



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, MA
Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA
Unidade de Execução de Pesquisa de Âmbito Estadual de Teresina - UEPAE de Teresina
Teresina - Pi.

I V S E M I N Á R I O D E P E S Q U I S A
A G R O P E C U Á R I A D O P I A U Í

PIAUÍ E DESENVOLVIMENTO AGRÍCOLA
GERAÇÃO DE TECNOLOGIA
POLÍTICA DE IRRIGAÇÃO
AGRICULTURA ALTERNATIVA

U E P A E DE TERESINA
TERESINA - PIAUÍ
1 9 8 6

EMBRAPA-UEPAE de Teresina, Documentos 6.

Exemplares desta publicação deverão ser solicitados a:

Unidade de Execução de Pesquisa de Âmbito Estadual de Teresina
Avenida Duque de Caxias, 5650
Caixa Postal 01
CEP 64.000 - Teresina-Piauí

Tiragem: 1.000 exemplares

Seminário de Pesquisa Agropecuária do Piauí, 4, Teresina, 1986.

Anais do 4. Seminário de Pesquisa Agropecuária do Piauí. Teresina, EMBRAPA-UEPAE de Teresina, 1986.

p. (EMBRAPA-UEPAE de Teresina. Documentos, 6).

1. Agricultura - Pesquisa - Congresso - Brasil - Piauí. 2. Agropecuária - Pesquisa - Congresso - Brasil - Piauí. I. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Unidade de Execução de Pesquisa de Âmbito Estadual, Teresina, PI. II. Título. III. Série.

CDD. 630.72098122

© EMBRAPA-1986

COMPORTAMENTO DE CULTIVARES INTRODUZIDAS E SELEÇÕES LOCAIS DE FEIJÃO MACASSAR (*Vigna unguiculata* (L.) Walp.) NA MICRORREGIÃO HOMOGÊNEA DE CAMPO MAIOR¹

FRANCISCO RODRIGUES FREIRE FILHO², RAIMUNDO NONATO BENVINDO³, EDMILSON MEIRA DA NÓBREGA³ e VALDENIR QUEIROZ RIBEIRO²

RESUMO - A microrregião homogênea de Campo Maior é uma das principais áreas de produção de feijão do Piauí. Visando obter materiais mais produtivos para essa área foram feitas seleções em variedades locais e foram introduzidas novas cultivares e linhagens. No total foram feitas 54 introduções e foram obtidas 20 seleções locais. Na avaliação geral, entre as introduções, destacaram-se os materiais CNCx 27-2E, TVu 4535, Vagem Roxa-PI, CNCx 39-3E, TVu 1249, TE-552, Vita-3 e CE-315 (TVu 2331). Entre as seleções locais sobressairam-se Casca Frouxa 22-1, C. Frouxa 22-3, C. Frouxa 22-2 e Cojô 4-5. Todos esses materiais superaram em

¹Resumo publicado em *Ciência e Cultura* (Suplemento), v. 38, n. 7. p. 843, 1986.

²Eng.-Agr. M.Sc. EMBRAPA/Unidade de Execução de Pesquisa de Âmbito Estadual de Teresina (UEPAE de Teresina). Caixa Postal, 01, CEP 64.000 - Teresina-Piauí.

³Eng.-Agr. EMATER-PI.

mais de 20% a média do ensaio de avaliação de 1982, a qual foi de 499,5 kg/ha. Com esse nível de rendimento e por outras características desejáveis que possuem, esse material mostra-se bastante promissor para essa microrregião, podendo ser usados como parentais no programa de melhoramento ou diretamente, neste caso, devem ser submetidos a mais alguns testes de rendimento.

INTRODUÇÃO

A microrregião homogênea de Campo Maior é uma das principais áreas de cultivo do feijão macassar do Piauí e é o principal polo de produção de feijão de tegumento branco do Estado. Em 1979, teve uma área colhida de 33.139 ha com uma produção de 8570 t e um rendimento de 258 kg/ha (Produção Agrícola Municipal, 1980).

O cultivo do feijão nessa microrregião ainda é feito em padrões tradicionais. As variedades locais têm grãos de alto valor comercial porém são, em sua maioria, enramadoras, tardias e muito misturadas e têm muitos anos de cultivo, algumas com mais de 50 anos (Freire Filho et al. 1958). Há, portanto, necessidade de introdução de novas cultivares de ciclos precoces e médio e com portes e retos, semi-erectos e semi-enramadoras.

Visando suprir essas necessidades foi feita uma coleta de germoplasma na microrregião, uma seleção no material coletado e uma avaliação desse material juntamente com introduções, que possuem características carentes no material local.

MATERIAL E MÉTODOS

Os trabalhos foram realizados em São Miguel do Tapuio, um dos principais municípios produtores de feijão da microrregião. Foram conduzidos três ensaios, dois em 1981 e um em 1982. Os ensaios foram realizados em solo arenoso cuja análise de fertilidade, feita em 1981, apresentou os seguintes resultados: 3 ppm de P; 15 ppm de K; 0,9 mE% de $\text{Ca}^{2+} + \text{Mg}^{2+}$; 0,9 mE% de Al^{3+} e pH de 5,5^{a/}.

Nos três ensaios foi usado o delineamento aumentado com quatro blocos, sendo usadas três cultivares padrão nos ensaios de 1981 e quatro no ensaio de 1982.

O material introduzido, em 1981, foi separado em dois ensaios, um que reuniu as cultivares de porte moita (ereto e semi-ereto) e outro que reuniu as semi-enramadoras e enramadoras. No ensaio com materiais de porte moita as parcelas ti

^{a/} Laboratório da 1ª Diretoria Regional do DNOCS.

veram as dimensões de 2,8m x 6m e o espaçamento foi de 0,70 x 0,40m, no ensaio com materiais semi-enramadores e enramadores as parcelas foram de 4,0m x 6,0m e o espaçamento foi de 1,0m x 0,50m. Em 1982, as introduções que se mostraram mais promissoras nos que ensaios de 1981 e mais algumas linhagens procedentes do programa nacional de melhoramento foram reunidas às seleções feitas nos materiais locais e foram avaliadas em um único ensaio teve parcelas de 4,0m x 6,0m e o espaçamento de 0,80 x 0,40m. Em todos os ensaios foram colocadas três sementes por cova e não foi feito desbaste.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Entre os materiais de porte moita (Tabela 1), a análise de variância não revelou diferenças significativas. Entretanto, considerando a média do ensaio (422,3 kg/ha), sobressairam-se as cultivares CE-315 (TVu 2331) de tegumento creme, Pendauga, Mississippi Silver V-24 e TVu 476-P2 de tegumento marrom, Sempre Verde Arroxeado e TVu 1249 de tegumento esverdeado (grupo sempre verde) e TVu 4535 e Vita-5 de tegumento branco. Todas essas cultivares superaram a média do ensaio em mais de 40%.

TABELA 1. Rendimento de grão de cultivares de feijão macassar de porte moita. São Miguel do Tapuio-PI, 1981.

Cultivares	Rendimento (kg/ha)
CE-315	872
Pendanga	835
Sempre verde arroxeadado	757
TVu 4535	677
Mississippi Silver V-24	657
TVu 476-P ₂	645
Vita-5	644
TVu 1249	613
TVx 1836-013J	554
TVx 309-1G	539
CE-126	504
Quarenta Dias ^a	489
Boca Preta	471
TVx 7-5H	436
Vita-4	336
TVx 2907-02D	328
Pernambuco V-12 ^a	312
V-39-L-7417 ^a	300
TVx-181-4G	291
TVx-2763-07E	275
Vitn-7	269
V-23 D.C.	201
Perola	194
V-53 Texas Cream-40	182
V-25 Princes Ann	145
Corninho	110
TVu 76	102
Mat. Local (mistura)	87
Média do ensaio	422,3
F	1,85 ns
CV%	41,7

^{a/} Cultivar padrão (média de quatro entradas)

No ensaio com materiais de porte enramador (Tabela 2), alguns não apresentaram boa germinação e ainda houve um ataque da lagarta *Elasmopalpus lignosellus*, de modo que alguns materiais tiveram o "stand" sensivelmente reduzido o que impossibilitou a análise estatística do ensaio. Considerando apenas aquelas com "stand" normal, destacaram-se as cultivares Matão, Cojô (cultivar local) e Seridô, de tegumento marrom, e TVu 4518, Boca de Moça, TVu 498, Quarenta Dias Branco, Ponta Roxa e Vagem Roxa-PI, de tegumento branco, todos com rendimentos superiores a 300 kg/ha.

No ensaio de 1982 (Tabela 3), 18 materiais superaram a média do ensaio (499,50 kg/ha) porém apenas seis superaram a média da cultivar padrão de maior rendimento (Pitiúba, 742 kg/ha). Destes seis materiais três são seleções locais, Casca Frouxa 22-1, C. Frouxa 22-2 e C. Frouxa 22-3, e três são materiais introduzidos, a linhagem CNCx 27-2E, a TVu 4535 e a Vagem Roxa-PO, esta é cultivada na região de Teresina. Outros materiais que se destacaram foram a linhagem CNCx 39-3E, TVu 1249, TE-552 e Vita-3. A escassez e a má distribuição das chuvas, na fase inicial de crescimento das plantas, retardou um pouco a floração, mesmo assim pode-se constatar que o material introduzido, em média, foi mais precoce e mais produtivo que o local, contudo apresentou peso de 100 grãos

TABELA 2. Rendimento de grão de cultivares de feijão macassar de porte enramador. São Miguel do Tapuio - PI, 1981.

Cultivares	Rendimento (kg/ha)
Matão	798
TVu 4538	765
Boca de Moça	559
TVu 498	527
Cojô	512
Seridô	469
Quarenta Dias Branco	412
Ponta Roxa	385
Vagem Roxa/PI	300
V-48	281
V-4	211
Careta	206
Quebra Cadeira/CE	200
TVu 4540	184
V-52-TP	162
V-16	154
Pitiúba ^b	120
Test. Local (Mistura)	105
Bico de Ouro ^b	86
Costa Rica V-43 ^b	77
Vagem Roxa/CE ^b	29
TVu 612 ^b	23
Motinha ^b	17
ER-7 ^b	6
Tvu 756 ^b	4
Boca Amarela ^b	-
Costa Verde ^b	-
Branquinho ^b	-
Barrigudo Branco ^{ab}	-
Zebu ^a	-

^a/
^b/ Cultivar padrão (média de quatro entradas)
Cultivar com o "stand" prejudicado

TABELA 3. Rendimento de grão e características agrônômicas de cultivares locais e introduzidas de feijão macassar em São Miguel do Tapuío, Piauí, 1982.

Cultivares ^{1/}	Rendimento kg/ha	Floração média (dias)	Peso de 100 grãos (g)	Nº de grãos p/ vagem	Comp. de vagem (cm)	Escore de cer- cospo- ra ^{2/}	Proce- dên- cia ^{3/}
CNC x 27-2E	1125	56	14	18	20,4	2	I
Casca Frouxa 22-1	792	63	27	16	19,8	4	L
TVu 4535	792	57	14	14	16,0	4	I
Vagem Roxa/PI	779	61	-	-	-	5	I
Casca Frouxa 22-3	771	59	25	14	20,4	4	L
Casca Frouxa 22-2	750	66	29	17	23,5	4	L
CNC x 39-3E	729	57	14	18	18,4	-	I
TVu 1249	713	56	16	14	19,4	2	I
Moitinha	708	59	20	12	20,4	-	L
TE 552	688	56	17	17	21,3	3	I
Vita-3	667	57	20	17	23,0	1	I
Cojô 4-5	604	60	24	13	20,2	4	L
CE-315 (TVu 2331)	600	63	14	19	19,8	5	I
TVx 309-IG	563	48	13	13	13,0	-	I
Vita-5	560	61	13	14	14,7	1	I
Goiano 24-2	521	63	32	12	15,6	2	L
Q.Dias Branco	521	51	-	-	-	4	I
Goiano 24-1	500	68	22	17	22,1	3	L
Cojô 4-4	479	66	20	15	19,2	3	L
CNC x 24-016E	479	61	18	16	21,4	3	I
Rio Branco 3-2	458	63	18	17	19,5	3	L
Vita-7	446	-	16	15	15,0	2	I
Sel. Cojô	438	57	-	-	-	5	L
CNC x 24-015E	417	60	19	16	22,4	2	I
Goiano 21-1	417	72	28	16	18,4	4	L
TVu 4540	396	58	17	14	20,9	-	I
Sel. Aparecido	396	61	-	-	-	4	L
Cojô 4-10	388	66	30	14	19,2	3	L
CNC x 94-1F	388	52	-	-	-	-	I
Cojô 4-6	375	62	25	15	18,0	4	L
Ponta Roxa 29-1	375	63	22	16	20,2	2	L
Pedro Lopes 21-1	292	72	21	15	18,4	2	L
CNC x 11-012 E	292	58	16	15	19,2	3	I
Pedro Lopes 27-3	271	57	20	16	21,3	2	L
CNC x 77-1E	258	52	18	16	22,4	1	I
TVx 2907-02D	258	56	11	17	20,6	4	I
Sel. Bico de Pato	229	65	-	-	-	-	L
Vagem Roxa 25-2	229	68	20	15	18,0	4	L
Pedro Lopes 27-4	229	64	20	15	20,4	2	L
Ponta Roxa	208	74	17	17	20,0	1	L
Rio Branco 3-1	188	74	20	17	20,4	2	L
Vagem Roxa 25-1	188	72	15	13	16,4	1	L
Pedro Lopes 8-1	167	66	20	16	21,3	2	L
Goiano 21-2	146	65	22	16	21,2	3	L
Pitiúba	742	58	20	17	25,0	2	I
Pendanga	727	55	14	17	19,0	2	I
Bico de Pato	458	54	30	14	20,6	5	L
Cojô	422	62	23	16	17,4	5	L
F (cultivares novas)	1,85	ns					
F (cult.nov.x padr.)	4,67	ns					
CVx	32,30						
Média do ensaio	499,50	61,1	19,8	15,5	19,6	2,8	
Média mat. local	407,37	64,5	22,9	15,8	20,5	3,0	27
Média mat. introd.	578,09	56,6	15,7	15,1	18,5	2,5	21

^{2/} Escala para Cercospora: 1 - ausência de sintomas; 2 - lesões distribuídas em algumas folhas; 3 - lesões distribuídas na maioria das folhas; 4 - presença intensa de lesões em algumas folhas e 5 - presença intensa de lesões na maioria das folhas (adaptado de RIOS, 1979).

^{3/} Procedência: L - local e I - introduzida.

^{4/} Cultivar padrão ou comum (média de quatro entradas).

e comprimento de vagem menores.

CONCLUSÕES

1. Observando-se os rendimentos dos materiais de porte moita (Tabela 1) em relação aos enramadores (Tabela 2), verifica-se que os de porte moita apresentaram um melhor nível de produção. Isto evidencia a possibilidade de obtenção de melhores rendimentos com a incorporação desse material nos sistemas de produção da região.
2. Na avaliação geral, em 1982, entre os materiais introduzidos, sobressairam-se CNCx 27-2E, TVu 4535, Vagem Roxa-PI, CNx 39-3E, TVu 1249, TE-552, Vita-3 e CE-315 e ainda as cultivares padrão, Pendanga e Pitiúba, todas com rendimentos superiores a média do ensaio em mais de 20%. Entre as seleções locais destacaram-se Casca Frouxa 22-1, C. Frouxa 22-3, C. Frouxa 22-2, Cojô 4-5, Goiano 24-2 e Goiano 24-1. Estes materiais apresentaram rendimentos iguais ou superiores à média do ensaio. Outras seleções locais que merecem atenção são Cojô 4-4, Rio Branco 3-2, Seleção Cojô, Goiano 21-1 e Sel. Aparecido, que embora tenham apresentado rendimentos intermediários (396 à 479 kg/ha), têm excelente tipo de grão e comprimento de vagem.

3. Esses materiais sob vários aspectos mostraram-se promissores para a microrregião homogênea de Campo Maior, podendo vir a serem usados em cruzamentos para obtenção de novas cultivares para essa região ou diretamente, neste caso, particularmente o material introduzido deve ser submetido a mais alguns testes de rendimento.

REFERÊNCIAS

- FREIRE FILHO, F.R.; BENVINDO, R.N. & COSTA, E.F. da. Coleta e caracterização de germoplasma de feijão macassar (*Vigna unguiculata* (L.) Walp.) na microrregião homogênea de Campo Maior, Piauí, In: SEMINÁRIO DE PESQUISA AGROPECUÁRIA DO PIAUÍ, 3. Teresina-PI, 1982. Anais do 3. Seminário de Pesquisa Agropecuária do Piauí. Teresina, EMBRAPA-UEPAE de Teresina, 1985. 334 p. (EMBRAPA-UEPAE de Teresina). p. 29-36.
- PRODUÇÃO AGRÍCOLA MUNICIPAL, 1979: Culturas temporárias e permanentes - Maranhão, Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte e Paraíba. Rio de Janeiro, FIBGE, v. 6. t. 2, 1980, p. 80.
- RIOS, G.P. Fitopatologia. In: CURSO DE TREINAMENTO PARA PESQUISADORES DE CAUPI, 1., Goiânia - GO, 1979. I Curso de Treinamento para Pesquisadores de Caupi. Goiânia, EMBRAPA-CNPAF, 1979. 16 p.