonte: EPAMIG, v.8, n.90, jun.1982. 78p.

NOGUEIRA, O.L. "**Manaus**": nova cultivar de feijão caupi para o Amazonas. Manaus: EMBRAPA-UEPAE de Manaus, 1981. 3p. (EMBRAPA-UEPAE de Manaus. Comunicado Técnico, 26).

NOGUEIRA, O.L. **CNC 0434** - nova cultivar de feijão caupi para o Amapá. Macapá: EMBRAPA-UEPAT Macapá, 1985. 2p. (EMBRAPA-UEPAT Macapá. Comunicado Técnico, 02).

NOGUEIRA, O.L.; ALVES, E. R da S. **Avaliação de cultivares de feijão caupi em área de cerrado do Amapá** - Ensaio Avançado 1/1984: Macapá: EMBRAPA-UEPAT de Macapá, 1985. 3p. (EMBRAPA-UEPAT de Macapá. Pesquisa em Andamento, 44).

SILVA, J.F. de A.F. da; AQUINO, S.F.F. de ; OLIVEIRA, A.F.F. de. Adaptação de cultivares de caupi às condições ecológicas do nordeste paraense. In: SIMPÓSIO DO TRÓPICO ÚMIDO, 1., 1984, Belém. **Anais...** Belém: EMBRAPA-CPATU, 1986. p.209-220. (EMBRAPA-CPATU. Documentos, 36).

SILVA, J.F. de A. F. da. **Comportamento de cultivares de caupi (*Vigna unguiculata* (L.) Walp) tipo enramador em Tracuateua e Capitão Poço, Pará.** Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 1998. 4p. (Embrapa Amazônia Oriental. Pesquisa em Andamento, 182).