



CARACTERÍSTICAS BOTÂNICAS E AGRONÔMICAS
DE CULTIVARES DE FEIJÃO MACÁSSAR
(*Vigna unguiculata* (L.) Walp)



EMBRAPA

UNIDADE DE EXECUÇÃO DE PESQUISA DE ÂMBITO ESTADUAL
DE TERESINA

CARACTERÍSTICAS BOTÂNICAS E AGRONÔMICAS
DE CULTIVARES DE FEIJÃO MACÃSSAR (*Vigna*
unguiculata (L.) Walp)

Francisco Rodrigues Freire Filho
Melhorista, M.S.

Milton José Cardoso
Fitotecnista, M.S.

Antônio Gomes de Araújo
Fitotecnista, M.S.

Antônio Apoliano dos Santos
Fitopatologista, M.S.

Paulo Henrique Soares da Silva
Entomologista, B.S.



EMBRAPA

Unidade de Execução de Pesquisa de Âmbito Estadual
de Teresina

Comitê de Publicações
Unidade de Execução de
Pesquisa de Âmbito Estadual
de Teresina (UEPAE de Teresina)
Av. Duque de Caxias, 5650
Bairro Buenos Aires
Fone: (086) 222 7611
Telex: (086) 2337
Caixa Postal 01
64.000 Teresina-PI

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária.
Unidade de Execução de Âmbito Estadual de
Teresina-PI.

Características botânicas e agronômicas
de cultivares de feijão macassar (*Vigna un-*
guiculata (L.) Walp.), por Francisco Rodri-
gues Freire Filho e outros, Teresina, 1981.

45p. (EMBRAPA-UEPAE de Teresina. Boletim
de Pesquisa, 4)

Colaboração de: Milton José Cardoso, An-
tônio Gomes de Araújo, Antônio Apoliano dos
Santos e Paulo Henrique Soares da Silva.

1. Feijão Macassar - Genótipos - Caracteri-
zação. 2. Germoplasma - Caracterização. 3. *Vig-*
na unguiculata (L.) Walp. I. Freire Filho,
Francisco Rodrigues, colaborador. II. Cardo-
so, Milton José, colaborador. III. Araújo,
Antonio Gomes de, colaborador. IV. Santos,
Antonio Apoliano dos, colaborador. V. Silva,
Paulo Henrique Soares da, colaborador. VI.
Título. VII. Série.

CDD. 635.652

APRESENTAÇÃO

O presente trabalho tem por objetivo divulgar algumas características botânicas e agronômicas do feijão macáassar, visando uma utilização mais racional dessa cultura.

O feijão macáassar é uma das principais fontes energéticas e proteicas da população piauiense. Ocupou o 4º lugar em área cultivada, no período de 1975 a 1979, contribuindo com aproximadamente 20% do valor da renda agrícola bruta do Estado.

Estes dados justificam a importância que a EMBRAPA, através de sua Unidade de Pesquisa no Piauí, vem dando ao produto através de um programa de melhoramento do feijão macáassar, que recebe a cooperação técnica do Centro Nacional de Pesquisa de Arroz e Feijão (CNPAP).

Esperamos que as informações aqui reveladas tragam uma contribuição substancial aos técnicos e produtores rurais do Estado e da Região Nordeste.

ELMANO FÉRRER DE ALMEIDA
CHEFE UEPAE-TERESINA

Agradecimentos

Ao professor José Braga Paiva, da Universidade Federal do Ceará que cedeu grande parte dos genótipos estudados.

Aos engenheiros agrônomos Raimundo Nonato Benvindo - EMATER-PI e Edgar Ferreira da Costa - Ministério da Agricultura-PI e ao técnico agrícola Diarrila José Castelo Branco Lodido - EMATER-PI, que deram valiosa colaboração na coleta de material na microrregião homogênea de Campo Maior-PI.

Aos técnicos agrícolas da EMBRAPA Severino Felipe de Araújo, Francisco Rivadávio de Oliveira e Jose Ribamar de Araújo, que colaboraram na condução do ensaio.

Sumário

	Pág.
1. Introdução	9
2. Material e Métodos	10
3. Resultados e Discussão	14
4. Conclusões	18
5. Literatura Citada	42

1. Introdução

Acredita-se que o feijão macáassar foi introduzido no Brasil pelos colonizadores portugueses por volta do século XVI, ampliando-se essa introdução com o tráfico de escravos. Isto significa que o germoplasma "local", hoje cultivado nas regiões Nordeste e Norte do Brasil, está sob seleção natural há aproximadamente quatro séculos, tempo que sem dúvida lhe credita uma grande adaptabilidade às condições de ambiente dessas regiões. Outro aspecto importante é que as cultivares locais, em sua maioria, são portadoras de características como tamanho de vagem, tamanho, forma e cor dos grãos e ainda de características culinárias, ao longo dos anos, selecionadas pelos produtores, para atender às suas preferências e às dos consumidores.

A Unidade de Execução de Pesquisa de Âmbito Estadual - UEPAE de Teresina, mantém uma coleção de cultivares de feijão macáassar que contém materiais nacionais e exóticos. Como atualmente se desenvolve a nível nacional um programa de melhoramento da citada cultura, torna-se de primordial importância a divulgação do material genético disponível no país, principalmente do germoplasma local, adaptado às regiões onde a cultura é explorada.

Esse trabalho tem o objetivo de divulgar o germoplasma de feijão macáassar existente na UEPAE de Teresina, e também de apresentar algumas características desse material, com vistas a possibilitar uma utilização mais ampla e mais eficiente do mesmo.

2. Material e Métodos

Os genótipos caracterizados fazem parte da coleção de cultivares de feijão maçassar da UEPAE de Teresina. Essa coleção foi iniciada em 1975, com a coleta de germoplasmas na zona de produção do Estado do Piauí e com a obtenção de materiais junto a instituições de pesquisa e de ensino de outros estados e do exterior.

O ensaio foi realizado no período de julho a outubro de 1980, em área experimental da UEPAE de Teresina, no município de Teresina-Piauí, situado a 5° 05' de latitude sul e 42° 29' de longitude oeste a uma altitude de aproximadamente 72m. O solo era um Podzólico Vermelho Amarelo de Textura Arenosa, cuja análise de fertilidade apresentou os seguintes resultados*: 9 ppm de P, 41 ppm de K⁺, 2,8 mE% de Ca²⁺ + Mg²⁺, 0,0 mE% de Al³⁺ e pH de 6,4. Nesse período, as médias das temperaturas máxima e mínima foram de 35,7°C e de 20,6°C respectivamente, e o comprimento do dia variou de 12h 16m a 12h 13m.

O trabalho foi conduzido em área irrigada por aspersão e não foi usado delineamento experimental. A semeadura foi realizada em sulcos de 3m de comprimento, espaçados de 3m entre si, com cinco plantas por metro linear de sulco.

Com base nos trabalhos de Araújo & Paiva (1977), Freire Filho et al. (1978), Krutman et al.

(*) Fonte: Laboratório de Solos da 1ª Diretoria Regional do DNOCS.

(1968), Rachie & Rawal (1976) e no Relatório Técnico de Pesquisa do Departamento de Fitotecnia da Universidade Federal do Ceará (1972), para fins de caracterização dos materiais, com algumas adaptações, foram eleitos os seguintes caracteres:

- Floração inicial: número de dias entre a emergência e a antese da primeira flor.
- Floração média: número de dias entre a emergência e até que 50% das plantas apresentem flores abertas.
- Cor da flor: cor predominante na flor, observada a pós sua antese.
 - 1 - Branca ou amarela
 - 2 - Violeta
- Forma da folha: forma do folíolo central, observada no início da floração.
 - 1 - Globosa
 - 2 - Semi-lanceolada
 - 3 - Lanceolada
- Tipo de planta: determinado de acordo com o tipo de ramificação apresentado pela planta, avaliado no início da floração.
 - 1 - Ereto^{1/}: ramos principal e laterais curtos com os ramos laterais formando um ângulo agudo com o ramo principal.
 - 2 - Semi-ereto^{1/}: ramos principal e laterais curtos com os ramos laterais aproximadamente perpendiculares ao ramo principal, geralmente não tocam o solo.
 - 3 - Semi-enramador volúvel^{2/}: ramos principal e late

1/ - Regionalmente conhecido como "moita"

2/ - Regionalmente conhecido como "meia-corda"

rais de tamanho médio com os ramos laterais inferiores tocando o solo e apresentando clara tendência para apoiarem-se em suportes verticais.

- 4 - Enramador volúvel^{3/}: ramos principal e laterais longos com os ramos laterais inferiores tocando o solo e apresentando clara tendência para apoiarem-se em suportes verticais.
- 5 - Semi-enramador prostrado^{2/}: ramo principal com entrenós geralmente curtos e ramos laterais de tamanho médio completamente estendidos sobre o solo.
- 6 - Enramador prostrado^{3/}: ramo principal com entrenós geralmente curtos e ramos laterais longos completamente estendidos sobre o solo.
- Nível de inserção das vagens: distribuição das vagens na planta em relação à superfície da folhagem, avaliada no início da maturação.
 - 1 - Dentro da folhagem
 - 2 - No nível da folhagem
 - 3 - Acima da folhagem
- Cor da vagem: coloração das vagens secas.
 - 1 - Amarela
 - 2 - Roxa
 - 3 - Rajada
- Comprimento de vagem: comprimento médio das vagens secas.
- Número de grãos por vagem: número médio de grãos por vagem.
- Tamanho dos grãos: peso médio de 100 grãos secos.

3/ - Regionalmente conhecido como "corda"

- Cor dos grãos: cor dos grãos secos observados logo após a colheita.

Grupo Branco

- 1 - Branco sem mancha junto ao hilo com anel do hilo marrom
- 2 - Branco sem mancha junto ao hilo com anel do hilo preto
- 3 - Branco com mancha marrom junto ao hilo
- 4 - Branco com mancha vermelha junto ao hilo
- 5 - Branco com mancha preta junto ao hilo
- 6 - Branco com mancha mosqueado-marrom ou vermelha junto ao hilo
- 7 - Branco com mancha mosqueado-azul junto ao hilo

Grupo Creme

- 8 - Creme

Grupo Mulato

- 9 - Marrom

Grupo Sempre-Verde

- 10 - Esverdeado

Grupo Vinagre

- 11 - Vermelho

Grupo Azulado

- 12 - Azulado

Grupo Preto

- 13 - Preto

Grupo Duas Cores

- 14 - Branco-creme ou marrom (tipo "travessia")
- 15 - Branco-vermelho
- 16 - Branco-preto
- 17 - Branco-mosqueado marrom ou vermelho
- 18 - Branco-mosqueado azul

Grupo Mosqueado

- 19 - Mosqueado marrom ou vermelho
- 20 - Mosqueado azul

3. Resultados e Discussão

Foram estudados 398 genótipos, sendo 161 nacionais e 237 estrangeiros. No Anexo 1, são apresentadas as características desses genótipos.

É importante salientar, que entre os materiais estudados há alguns que possuem o mesmo nome embora sendo diferentes. Por outro lado, não se exclui a possibilidade da ocorrência de um mesmo material com nomes diferentes, principalmente, entre os genótipos nacionais. Devido o intercâmbio entre regiões alguns materiais são levados de um local para outro, neste, geralmente recebendo nova denominação.

Entre as cultivares caracterizadas há algumas, que já foram estudadas, por alguns autores, quanto à reação à enfermidades que afetam a cultura do macáassar no Brasil. No Anexo 2, são apresentadas essas cultivares, são citados também os nomes das enfermidades, o grau de reação e a referência.

Na Tabela 1, são apresentadas as médias gerais e também as médias dos genótipos nacionais e estrangeiros para algumas características. Os valores de

TABELA 1 - Valores de algumas características de feijão macassar (*Vigna unguiculata*(L.) Walp.) e de "t 0,01". Teresina-PI, 1980.

Características	Procedência do material						Nº total de obser- vações	Média geral	Desvio padrão	
	Nacional			Estrangeira						
	Nº de ob- servações	Média	Desvio padrão	Nº de ob- servações	Média	Desvio padrão				
Floração inicial (dias)	143	50,97	7,75	236	46,69	6,53	5,76**	379	48,30	10,13
Floração média (dias)	143	55,80	8,40	236	51,05	6,97	5,94**	379	52,84	10,91
Comprimento da vagem (cm)	150	18,29	3,26	230	15,48	2,74	9,06**	380	16,59	4,26
Número de grãos por vagem	150	14,05	2,43	230	14,33	2,22	1,15 ^{n.s.}	380	14,22	3,29
Peso de 100 grãos (g)	161	19,46	3,89	237	14,03	3,20	15,21**	398	16,23	5,04

"t 0,01" para as comparações entre os materiais nacio
nal e estrangeiro mostram que o material nacional é
4,5 dias mais tardio, apresenta comprimento de vagem
2,81 cm mais longo e peso de 100 grãos 5,43g maior que
o estrangeiro. A precocidade do material introduzido é
uma característica importante, pois atualmente, no Nor
deste, com a ocorrência de períodos chuvosos curtos e
com chuvas mal distribuídas, as cultivares precoces
têm crescido em importância. O pequeno tamanho de va
gem e de grão, entretanto, são fatores que reduzem o
aproveitamento direto dessas introduções. Parte delas
é excluída dos ensaios de avaliação por apresenta
rem vagens e grãos muito pequenos em relação às prefe
rências dos produtores e consumidores.

No que se refere a caracteres qualitati
vos (Tabela 2), fazendo-se um paralelo entre os grupos
de genótipos nacionais e estrangeiros, constata-se di
ferenças entre a porcentagem de ocorrência de algumas
características entre os dois grupos. Merece destaque
a introdução de genótipos com folhas lanceoladas, ca
racterística não encontrada nos genótipos nacionais.
Também as introduções de materiais de porte ereto e se
mi-ereto e de materiais com inserção de vagens acima
da folhagem são de grande importância. Essas caracte
rísticas são de reconhecida importância agrônoma e
ocorrem em porcentagens relativamente baixas no grupo
de genótipos nacionais. Quanto à cor da vagem, tanto
nos genótipos nacionais como nos introduzidos há uma
predominância de vagens amarelas. No material nacio
nal, entretanto, há uma maior porcentagem de genótipos
com vagens roxas que no material estrangeiro. Esta é
uma característica importante, pois trabalhos realiza
dos no International Institute of Tropical Agricultu

TABELA 2 - Distribuição de genótipos de feijão macassar (*Vigna unguiculata* (L.) Walp.) segundo a procedência e a variabilidade genética para alguns caracteres. Teresina-PI, 1980.

Características	Procedência do material				Total	%
	Nacional		Estrangeiro			
	Nº de genóti- pos	%	Nº de genóti- pos	%		
Cor da flor						
1. Branca ou amarela	50	31,1	37	15,6	87	21,9
2. Violeta	111	68,9	222	84,3	311	78,0
Tipo de Folha						
1. Globosa	155	96,9	226	95,7	381	96,2
2. Semi-lanceolada	5	3,1	4	1,7	9	2,2
3. lanceolada	-	-	6	2,5	6	1,5
Tipo de planta						
1. Ereto	7	4,4	25	10,6	32	8,1
2. Semi-ereto	27	17,0	143	60,8	170	43,5
3. Semi-enramador volúvel	69	43,7	17	7,0	116	29,5
4. Enramador volúvel	48	30,4	18	7,7	66	16,8
5. Semi-enramador prostrado	3	1,9	1	0,4	4	1,0
6. Enramador prostrado	4	2,5	1	0,4	5	1,2
Nível de inserção das vagens						
1. Dentro da folhagem	18	11,9	27	11,5	45	11,7
2. No nível da folhagem	125	69,5	141	60,5	246	61,8
3. Acima da folhagem	28	18,5	65	27,9	93	24,2
Cor da vagem seca						
1. Amarela	118	78,1	213	92,2	321	80,3
2. Roxa	32	21,2	9	3,9	41	11,0
3. Rajada	1	0,6	9	3,9	10	2,6

re - IITA (1980) evidenciam que vagens de coloração escura apresentam maior resistência aos insetos sugadores de vagens.

Na Tabela 3, é apresentada uma distribuição dos genótipos quanto à cor dos grãos. No conjunto de genótipos como um todo, há uma predominância do grupo mulato com 39,7% e do branco com 18,8%.

No grupo de genótipos nacionais, essa predominância também se verifica e, até certo ponto, reflete as preferências dos consumidores nordestinos. Entre os genótipos estrangeiros, entretanto, o grupo de tegumento branco representa uma pequena porcentagem (11,2%) em relação ao grupo nacional (29,2%). O grupo "Sempre verde" que é de grande valor comercial, corresponde apenas a 2,8% do total dos genótipos, o que representa uma pequena disponibilidade de materiais com essa característica, em relação à importância da mesma. Os demais grupos de cores apresentam porcentagens relativamente semelhantes nos dois grupos de genótipos, a exceção do grupo "Vinagre" que apresenta maior porcentagem nos materiais introduzidos.

4. Conclusões

Admitindo-se que a amostra de 161 genótipos seja representativa do germoplasma nordestino, o que é bastante razoável, podem ser tiradas as seguintes conclusões:

- a) o germoplasma introduzido é mais precoce que o nordestino;
- b) o tamanho de vagem e o peso de 100 grãos do germoplasma introduzido são pequenos em relação às preferências dos produtores e consumidores nordestinos;

TABELA 3 - Distribuição de genótipos de feijão macassar (*Vigna unguiculata* (L.) Walp.) segundo a procedência e a variabilidade para a cor dos grãos. Teresina-PI, 1980.

Cor dos grãos		Procedência do material				Total	%
Grupo	Código	Nacional		Estrangeiro			
		Nº de ge- nótipos	%	Nº de ge- nótipos	%		
Branco	1	12	7,5	4	1,7	16	4,0
	2	9	5,6	2	0,8	11	2,8
	3	16	9,9	15	6,3	31	7,8
	4	3	1,9	1	0,4	4	1,0
	5	6	3,7	4	1,7	10	2,5
	6	1	0,6	1	0,4	2	0,5
	7	-	-	1	0,4	1	0,2
		47	29,2	28	11,7	75	18,8
Creme	8	12	7,5	10	4,2	22	5,5
Mulato	9	57	34,4	103	43,5	160	39,7
Sempre Verde	10	6	3,7	3	1,2	9	2,8
Vinagre	11	7	4,3	27	11,4	34	8,5
Azulado	12	2	1,2	2	0,8	4	1,0
Preto	13	5	3,1	16	6,8	21	5,3
Duas Cores	14	3	1,9	7	3,0	10	2,5
	15	-	-	2	0,8	2	0,5
	16	2	1,2	-	-	2	0,5
	17	4	2,5	4	1,7	8	2,0
	18	1	0,6	-	-	1	0,2
		10	6,2	13	5,5	23	5,7
Mosqueado	19	8	5,0	17	7,2	25	6,3
	20	7	4,3	18	7,6	25	6,3
		15	9,3	35	14,8	50	12,6
Total		161	100,0	237	100,0	398	100,0

- c) a porcentagem de genótipos introduzidos com grãos brancos tem sido pequena em relação à que ocorre no germoplasma local e à importância dessa cor para o mercado nordestino; e
- d) há uma escassez de genótipos do grupo "Sempre verde" tanto no germoplasma nacional como no introduzido em relação à importância dessa cor de grão para o mercado nordestino.

O germoplasma de feijão macassar local está correndo sério risco de ter sua variabilidade genética reduzida. Nos últimos anos as frequentes secas, têm frustrado as colheitas, principalmente, daquelas cultivares mais tardias, as quais diante de períodos chuvosos curtos, não têm conseguido completar o ciclo. Com isso muitos produtores estão optando por cultivares mais precoces e abandonando as tardias. Diante dessa circunstância, sugere-se que, paralelamente às introduções, realizem-se também coletas de germoplasma, principalmente no Nordeste, região mais castigada pelas estiagens. A coleta de germoplasma permitirá preservar a variabilidade genética do material nacional e assegurará aos programas de melhoramento, genótipos de imensurável valor para cruzamentos com material exótico.

ANEXO 1 - Características botânicas e agronômicas de cultivares de feijão macassar (*Vigna unguiculata* (L.) Walp.), Teresina-PI, 1980.

Nº de registro	Cultivar	Floração inicial (dias)	Floração média (dias)	Cor da flor	Tipo de folha	Tipo de planta	Nível de inserção das vagens	Cor da vagem seca	Comp. da vagem seca (cm)	Nº de grãos p/vagem	Peso de 100 grãos (g)	Cor dos grãos secos	Origem do material
01	Serião	59	66	2	1	4	2	1	21	13	22,0	9	Nac.
02	Bengala	60	68	2	1	4	2	1	25	15	23,0	9	Nac.
03	Vinagre 1	55	57	2	1	4	3	1	22	14	19,0	11	Nac.
04	Cabecinha	58	62	2	1	2	2	1	10	12	18,0	9	Nac.
06	Vinagre 2	60	68	2	1	3	2	1	17	11	19,0	11	Nac.
07	Das almas	56	58	2	1	3	2	1	14	13	15,0	9	Nac.
08	Ritinha	50	52	2	1	3	1	1	20	16	17,0	9	Nac.
09	Cara Suja 1	50	52	2	1	3	2	2	17	15	16,5	19	Nac.
10	Isabel 1	59	63	1	1	3	1	1	18	17	15,0	1	Nac.
11	Quebra Cadeira	50	57	1	1	4	2	1	20	18	17,0	5	Nac.
13	Roxão 1	48	51	2	1	3	2	2	20	14	20,0	19	Nac.
14	Potomac	46	50	1	1	3	2	1	16	13	18,5	14	Est.
16	Barba de Guiné	59	65	1	1	3	2	2	-	-	17,0	6	Nac.
18	Quarenta Dias	38	40	2	1	2	3	1	18	14	17,0	9	Nac.
19	Africano 1	58	63	2	1	3	3	1	20	16	15,0	13	Nac.
20	Roxo Chumbo	60	65	2	1	3	2	2	20	14	18,0	18	Nac.
21	Caupi Chumbo	50	52	2	1	4	1	1	18	17	14,0	20	Nac.
22	CE-22	50	55	1	1	3	2	2	14	12	14,0	5	Nac.
23	Cowpea 710	64	68	2	1	3	2	1	14	13	15,0	19	Est.
24	Cowpea 535	54	60	2	1	3	2	1	19	15	16,0	14	Est.
25	Sempre Verde	50	55	2	1	4	3	1	18	17	22,5	10	Nac.
26	Africano 2	50	57	2	1	3	2	1	12	16	15,0	13	Nac.
27	Quem-Quem	58	64	1	1	4	3	1	-	-	17,5	14	Nac.

Nac. - Nacional / Est. - Estrangeira

Nº de registro	Cultivar	Floração inicial (dias)	Floração média (dias)	Cor da flor	Tipo de folha	Tipo de planta	Nível de inserção das vagens	Cor da vagem seca	Comp. da vagem seca (cm)	Nº de grãos p/vagem	Peso de 100 grãos (g)	Cor dos grãos secos	Origem do material
28	Cacheado *	58	64	1	1	4	2	1	18	14	17,5	1	Nac.
31	Pitiúba	50	56	2	1	4	3	1	26	16	22,0	8	Nac.
32	Pitombeira	59	64	1	1	4	2	1	21	16	22,0	3	Nac.
34	Branquinho	52	61	1	1	4	2	1	15	12	18,0	1	Nac.
35	Jaguaripe Roxo	59	65	1	1	3	2	1	17	16	26,0	9	Nac.
36	Enrica Pobre	57	58	2	1	3	1	1	18	17	18,5	9	Nac.
38	Roxão 2	45	50	2	1	3	2	1	17	13	15,5	19	Nac.
39	Boca de Moça	65	71	1	1	3	2	1	20	12	22,0	4	Nac.
42	Cara Suja 2	65	68	2	1	2	2	2	16	11	19,0	19	Nac.
43	Vinagre Roxo	71	75	2	1	3	2	2	20	12	17,0	11	Nac.
49	CE-49	58	65	2	1	3	2	2	19	15	18,0	19	Nac.
50	CE-50	58	65	2	1	3	2	1	15	10	21,5	16	Nac.
51	CE-51	50	55	2	1	5	2	2	20	15	19,0	19	Nac.
52	CE-52	57	58	2	1	3	3	1	22	17	22,0	9	Nac.
53	CE-53	59	65	1	1	3	2	1	18	14	18,0	20	Nac.
54	CE-54	56	57	2	1	3	2	2	19	15	22,5	20	Nac.
55	CE-55	50	57	2	1	2	1	-	-	-	23,0	9	Nac.
56	CE-56	56	57	2	1	4	2	2	19	15	19,0	12	Nac.
59	CE-59	50	55	2	1	4	2	2	21	14	20,0	17	Nac.
61	CE-61	42	45	2	1	2	3	1	14	13	10,0	11	Nac.
62	CE-62 **	51	55	2	1	4	3	1	24	16	23,5	9	Nac.
66	Carrapicho	54	60	2	1	4	2	1	-	-	20,0	8	Nac.
68	Campião	64	71	2	1	3	2	2	18	15	20,0	10	Nac.
69	CE-69	61	68	2	1	3	2	2	20	11	21,0	19	Nac.

* apresenta inflorescência com ramificação dicotômica.

** apresenta estrias longitudinais de tonalidade marrom escura nos grãos.

Nº de registro	Cultivar	Floração inicial (dias)	Floração média (dias)	Cor da flor	Tipo de folha	Tipo de planta	Nível de inserção das vagens	Cor da vagem seca	Comp. da vagem seca (cm)	Nº de grãos p/vagem	Peso de 100 grãos (g)	Cor dos grãos secos	Origem do material
70	Quarenta Dias 1	51	57	2	1	2	3	1	-	-	20,0	9	Nac.
71	CE-71	71	75	2	1	2	1	1	18	11	16,5	9	Nac.
73	Roxinho 1	59	65	1	1	2	1	1	18	17	15,0	20	Nac.
74	Praiano	60	65	2	1	2	1	1	18	16	19,5	9	Nac.
75	Jatobá	51	62	2	1	4	1	1	17	11	23,0	9	Nac.
76	58.75.	55	58	2	1	2	1	1	13	12	12,0	20	Est.
82	Acarape	50	53	2	1	3	3	2	19	17	21,0	9	Nac.
84	Feijão de Igreja 1	73	78	2	1	3	2	2	22	14	22,0	11	Nac.
88	CE-88	55	60	1	1	3	3	1	18	19	15,0	1	Nac.
89	Rio Branco	57	61	1	1	3	1	1	18	16	17,0	1	Nac.
92	Dixiecream	50	57	1	1	2	3	-	-	-	16,0	8	Est.
94	Snop-pea 46	55	57	1	1	2	1	1	25	14	15,0	8	Est.
95	7417-5BE 39	42	48	1	1	1	2	1	17	12	20,0	5	Est.
103	Burgandy Cowpea	45	50	1	1	3	2	2	16	12	18,0	3	Est.
105	Clay 23	55	57	1	1	3	2	1	19	16	18,0	9	Est.
106	Austrália 67	56	58	2	1	2	1	1	13	14	13,5	19	Est.
108	Mississipe Silver 24	57	60	2	1	3	2	1	13	10	18,0	9	Est.
111	Iron K 329	51	52	2	1	3	1	1	16	14	12,0	8	Est.
113	Purple Hull 55	46	50	2	1	1	3	2	11	9	22,0	9	Est.
116	Chinese red cowpea	43	45	2	1	1	2	1	13	12	8,0	11	Est.
117	Iron K 892	58	64	2	1	2	2	1	14	11	14,0	8	Est.
118	Precoce	48	51	2	1	2	1	1	14	14	21,0	9	Nac.
119	CE-119	50	55	2	1	4	3	1	20	15	17,5	9	Nac.
121	CE-121	46	50	2	1	5	2	1	27	11	25,5	9	Nac.
124	CE-124	42	44	2	1	3	2	1	12	9	14,0	13	Nac.
125	CE-125	40	43	2	1	2	1	1	13	13	15,5	9	Nac.
126	CE-126	44	47	1	1	2	3	1	13	8	18,0	5	Nac.

Nº de regis- tro	Cultivar	Flora- ção ini- cial (dias)	Flora- ção mé- dia (dias)	Cor da flor	Tipo de fo- lha	Tipo de planta	Nível de in- serção das va- gens	Cor da vagem seca	Comp. da va- gem se- ca (cm)	Nº de grãos p/va- gem	Peso de 100 grãos (g)	Cor dos grãos secos	Origem do ma- terial
127	CE-127	46	49	1	1	4	3	2	17	12	17,0	5	Nac.
128	TVu 63	65	71	2	1	5	2	1	18	14	16,0	9	Est.
129	TVu 539	51	57	2	1	3	2	1	15	16	14,0	20	Est.
131	TVu 706	49	54	2	1	3	1	2	20	15	16,0	12	Est.
132	TVu 734	44	50	2	1	3	2	1	15	15	14,0	9	Est.
133	TVu 756	49	54	1	1	3	2	1	18	16	16,0	1	Est.
135	TVu 793	56	60	2	1	3	1	1	17	14	19,0	9	Est.
136	TVu 1015	50	54	2	1	3	2	1	15	16	14,5	13	Est.
137	TVu 1204	50	54	2	1	3	2	2	18	15	17,5	12	Est.
138	TVu 1205	67	70	2	1	3	2	1	18	15	13,0	9	Est.
139	TVu 1233	49	51	2	1	3	3	1	27	15	23,5	9	Est.
140	TVu 1240	56	60	1	1	3	3	1	18	15	12,5	1	Est.
141	CE-141	50	53	2	1	4	2	1	16	16	17,5	13	Nac.
143	CE-143	49	53	2	1	2	2	2	17	12	20,0	1	Nac.
144	CE-144	47	50	1	1	3	2	1	16	11	15,0	3	Nac.
148	TVu 1248	49	55	2	1	2	1	-	-	-	22,0	9	Est.
140	TVu 1249	50	53	2	1	2	2	1	16	13	16,0	10	Est.
150	TVu 1250 *	47	52	2	1	4	3	1	20	17	22,0	10	Est.
151	TVu 1304	49	54	2	1	-	-	1	-	-	15,0	9	Est.
154	TVu 1559	42	44	2	1	2	1	1	16	12	17,0	9	Est.
155	TVu 1571	44	47	2	1	2	2	1	14	14	12,5	9	Est.
157	TVu 1969	49	51	2	1	3	3	1	17	13	14,0	9	Est.
158	TVu 1972	58	64	2	1	2	2	1	19	14	15,0	9	Est.
160	TVu 1976	49	51	2	1	3	2	1	16	14	15,0	9	Est.
161	TVu 977	64	70	2	1	2	2	1	18	19	12,0	9	Est.
162	TVu 1981	49	51	2	1	3	2	1	18	16	13,5	13	Est.
163	TVu 1982 *	45	49	2	1	3	2	1	40	16	17,0	9	Est.

* Cultivar pertencente à subespécie *sesquipedalis*, não foi incluída nos cálculos das médias do comprimento de va-
gem e número de grãos por vagem.

Nº de regis- tro	Cultivar	Flora- ção ini- cial (dias)	Flora- ção mé- dia (dias)	Cor da flor	Tipo de fo- lha	Tipo de planta	Nível de in- de serção das va- gens	Cor da vagem seca	Comp. da vagem se- ca (cm)	Nº de grãos p/va- gem	Peso de 100 grãos (g)	Cor dos grãos secos	Origem do ma- terial
164	TVu 2380	64	67	1	1	1	1	1	16	16	13,0	1	Est.
169	TVu 2759	44	49	2	1	2	2	1	16	14	15,5	9	Est.
170	TVu 2826	49	53	2	1	2	2	1	17	15	13,0	9	Est.
175	TVu 4369	43	50	2	1	3	2	1	15	15	21,5	9	Est.
177	TVu 4386	49	51	2	1	3	2	1	13	16	19,0	19	Est.
180	Caupi Vermelho	42	46	2	1	2	1	1	12	9	16,0	9	Nac.
181	Caupi Branco	45	49	1	1	3	2	2	18	13	17,0	3	Nac.
182	V-16	49	55	1	1	3	2	1	16	13	17,0	1	Nac.
183	Vargem Roxa-PA	49	55	1	1	3	2	2	24	17	18,5	2	Nac.
186	CE-186	49	53	2	1	3	2	1	17	15	24,0	19	Nac.
188	Costa Rica V-9	55	60	2	1	2	1	1	14	11	14,0	11	Est.
189	Costa Rica V-10	43	46	2	1	1	1	1	9	12	8,0	9	Est.
194	Costa Rica V-39	-	-	2	1	-	-	-	-	-	21,0	13	Est.
195	Costa Rica V-41	42	46	2	1	3	1	1	14	10	17,5	13	Est.
198	Pernambuco V-5	56	56	2	1	3	2	1	15	11	17,0	9	Nac.
199	Pernambuco V-8	43	46	1	1	4	2	2	16	13	18,0	4	Nac.
200	Pernambuco V-12	49	56	1	1	3	2	1	17	10	27,0	3	Nac.
211	V-32	-	-	2	1	3	2	1	16	14	17,5	20	Nac.
212	V-54-P ₃	41	43	2	1	2	3	2	15	12	10,0	13	Est.
216	V-4 Alagoas	49	56	2	1	3	2	1	19	13	23,5	9	Nac.
219	V-5 Paraíba	48	53	2	1	3	2	1	24	14	25,0	9	Nac.
220	V-3 Seridó	56	62	2	1	2	2	1	22	15	22,5	9	Nac.
221	V-Ginegra	43	49	2	1	4	2	1	24	14	16,5	13	Est.
222	V-11 Rubi	49	56	2	1	3	2	2	20	15	17,0	11	Nac.
223	V-Chiapar 275	56	60	2	1	2	2	1	14	14	14,5	11	Est.
225	Floriceam P-22	52	56	2	1	4	2	1	18	18	17,0	9	Est.
226	Guerreiro 109	56	60	2	1	2	2	1	17	14	14,0	9	Est.

Nº de registro	Cultivar	Floração inicial (dias)	Floração média (dias)	Cor da flor	Tipo de folha	Tipo de planta	Nível de inserção das vagens	Cor da vagem seca	Comp. da vagem seca (cm)	Nº de grãos p/va gem	Peso de 100 grãos (g)	Cor dos grãos secos	Origem do material
229	Chiapar 277	49	56	2	1	2	2	1	16	12	16,0	11	Est.
230	Progresso 66	46	50	2	1	3	2	1	16	14	16,0	9	Est.
231	Producer P-49	57	58	2	1	3	2	1	21	16	17,5	9	Est.
233	Pretinho	56	60	2	1	3	2	1	14	11	15,0	13	Nac.
235	Bola de Ouro	57	65	2	1	3	2	1	18	15	23,0	9	Nac.
236	IPEAN-VII	56	62	2	1	4	2	1	20	15	18,0	10	Nac.
237	Jaguaripe	49	55	2	1	4	3	1	19	16	21,5	9	Nac.
238	Quarenta Dias Roxo	49	55	2	1	3	3	2	19	16	15,0	9	Nac.
239	Cinzenito	49	56	2	1	3	2	1	16	16	12,5	20	Nac.
241	Snop Pea	56	60	2	1	2	2	1	19	13	20,0	8	Est.
242	Sempre Verde	57	60	2	1	3	3	1	19	15	19,0	10	Nac.
243	Machada Preta	49	55	1	1	2	2	1	17	12	15,0	16	Nac.
244	Tvu 43	49	52	2	1	2	2	3	15	17	12,0	13	Est.
245	Tvu 57	48	52	2	1	2	2	1	14	14	14,0	11	Est.
246	Tvu 62-P ₁	49	56	2	1	2	2	1	14	15	13,0	9	Est.
247	Tvu 76	49	56	1	1	2	3	1	18	12	17,0	5	Est.
248	Tvu 91	43	49	2	1	2	3	1	10	12	9,5	11	Est.
250	Tvu 154	46	51	2	1	2	2	1	14	13	12,0	19	Est.
251	Tvu 155-P ₁	43	50	2	1	2	2	1	17	12	14,0	9	Est.
252	Tvu 179-P ₁	58	64	2	1	2	2	1	15	9	17,0	9	Est.
253	Tvu 191	54	59	2	1	2	1	-	-	-	26,0	9	Est.
254	Tvu 196	43	50	2	1	2	2	1	15	15	12,5	9	Est.
255	Tvu 201	43	50	2	1	2	2	1	20	18	17,0	11	Est.
256	Tvu 264 P ₂	56	60	2	1	2	2	1	13	13	17,0	19	Est.
257	Tvu 280	44	50	2	1	2	3	1	15	14	15,0	9	Est.
258	Tvu 317	42	50	2	1	2	3	1	11	10	16,0	20	Est.
259	Tvu 346	51	56	2	1	4	2	1	19	18	13,0	20	Est.

Nº de regis- tro	Cultivar	Flora- ção ini- cial (dias)	Flora- ção mé- dia (dias)	Cor da flor	Tipo de fo- lha	Tipo de planta	Nível de in- serção das va- gens	Cor da vagem seca	Comp. da va- gem se- ca (cm)	Nº de grãos p/va- gem	Peso de 100 grãos (g)	Cor dos grãos secos	Origem do ma- terial
260	TVu 347	48	52	2	1	4	2	1	15	17	14,0	20	Est.
261	TVu 356	48	52	2	1	2	2	1	13	14	15,0	9	Est.
262	TVu 381	48	52	2	1	2	2	1	15	14	11,0	13	Est.
263	TVu 401	49	52	2	1	3	2	1	16	15	14,0	9	Est.
264	TVu 408-P ₂	48	52	2	1	4	2	1	13	17	9,5	9	Est.
265	TVu 410	45	50	2	1	4	2	1	16	17	13,5	9	Est.
266	TVu 433	49	53	2	1	2	2	1	16	15	13,5	20	Est.
267	TVu 455	56	60	2	1	2	2	1	14	11	14,5	9	Est.
268	TVu 459	44	50	2	1	2	2	1	16	14	12,5	19	Est.
269	TVu 461	47	50	2	1	2	3	1	20	17	17,5	11	Est.
270	TVu 476-P ₂	47	50	2	1	3	3	1	22	11	14,5	9	Est.
271	TVu 515	46	49	2	1	2	2	3	17	17	10,0	13	Est.
272	TVu 527	54	56	2	1	2	2	1	23	19	15,0	19	Est.
273	TVu 563-P ₁	47	50	2	1	4	2	3	17	19	9,0	13	Est.
274	TVu 612	49	56	1	1	6	3	2	15	13	13,0	1	Est.
275	TVu 647	51	56	2	1	2	2	1	20	16	7,5	13	Est.
276	TVu 662-P ₁	47	50	2	1	4	2	1	17	12	12,5	13	Est.
277	TVu 697	48	52	2	1	3	2	1	15	18	11,0	20	Est.
278	TVu 726	49	52	2	1	2	2	1	15	12	16,0	9	Est.
279	TVu 735-P ₂	42	48	2	1	2	3	1	17	12	20,0	9	Est.
280	TVu 746	46	52	2	1	3	2	1	16	17	12,5	20	Est.
282	TVu 857	64	67	2	1	2	2	1	14	14	13,0	9	Est.
283	TVu 984	44	48	2	1	1	2	3	17	18	8,0	13	Est.
284	TVu 985	44	50	2	1	1	2	3	17	19	7,0	13	Est.
285	TVu 1000	53	57	2	1	2	3	1	14	16	13,5	19	Est.
286	TVu 1017	57	62	2	1	2	2	1	15	15	15,0	11	Est.
287	TVu 1037	45	49	2	1	2	3	1	18	12	13,0	20	Est.

Nº de registro	Cultivar	Floração inicial (dias)	Floração média (dias)	Cor da flor	Tipo de folha	Tipo de planta	Nível de inserção das vagens	Cor da vagem seca	Comp. da vagem seca (cm)	Nº de grãos p/va gem	Peso de 100 grãos (g)	Cor dos grãos secos	Origem do material
288	TVu 1065	50	55	2	1	2	2	1	11	12	14,5	19	Est.
289	TVu 1113	61	67	2	1	2	2	1	15	16	21,0	20	Est.
290	TVu 1190	45	50	2	1	2	2	1	20	15	21,5	11	Est.
292	TVu 1404	49	51	2	1	3	2	1	15	14	15,0	9	Est.
293	TVu 1423-P ₁	56	70	2	1	2	3	1	15	17	13,0	9	Est.
294	TVu 1446	57	70	2	1	2	2	1	12	16	11,0	20	Est.
296	TVu 1460-P ₂	56	62	2	1	2	3	1	14	12	11,0	9	Est.
297	TVu 1461-P ₂	60	67	2	1	2	2	1	13	12	14,0	9	Est.
298	TVu 1480-P ₁	64	70	2	1	2	2	1	13	12	16,0	9	Est.
303	TVu 1566	55	57	2	1	2	2	1	15	15	13,0	11	Est.
304	TVu 1592	50	56	2	1	2	3	1	14	12	15,0	9	Est.
305	TVu 1593	55	59	2	1	2	3	1	14	14	12,0	9	Est.
306	TVu 1595	55	57	2	1	2	2	1	15	15	13,5	9	Est.
308	TVu 1637-P ₃	50	56	2	1	2	2	3	14	12	13,5	11	Est.
310	TVu 1961	61	67	2	1	2	1	1	13	15	14,0	19	Est.
311	TVu 1962	67	70	2	1	3	2	1	12	15	11,0	19	Est.
312	TVu 1963	54	56	2	1	3	2	1	16	14	14,0	19	Est.
313	TVu 2000	55	57	2	1	2	3	1	16	15	14,0	9	Est.
314	TVu 2276	49	51	2	1	4	2	1	17	16	17,5	11	Est.
315	TVu 2331 (CE-315)	54	56	2	1	2	2	1	17	15	14,0	10	Est.
316	TVu 2363-P ₁	54	56	2	1	2	3	1	10	10	8,5	11	Est.
318	TVu 2430-P ₁	50	56	2	1	3	2	1	15	15	14,0	9	Est.
320	TVu 2455-P ₁	50	56	2	1	3	1	1	15	15	14,0	9	Est.
321	TVu 2460	50	56	2	1	2	1	1	15	14	16,0	9	Est.
322	TVu 2470	47	50	2	1	2	3	3	16	18	7,0	13	Est.
323	TVu 2475-P ₂	48	51	2	1	1	3	3	16	18	8,0	13	Est.
324	TVu 2480	47	50	2	1	2	3	3	13	13	10,0	20	Est.

Nº de registro	Cultivar	Floração inicial (dias)	Floração média (dias)	Cor da flor	Tipo de folha	Tipo de planta	Nível de infecção das vagens	Cor da vagem seca	Comp. da vagem seca (cm)	Nº de grãos p/vagem	Peso de 100 grãos (g)	Cor dos grãos secos	Origem do material
325	TVu 2512	48	51	2	1	2	3	1	12	13	12,0	19	Est.
326	TVu 2545	43	45	2	1	4	3	1	21	17	15,0	20	Est.
327	TVu 2549	46	50	2	1	2	2	1	15	12	15,0	9	Est.
328	TVu 2616-P ₂	43	46	2	1	2	3	1	18	17	18,0	9	Est.
329	TVu 3273	47	55	2	1	3	2	1	15	18	13,0	9	Est.
330	TVu 3349	56	62	2	1	3	3	1	16	15	13,0	9	Est.
331	TVu 3415	56	63	2	1	2	3	1	12	14	11,5	20	Est.
332	TVu 3511	47	54	2	1	2	2	1	13	14	12,0	9	Est.
333	TVu 3522-P ₁	50	56	2	1	2	2	1	14	15	19,0	9	Est.
334	TVu 4535	41	46	1	2	4	3	1	15	12	12,5	3	Est.
344	TVu 6663	47	54	1	1	4	2	1	16	12	15,5	4	Est.
345	TVu 6665	47	54	1	1	4	3	1	12	7	15,0	3	Est.
347	Branco H ₂	47	54	1	1	3	2	1	16	13	22,0	14	Nac.
348	Macassar ₂ Flor Roxa	50	56	2	1	3	3	1	18	15	15,5	12	Nac.
350	Dixie Lee	41	43	2	1	3	1	1	18	13	17,0	9	Est.
352	Rubi	49	52	2	1	3	2	1	21	17	20,0	11	Nac.
353	Macaíbo	-	-	1	1	4	2	1	17	12	14,0	3	Nac.
355	Mamoninha-I	49	56	2	1	3	2	1	20	16	14,0	20	Nac.
356	Verdão	55	57	2	1	4	2	1	17	16	22,0	9	Nac.
357	Vargem Roxa II	56	62	2	1	3	2	2	13	16	10,0	3	Nac.
358	Vargem Roxa I	47	54	2	1	3	2	2	13	16	15,0	2	Nac.
359	Boca Amarela	39	43	1	1	4	3	1	15	14	13,0	3	Nac.
360	Princess Ann	32	43	2	1	2	2	3	16	11	17,0	5	Est.
361	Mamoninha II	51	56	2	1	3	3	1	14	17	16,0	9	Nac.
362	Chico Modesto	45	51	2	1	3	2	1	20	17	20,5	9	Nac.
363	Mulato	49	55	2	1	3	2	1	19	13	22,0	9	Nac.
364	Pernambuco	49	55	2	1	4	2	1	18	13	20,0	9	Nac.

Nº de registro	Cultivar	Floração inicial (dias)	Floração média (dias)	Cor da flor	Tipo de floresta	Tipo de planta	Nível de inserção das vagens	Cor da vagem seca	Comp. da vagem seca (cm)	Nº de grãos p/va gem	Peso de 100 grãos (g)	Cor dos grãos secos	Origem do material
366	Boca Preta	43	51	1	1	2	1	1	17	14	16,5	5	Nac.
367	Quebra Cadeira SMT-I	64	67	1	2	6	2	1	15	10	20,0	2	Nac.
368	Alagoano	49	55	2	1	4	3	1	25	15	26,0	9	Nac.
369	Olho de Ovelha SMT-I	56	65	1	2	6	1	1	15	9	21,0	1	Nac.
370	Quebra Cadeira SMT-II	65	70	1	2	6	2	1	14	10	17,0	2	Nac.
371	Pendanga	44	51	2	1	2	3	1	19	16	15,0	9	Nac.
372	Moitinha	46	50	1	1	3	2	1	21	14	21,5	3	Nac.
373	Bi-Floriano	39	40	2	1	3	2	1	22	18	20,0	9	Nac.
374	Matão	43	49	2	1	3	2	1	22	15	18,0	9	Nac.
375	Garoto	43	45	2	1	2	2	1	16	14	18,0	9	Nac.
376	Canapu	45	50	2	1	4	2	1	17	16	20,5	9	Nac.
377	IPEAN-V-69	45	50	2	1	2	2	1	16	13	15,0	9	Nac.
378	Vita-1	43	50	2	1	3	3	1	18	18	16,5	11	Est.
379	Vita-3	42	45	2	1	3	3	1	22	18	19,0	11	Est.
380	Vita-4	42	43	1	1	2	3	3	12	11	8,5	3	Est.
381	Vita-5	43	46	1	1	3	3	1	13	10	16,0	3	Est.
382	Vita 2-S	42	46	1	1	3	2	1	14	12	13,0	3	Est.
383	TVu-36 (New era)	48	54	2	1	2	2	1	19	18	14,0	20	Est.
384	TVu-42	45	49	1	1	2	1	1	12	14	16,0	14	Est.
385	TVu-59 (Alabanch)	42	48	2	1	2	3	1	15	12	15,0	9	Est.
387	TVu-393	48	54	2	1	2	3	1	14	15	12,0	20	Est.
388	TVu-397 (Bechuana)	37	42	2	1	2	2	1	11	15	12,0	9	Est.
389	TVu-408-P ₂	45	48	2	1	4	3	1	16	16	12,5	9	Est.
390	TVu-410-P ₂	44	48	2	1	4	3	1	17	19	12,5	9	Est.
392	Aparecido	45	50	1	1	4	3	1	26	17	23,0	1	Nac.
393	Zebu	-	-	1	2	6	2	3	18	10	25,5	1	Nac.
397	Vita-7 (TVx 289-4G)	40	42	2	3	2	3	1	15	13	14,5	9	Est.

Nº de registro	Cultivar	Floração inicial (dias)	Floração média (dias)	Cor da flor	Tipo de folha	Tipo de planta	Nível de inserção das vagens	Cor da vagem seca	Comp. da vagem seca (cm)	Nº de grãos p/vag. gem	Peso de 100 grãos (g)	Cor dos grãos secos	Origem do material
398	TVx 1843-1C	38	42	2	1	1	3	1	17	17	12,0	11	Est.
399	TVx 1679-01F	49	54	2	1	2	2	1	16	15	15,0	19	Est.
400	TVx 1839-01F	42	48	2	1	2	2	1	12	11	16,0	9	Est.
401	TVx 1838-02F	42	44	2	1	2	3	1	18	17	12,0	11	Est.
402	TVx 1999-02E	46	50	2	1	2	2	1	12	12	10,5	9	Est.
403	TVx 1999	48	50	2	1	2	2	1	15	15	13,0	9	Est.
404	TVx 1999-02F	42	48	2	1	2	3	1	15	16	12,0	9	Est.
405	TVx 2909-5D	42	44	2	1	2	2	1	16	16	12,0	19	Est.
406	TVx 2912-01D	41	43	2	1	2	2	1	17	10	16,0	9	Est.
407	TVx 2921-04D	41	45	2	1	3	2	1	18	16	16,0	11	Est.
408	TVx 2940	43	48	2	1	2	2	1	17	16	12,0	9	Est.
409	TVx 2949-03D	36	42	2	1	4	2	1	15	14	15,0	9	Est.
410	TVx 3098-02D	38	42	2	1	2	3	1	12	13	10,0	6	Est.
411	TVx 3084-02D	38	42	2	1	2	2	1	19	18	13,0	11	Est.
412	TVx 3122-06D	43	49	2	1	2	3	1	13	14	13,0	11	Est.
413	TVx 3218-03D	38	43	2	1	2	2	1	15	13	10,0	9	Est.
414	5F-Pi-112	43	48	2	1	2	1	1	15	15	11,5	9	Est.
415	5F-Pi-121	37	39	2	1	2	2	1	14	12	12,0	20	Est.
416	5F-Pi-186	41	42	2	1	2	3	1	12	17	9,0	7	Est.
417	5F-Pi-188	37	42	2	1	2	1	1	16	16	14,0	9	Est.
418	Ife Brown (TVu 3629)	41	43	2	1	2	3	1	12	11	18,0	8	Est.
419	TVx 181-4G	43	45	1	3	2	1	1	12	12	12,5	3	Est.
420	Vita-6 (TVx 1193-7D)	43	45	2	2	2	1	1	16	15	15,5	9	Est.
421	TVx 1319-04F	43	45	2	1	1	2	1	17	13	12,5	11	Est.
422	TVx 1461-01F	44	50	2	1	2	2	1	14	13	10,0	19	Est.
423	TVx 1954-01E	41	44	1	1	1	3	1	12	16	10,0	3	Est.
424	TVx 2719-03D	43	48	1	1	2	1	1	16	15	17,0	14	Est.

Nº de regis- tro	Cultivar	Flora- ção ini- cial (dias)	Flora- ção mé- dia (dias)	Cor da flor	Tipo de fo- lha	Tipo de planta	Nível de in- serção das va- gens	Cor da vagem seca	Comp. da va- gem se- ca (cm)	Nº de grãos p/va- gem	Peso de 100 grãos (g)	Cor dos grãos secos	Origem do ma- terial
425	TVx 2783-02E	37	42	2	1	2	2	1	16	13	11,0	20	Est.
426	TVx 2907-02D	43	45	2	1	2	3	1	18	16	15,0	9	Est.
427	TVx 2912-011D	40	45	2	1	2	2	1	17	14	21,0	9	Est.
428	TVx 2912-013D	43	48	2	1	2	2	1	14	14	15,0	9	Est.
429	TVx 2933-04D	43	48	2	1	2	2	1	17	16	15,0	9	Est.
430	TVx 2939-01D	45	49	2	1	2	2	1	15	14	14,0	9	Est.
431	TVx 2939-02D	45	49	2	1	2	2	1	13	17	14,0	19	Est.
432	TVx 2939-09D	43	49	2	1	1	3	1	16	14	15,0	9	Est.
433	TVx 2946-04D	43	48	2	1	2	2	1	16	17	13,0	9	Est.
434	TVx 2949-01D	41	43	2	1	1	2	1	18	16	14,0	9	Est.
435	TVx 2961-01D	41	43	2	1	2	1	1	17	14	16,0	9	Est.
436	TVx 3210-09D	38	42	2	1	2	2	1	18	16	12,0	9	Est.
437	TVx 3212-02D	41	43	2	1	2	2	1	16	15	15,0	9	Est.
438	TVx 3217-09D	38	43	2	1	4	3	1	16	14	14,5	9	Est.
439	TVx 3218-02D	43	49	1	1	2	2	1	15	14	9,0	14	Est.
440	TVx 7-4K	43	45	2	1	2	2	1	15	14	15,5	9	Est.
441	TVx 7-5H	45	49	1	1	1	3	1	13	14	10,0	3	Est.
442	TVx 309-1G	41	43	1	1	1	3	1	11	11	12,0	3	Est.
443	TVx 1836-03J	41	45	1	1	1	2	1	15	14	12,5	15	Est.
444	TVx 1836-013J	38	47	2	1	2	1	1	21	14	22,0	9	Est.
446	TVx 332-02J	42	48	2	3	2	2	1	11	12	10,0	9	Est.
447	TVx 337-01J	42	45	1	1	2	2	1	12	18	11,5	17	Est.
449	TVx 1319-03F	42	45	1	1	1	2	1	13	13	8,5	14	Est.
450	TVx 1836-015J	39	42	2	1	2	2	1	13	12	14,0	8	Est.
451	TVx 1905-01F	38	42	2	1	2	2	1	17	13	14,0	8	Est.
452	TVx 2394-01F	40	43	2	1	1	3	1	13	17	12,0	11	Est.
453	TVx 2394-02F	39	45	2	1	1	2	1	13	16	12,5	11	Est.

Nº de registro	Cultivar	Floração inicial (dias)	Floração média (dias)	Cor da flor	Tipo de folha	Tipo de planta	Nível de infecção das vagens	Cor da vagem seca	Comp. da vagem seca (cm)	Nº de grãos p/va gem	Peso de 100 grãos (g)	Cor dos grãos secos	Origem do material
454	TVx 2713-2GA	42	45	1	1	2	3	1	12	14	13,0	14	Est.
455	TVx 2713-2GB	41	45	2	1	2	2	1	14	14	10,0	9	Est.
456	TVx 2763-07E	44	48	1	1	2	3	1	13	14	9,5	3	Est.
457	TVx 2938-03D	41	48	2	1	2	2	1	16	16	11,0	9	Est.
458	TVx 3038-05D	43	45	2	1	1	2	1	13	15	10,0	9	Est.
459	TVx 3040-02D	41	45	2	1	2	3	1	15	16	11,0	11	Est.
460	TVx 3056-05D	40	42	1	1	1	3	1	13	13	8,0	17	Est.
462	TVu 3629	38	42	2	1	2	2	1	12	12	17,5	9	Est.
463	SVS-3	45	49	2	1	3	2	1	18	19	10,0	8	Est.
464	White Wonder Trailing	39	44	2	1	2	2	1	18	15	15,0	8	Est.
465	TN-88-63	46	49	1	2	3	1	1	10	11	13,0	2	Est.
466	TVx 33-1J	43	48	2	3	2	3	1	13	13	14,5	9	Est.
470	TVx 387-5G	41	43	2	1	2	2	1	15	15	13,0	17	Est.
471	TVx 1843-1C	41	43	2	1	2	2	1	18	15	11,0	11	Est.
472	TVx 1850-1850-1F	41	43	2	3	1	3	1	16	15	13,5	11	Est.
473	TVx 1948-1F	45	49	2	1	2	2	1	16	14	14,0	9	Est.
474	TVx 1952-01E	42	45	2	3	4	3	1	15	15	15,0	9	Est.
475	TVx-1997-03D	42	48	2	1	3	2	1	23	19	17,0	9	Est.
476	TVx 1999-1D	45	51	2	1	3	2	1	13	14	9,0	9	Est.
477	TVx 07-74	41	48	1	1	1	3	1	12	11	14,0	3	Est.
480	TVx 1193-012H	41	48	1	1	2	2	1	16	14	15,0	14	Est.
481	TVx 1576-01F	42	48	2	1	1	3	3	14	17	12,0	11	Est.
482	TVx 1841-01E	45	48	1	1	2	2	1	14	17	10,0	3	Est.
483	ER-1	38	41	2	2	2	1	1	14	14	12,5	5	Est.
484	ER-7	36	41	1	1	2	2	1	12	14	12,0	3	Est.
485	4R-0267-1F	40	42	2	1	2	2	-	-	-	9,5	9	Est.
486	Boca de Moça	50	56	1	1	4	3	1	26	19	22,5	4	Nac.

Nº de registro	Cultivar	Floração inicial (dias)	Floração média (dias)	Cor da flor	Tipo de folha	Tipo de planta	Nível de inserção das vagens	Cor da vagem seca	Comp. da vagem seca (cm)	Nº de grãos p/vagem (g)	Peso de 100 grãos (g)	Cor dos grãos secos	Origem do material
487	Cojão	44	48	2	1	3	2	1	20	16	24,5	9	Nac.
488	Canapu Miudo	48	50	2	1	3	2	1	18	10	20,0	9	Nac.
489	Manoel Félix	58	63	2	1	3	2	1	18	15	17,5	9	Nac.
490	Sempre Verde	48	50	2	1	3	2	-	-	-	19,0	8	Nac.
491	Barrigudo Branco	48	54	1	1	4	2	1	11	14	18,0	3	Nac.
492	Barrigudo Vermelho	-	-	2	1	4	-	1	16	13	18,5	9	Nac.
493	Chico de Barro	43	48	1	1	3	2	1	21	13	22,5	2	Nac.
494	Branquinho-2	50	55	1	1	3	2	-	-	-	22,0	3	Nac.
495	Rabo de Peba	63	69	2	1	4	2	1	15	13	21,0	9	Nac.
496	Goiano	63	69	2	1	4	2	1	19	15	27,5	9	Nac.
498	TE-498	69	76	1	1	3	2	1	18	16	15,0	5	Nac.
499	Quarenta Dias Branco	48	50	1	1	4	1	1	22	16	17,0	2	Nac.
501	UR-1	40	42	2	1	2	2	1	17	13	16,5	9	Est.
502	TVx 2964-01D	41	44	2	1	2	2	1	14	17	14,5	9	Est.
503	TVx 1836-03J	42	45	1	1	2	2	1	17	16	14,5	15	Est.
507	TVx 3048-02D	41	43	1	1	2	2	1	14	14	15,0	17	Est.
509	IPA-1033	36	42	2	1	1	2	1	18	9	24,5	9	Nac.
510	IPA-1037	36	42	2	1	1	2	1	19	12	19,5	9	Nac.
511	IPA-1039	36	42	2	1	2	2	1	21	12	25,0	9	Nac.
512	IPA-1044	41	43	2	1	2	2	1	20	12	25,0	3	Nac.
513	IPA-1062	41	43	2	1	1	2	1	21	13	22,0	9	Nac.
514	IPA-1063	40	42	2	1	2	2	1	17	12	22,0	9	Nac.
515	IPA-1075	41	44	2	1	2	2	2	17	8	23,5	9	Nac.
516	IPA-1077	41	44	2	1	2	2	2	19	11	22,5	9	Nac.
517	IPA-1082	41	44	2	1	2	2	2	19	12	25,0	8	Nac.
518	IPA-1087	41	44	2	1	2	1	2	15	10	22,0	9	Nac.
519	IPA 1103	36	40	2	1	3	2	1	27	16	22,5	9	Nac.

Nº de regis- tro	Cultivar	Flora- ção ini- cial (dias)	Flora- ção mé- dia (dias)	Cor da flor	Tipo de fo- lha	Tipo de planta	Nível de in- serção das va- gens	Cor da vagem seca	Comp. da va- gem se- ca (cm)	Nº de grãos p/va- gem	Peso de 100 grãos (g)	Cor dos grãos secos	Origem do ma- terial
520	IPA-1104	42	45	2	1	1	2	1	20	14	18,0	9	Nac.
521	IPA-1107	45	49	2	1	1	2	1	20	11	27,0	17	Nac.
522	IPA-1118	41	45	2	1	1	2	1	19	11	14,0	8	Nac.
523	IPA-1132	43	48	2	1	1	2	1	19	11	25,0	17	Nac.
524	Perola	60	66	2	1	4	2	-	16	14	25,0	17	Nac.
525	Bico de Ouro	50	58	1	1	-	-	-	22	16	17,0	2	Nac.
526	Vagem Roxa-III	56	62	1	1	4	-	-	-	-	18,0	2	Nac.
527	Careta	50	58	1	1	-	-	-	21	17	16,0	3	Nac.
528	Texas Cream 40-V-53	45	50	1	-	2	-	-	20	12	18,0	3	Est.
539	V-25-Princess Ann	49	56	1	1	1	-	1	17	11	15,0	2	Est.
540	Canapu Ligeiro	-	-	2	1	4	2	1	20	16	26,0	8	Nac.
541	Ponta Roxa	-	-	1	1	3	2	-	20	16	24,0	2	Nac.
542	Fortaleza	-	-	1	1	4	2	1	21	16	25,0	3	Nac.
543	Costa Verde	-	-	1	1	4	-	2	18	14	23,0	3	Nac.
544	Bico de Pato *	40	46	1	2	5	2	1	20	14	29,0	1	Nac.
545	Cartucho	-	-	1	1	4	-	1	13	14	16,0	8	Nac.
546	Branco Triunfo	-	-	1	1	3	3	1	28	17	25,5	3	Nac.
547	Catador	-	-	2	1	3	-	-	-	-	16,5	9	Nac.
548	Galanção	-	-	2	1	4	2	2	26	19	34,4	8	Nac.
549	Sempre Verde Vagem Roxa	-	-	2	1	4	3	2	20	16	14,0	8	Nac.
550	Sempre Verde-P1	-	-	2	1	4	3	1	19	15	17,5	10	Nac.
551	Cariré	-	-	1	1	4	-	1	-	-	23,0	3	Nac.
552	TE-552	-	-	2	1	3	1	1	-	20	20,0	8	Nac.
553	Sempre Verde Arroxead	61	68	2	1	4	2	1	19	16	18,0	10	Nac.
554	Manteiga	-	-	1	-	-	-	-	-	-	18,0	8	Nac.
555	Corninho	60	67	1	1	4	2	1	19	17	12,0	1	Nac.
556	Pedro Lopes	-	-	2	1	4	-	1	18	15	21,0	8	Nac.

* Olho-de-ovelha Precoce

ANEXO 2 - Cultivares de feijão macassar (*Vigna unguiculata* (L.) Walp.) portadoras de resistência a enfermidades de importância para a cultura no Brasil.

Nº de registro	Cultivar ^{1/}	Enfermidade e/ou patógeno	Reação	Referência
1	Seridó (CE-1)	Meloidoginose (<i>Meloidogyne spp</i>) Altamente resistente	Resistente	Ponte; Lemos & Monte (1977)
		Meloidoginose (<i>Meloidogyne spp</i>) Resistente	Resistente	Lemos & Ponte (1978)
		Carvão (<i>Entyloma vig nae</i>) Resistente	Resistente	Ponte (1974), Ponte et al. (1976)
8	Ritinha (CE-8)	Carvão (<i>Entyloma vig nae</i>) Resistente	Resistente	Ponte (1974)
10, 11, 18, 28, 75	Izabel-1 (CE-10), Quebra-Cadeira (CE-11), Quarenta Dias (CE-18), Cacheado (CE-28), Jatobá (CE-75)	Potyvirus	Resistente	Lima; Lima & Oliveira (1980)
14	Potomac (CE-14)	Virus do mosaico rugoso Imune	Imune	Santos (1981)
		Virus do mosqueado severo Imune	Imune	Santos (1981)
		Carvão (<i>Entyloma vig nae</i>) Resistente	Resistente	Ponte (1974)
25	Sempre Verde (CE-25)	<i>Cercospora cicutaria</i> Resistente	Resistente	Lima; Santos & Paiva (1979)
		Carvão (<i>Entyloma vig nae</i>) Moderadamente resistente	Moderadamente resistente	Almeida et al. (1980)

Nº de registro	Cultivar	Enfermidade e/ou patógeno	Reação	Resistência
26, 324, 450, 471, 476	Africano-2, TVu 2480, TVx 1836-015J, TVx 1843-1C, TVx 1199-1D	CSMV (Cowpea Severe Mosaic Virus)	Resistente	Rios et al. (1979)
31	Pitiúba (CE-31)	CSMV (Cowpea Severe Mosaic Virus)	Resistente	Rios et al. (1979)
		Virus do mosaico ru_goso	Resistente	Santos (1981)
		Meloidoginose (<i>Meloi_dogyne spp</i>)	Altamente resistente	Ponte; Lemos & Monte (1977), Lemos & Ponte (1978)
50	CE-50	Meloidoginose (<i>Meloi_dogyne spp</i>)	Altamente resistente	Ponte; Lemos & Monte (1977)
66	Carrapicho (CE-66)	Potyvirus	Resistente	Lima; Lima & Oliveira (1980)
		Virus do mosaico ru_goso	Resistente	Santos (1981)
70, 212	Quarenta Dias-1 (CE-70) V-54-P ₃	Carvão (<i>Entyloma vig_nae</i>)	Altamente resistente	Ponte; Lemos & Monte (1977), Lemos & Ponte (1978)
211, 293	V-32, TVu 1423-P ₁	Carvão (<i>Entyloma vig_nae</i>)	Imune	Almeida et al. (1980)
219, 236	V-5-Paraíba, IPEAN-VII	Meloidoginose (<i>Meloi_dogyne spp</i>)	Resistente	Lemos & Ponte (1978)
222	V-11-Rubi (CE-222)	Meloidoginose (<i>Meloi_dogyne spp</i>)	Altamente resistente	Lemos & Ponte (1978)

Nº de registro	Cultivar	Enfermidade e/ou patógeno	Reação	Referência
237	Jaguaribe (CE-237)	Potyvirus	Resistente	Lima; Lima & Oliveira (1980)
		<i>Cercospora chuenta</i>	Resistente	Lima; Santos & Paiva (1979)
239	Cinzento (CE-239)	Carvão (<i>Entyloma viciae</i>)	Resistente	Prabhu; Albuquerque & Lima (1979)
244, 245, 251, 252, 276	TVu 43 (CE-244), TVu 57 (CE-245), TVu 155-P ₁ (CE-251), TVu 179-P ₁ (CE-252), TVu 662-P ₁ (CE-276)	Carvão (<i>Entyloma viciae</i>)	Altamente resistente	Ponte et al. (1976)
246, 247, 253, 254, 255, 256, 257, 262, 266, 272, 273, 275	TVu 62-P ₁ (CE-246), TVu 76 (CE-247), TVu 191 (CE-253), TVu 196 (CE-254), TVu 201 (CE-255), TVu 264-P ₂ (CE-256), TVu 280 (CE-257), TVu 381 (CE-262), TVu 433 (CE-266), TVu 527 (CE-272), TVu 563-P ₁ (CE-273), TVu 647 (CE-275)	Carvão (<i>Entyloma viciae</i>)	Resistente	Ponte et al. (1976)
264, 265	TVu 408-P ₂ , TVu 410	Mosaico bolhoso	Bom nível de resistência	Santos et al. (1978)
		Carvão (<i>Entyloma viciae</i>)	Resistente	Ponte et al. (1976)

Nº de registro	Cultivar	Enfermidade e/ou patógeno	Reação	Referência
267	TVu 455	Carvão (<i>Entyloma viq nae</i>)	Resistente	Ponte et al. (1976)
270	TVu 476-P ₂	Meloidoginose (<i>Meloi dogyne spp</i>)	Moderadamente resistente	Almeida et al. (1980)
274	TVu 612	Carvão (<i>Entyloma viq nae</i>)	Resistente	Lemos & Ponte (1978)
279	TVu 735-P ₂	BICMV (Blackeye Cow pea Mosaic Virus)	Resistente	Ponte et al. (1976)
282, 305, 320, 321	TVu 857, TVu 1593, TVu 2455-P ₂ , TVu 2460	Carvão (<i>Entyloma viq nae</i>)	Resistente	Rios (1980)
315	CE-315 (TVu 2331)	Mosaico	Resistente	Ponte et al. (1976), Almeida et al. (1980)
		Potyvirus	Resistente	Quinderé, Vieira e Barreto (1980)
		Potyvirus	Imune	Lima; Santos & Paiva (1979)
		Potyvirus (Coletado no R. G. do Norte)	Imune	Lima; Lima & Oliveira (1980)
		Meloidoginose (<i>Meloi dogyne spp</i>)	Altamente resistente	Lima & Lima (1980)
				Lemos & Ponte (1978)

Nº de registro	Cultivar	Enfermidade e/ou patógeno	Reação	Referência
315	CE-315 (TVu 2331)	<i>Cercospora chuenta</i>	Resistente	Lima; Santos & Paiva (1979)
327, 363, 480, 483, 484	TVu 2545 (CE-327), SVS-3, TVu 1193-012H, ER-1, ER-7	Carvão (<i>Entyloma vlg nae</i>)	Moderadamente resistente	Almeida et al. (1980)
353	Macaíbo	Mosaico-1 ou bolhoso	Altamente resistente	Ponte et al. (1975)
		CSMV (Cowpea Severe Mosaic Virus)	Resistente	Rios et al. (1979); Lima & Nelson (1977)
		CPMV-PE (Cowpea Mosaic Virus-Pernambuco)	Imune	Paguio (1980)
		Meloidoginose (<i>Meloidogyne spp</i>)	Resistente	Ponte; Lemos & Monte (1977)
361	Mamoninha II	Virus do Mosaico rugoso	Resistente	Santos (1981)
380	Vita-4	Sarna	Resistente	Rios (1980)
381, 385	Vita-5, TVu 59 (Alabanch)	Mosaico bolhoso	Bom nível de resistência	Santos et al. (1978)
388	TVu 397 (Bechauma)	Mosaico bolhoso	Bom nível de resistência	Santos et al. (1978)
		CSMV (Cowpea Severe Mosaic Virus)	Resistente	Rios et al. (1979)
418	Ife Brown (TVu 3629)	Carvão (<i>Entyloma vlg nae</i>)	Imune	Almeida et al. (1980)

Nº de registro	Cultivar	Enfermidade e/ou patógeno	Reação	Referência
418	Ife Brown (TVu 3629)	Carvão (<i>Entyloma vig nae</i>)	Resistente	Quinderé; Vieira & Barreto (1980)
485	4R0267-1F	CSMV (Cowpea Severe Mosaic Virus)	Resistente	Rios et al. (1979)
		Carvão (<i>Entyloma vig nae</i>)	Altamente resistente	Almeida et al. (1980) Quinderé, Vieira & Barreto (1980)

1/ CE e TVu são siglas adotadas, respectivamente, pelos bancos de germoplasma do Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal do Ceará e do International Institute of Tropical Agriculture - IITA da Nigéria.

Literatura Citada

- ALMEIDA, R.T. de; VASCONCELOS, I; PAIVA, J.B; SOUZA, C. A.V. & FREIRE, V.F. Avaliação da incidência de *Enty loma vignae* sobre cultivares e progenies de feijão-de-corda *Vigna sinensis*. Ciênc. Agron. 10(1):31-34, 1980.
- ARAÚJO, J.P.P. & PAIVA, J.B. Caracterização de cultivares de feijão *Vigna sinensis* (L.) Savi. In: Relatório de Pesquisa, 1974. Fortaleza, UFC, 1977. p.1-25
- FREIRE FILHO, F. R., SANTOS, A. A. dos., MESQUITA, R.C. M. & RIBEIRO, V.Q.R. Comportamento de 25 cultivares de feijão caupi *Vigna sinensis* (L.) Savi no Estado do Piauí. Teresina, EMBRAPA-UEPAE de Teresina. 1978. 15 p. (EMBRAPA-UEPAE de Teresina. Comunicado Técnico nº 6).
- INTERNATIONAL INSTITUTE OF TROPICAL AGRICULTURE - IITA. Annual report for 1979. Ibadam, Nigeria. 1980. p. 79-03.
- KRUTMAN, S.; VITAL, A.F. & BASTOS, E.C. Variedades de feijão macassar (*Vigna sinensis* (L.)); manual de características e reconhecimento. Recife, IPEANE, 1968 46 p.
- LEMO, J.W.V. & PONTE, J.J. da. Cultivares de feijão-de-corda, *Vigna sinensis* (L.) Savi, resistentes à meloidoginose. Bol. Cear.Agron. 19: 1-19, 1978.
- LIMA, J.A.A. & LIMA, M.G.A. Ocorrência de um potyvirus

em feijão-de-corda no Estado do R.G. do Norte. Fitopatologia Brasileira, 5 (3): 415, 1980.

LIMA, J.A.A.; LIMA, M.G.A. & OLIVEIRA, F.M.E.S. Comportamento de feijão-de-corda em relação a um isolado de "Cowpea Mosaic Virus" e um potyvirus obtidos no Estado do Ceará. Fitopatologia Brasileira, 5(3): 415-416, 1980.

LIMA, J.A.A.; SANTOS, J.H.R. dos; & PAIVA, J.B. Fontes de resistência em cultivares de feijão-de-corda ao fungo *Cercospora cruenta* e a um potyvirus isolado no Estado do Ceará. Ciênc. Agron. 9 (1-2): 95-98, 1979.

PAGUIO, O.R. Reações de cultivares e efeito na produção do feijão macassar infestado por "Cowpea mosaic virus" isolado em Pernambuco. Fitopatologia Brasileira, 5 (3): 435, 1980.

PONTE, J.J. da; Variedades de feijão macassar resistentes ao carvão (*Entyloma vignae*) Fitopatologia, 9: 65, 1974.

PONTE, J.J. da; LEMOS, J.W.V. & MONTE, E.V. Seleção de variedades de *Vigna sinensis* resistentes à meloidi-ginose. Fitopatologia Brasileira, 2 (1): 96-97, 1977

PONTE, J.J. de; PINHEIRO, M.S.B.; MARTINS, R.P.; SANTOS, A.A. dos & MARIA, L. Controle do mosaico do feijão-de-corda, *Vigna sinensis* Endl. mediante variedades resistentes. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE FITO

PATOLOGIA, 8º, Mossoró R.G.do Norte, 1975. Trabalhos Científicos; resumos. Mossoró, ESAM, 1975 p. 32.

PONTE, J.J. da; VASCONCELOS, I; PAIVA, J.B; CASTRO, F.E. & SOBRAL, C.A.M. Incidência de carvão (*Entyloma vignae*) em cultivares de feijão macassar (*Vigna sinensis*), procedentes da Nigéria. Summa Phytopathologica, 2(1): 50-52, 1976.

PRABHU, A.S; ALBUQUERQUE, F.C. & LIMA, F.F. Avaliação de resistência a *Entyloma vignae* em feijão caupi, Fitopatologia Brasileira, 4 (3): 375-328, 1979.

QUINDERÉ, M.A.W; VIEIRA, F.Z.G. & BARRETO, p.D. Resistência de cultivares de feijão caupi (*Vigna unguiculata* (L.) Walp) ao mosaico e ao carvão no Estado do Ceará. Relatório Anual de Pesquisa; Fitotecnia, Fortaleza, EPACE, 1979. p. 51-61

RACHIE, K.O. & RAWAL, K.M. Integrated approaches to improving cowpeas *Vigna unguiculata* (L.) Walp. Ibadan, IITA, 1976. 36 p. (IITA, Technical Bulletin, 5).

RIOS, G.P. Pathology. In: WATT, E.E. Third annual report on the EMBRAPA/IITA/IICA cowpea program in Brazil, 1980. Goiânia, 1980, s.n.t.p. 20-21.

RIOS, G.P; WATT, E.E; ARAÚJO, J.P.P. de & NEVES, B. P. das. Identification of sources of resistance to the principal diseases of southern pea (*Vigna unguiculata* (L.) Walp) in Brazil. In: EMBRAPA. IITA. Cowpea program in Brazil; second annual report. 1979. Goiânia, 1979. p. 43-4.

SANTOS, A. A. dos; Estudo sobre dois potyvirus isola-
dos de caupi (*Vigna unguiculata* (L.) Walp.) no Esta-
do do Piauí. Brasília, Universidade de Brasília-UnB,
1981. 45 p. (Tese de Mestrado).

SANTOS, A. A. dos; FREIRE FILHO, F. R.; MESQUITA, R. C.
M. & SILVA, P. H. S. da. Controle do mosaico do cau-
pi (*Vigna sinensis* (L.) Savi) por resistência varie-
tal. Teresina, EMBRAPA-UEPAE de Teresina, 1978, 10p.
(EMBRAPA-UEPAE de Teresina. Comunicado Técnico nº
10).

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ. Centro de Ciências Agrá-
rias. Departamento de Fitotecnia. Relatório técnico
de pesquisa 1972. Fortaleza, 1972. p. 1-4.