



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

COMPORTAMENTO DE GENÓTIPOS DE FEIJÃO CAUPI “ENRAMADOR MARROM” EM PASSO FUNDO, RS

G. O. TOMM¹, F. R. FREIRE FILHO², E. DÍAZ DÁVALOS³, C. E. P. DA SILVA¹, T. M. SILVA¹ e R. S. FONTANELI¹

Resumo - Foram avaliados genótipos de feijão caupi do tipo “Enramador”, com sementes de tegumento marrom, visando identificar seu potencial de cultivo para os sistemas de produção de grãos vinculados a agricultura familiar da região Sul do Brasil, para semeadura no mês de janeiro. Os genótipos foram gerados pelo programa de melhoramento da Embrapa Meio-Norte, Teresina, Piauí, e avaliados em 2000 e 2001, no Planalto Médio do RS, na Embrapa Trigo, em Passo Fundo. Na média dos dois anos de avaliação os genótipos IPA 206, TE 94 270 4E, TE 93 213 12F 2, TE 94 268 3E, TE 93 214 11F, TE 93 244 23F e EPACE 10 apresentaram desempenho mais adequado às condições de cultivo em que foram realizadas as avaliações para semeadura em janeiro, com um rendimento de grãos entre 1.075 e 1.612 kg/ha em 2001. O rendimento de grãos em 2000 esteve correlacionado negativamente com o ciclo das plantas até a floração e até a maturação.

Palavras chave: *Vigna unguiculata* (L.) Walp., agricultura familiar.

PERFORMANCE OF PROSTRATED BROWN COWPEA GENOTYPES IN PASSO FUNDO, RS

Abstract - Genotypes of prostrated brown seeded cowpea were evaluated aiming at identifying alternatives for seeding in January to compose cropping systems in family farms of Southern Brazil. The genotypes were generated in the breeding program of Embrapa Meio Norte, Teresina, state of Piauí, and evaluated in the years 2000 e 2001 in the Planalto Médio region of the state of Rio Grande do Sul, at Embrapa Trigo, in Passo Fundo. On the average of the two years of evaluation the genotypes IPA 206, TE 94 270 4E, TE 93 213 12F 2, TE 94 268 3E, TE 93 214 11F, TE 93 244 23F and EPACE 10 displayed a performance more suitable for the local growing conditions with a grain yield ranging from 1075 and 1612 kg/ha in the year 2001. The grain yield in the year 2000 was negatively correlated to the number of days to flowering and to plant maturity.

Keywords: *Vigna unguiculata* (L.) Walp., small-holder.

Introdução

A agricultura familiar voltada a produção de grãos se encontra em crise devido a sua baixa lucratividade. A busca de alternativas para cultivo de verão no Sul do Brasil visa a identificação de culturas que contribuam para a formação de sistemas de produção que proporcionem maior estabilidade de renda ou maior renda líquida. O feijão caupi *Vigna unguiculata* (L.) Walp., conhecido na região como feijão-miúdo, caracteriza-se por apresentar elevada tolerância à seca e pode diminuir a instabilidade de produção ao ocorrerem estiagens, frequentes em janeiro e fevereiro. Foram avaliados 16 genótipos de feijão caupi do tipo “enramador” (hábito prostrado) com grãos de tegumento marrom visando verificar sua adequação às condições edafo-climáticas do Planalto Médio do RS, para a semeadura em meados de janeiro.

Material e Métodos

Esses estudos foram realizados na Embrapa Trigo, Passo Fundo, RS (28°15'S, 52°24'W, altitude de 640 m, precipitação média anual de 1763 mm). A menor precipitação normal mensal (média de 30 anos) é de 100 mm, no mês de maio, e a máxima temperatura média mensal é de 28,4°C, em janeiro (Boletim Agrometeorológico, 1988). Os experimentos foram conduzidos no sistema plantio direto, em resteva de soja, em latossolo vermelho distrófico típico (Haplorthox), unidade de mapeamento Passo Fundo nos anos de 2000 e 2001. Os genótipos avaliados são

¹Embrapa Trigo, Caixa Postal 451, 99001-970 Passo Fundo, RS. Email: tomm@cnpt.embrapa.br, renatof@cnpt.embrapa.br

²Embrapa Meio Norte, Caixa Postal 1, 64006-220 Teresina, PI, Email: freire@cpamn.embrapa.br

³EPAGRI - Centro de Pesquisa para a Pequena Propriedade, Caixa Postal 791, 89801-970 Chapecó, SC. Email: davalos@epagri.rct-sc.br

oriundos do programa de melhoramento sediado na Embrapa Meio-Norte (Teresina, Piauí). Utilizou-se o delineamento de blocos casualizados, com 4 repetições e parcelas de 4 fileiras de 5,0 m, espaçadas em 0,75 m entre fileiras. Para a determinação do rendimento de grãos foram colhidas 2 linhas de 4 m de comprimento perfazendo uma área útil de 6 m². Tendo em vista que a maturação foi relativamente uniforme em 2001 foi realizada apenas uma colheita e no ano anterior na maioria dos materiais também foi realizada apenas uma colheita. Os dados foram submetidos a análise de variância e as médias comparadas pelo teste de Tukey ao nível de 5 % de probabilidade.

No primeiro ano, em 15/2/00 observou-se amarelecimento e grande redução na taxa de crescimento das plantas, o qual durou aproximadamente 20 dias. Esse efeito, atribuído a resíduo de herbicida(s), alongou o ciclo e retardou a maturação de todos os genótipos expondo-os a geadas em 28 e 29/5/00.

Resultados e Discussão

O desenvolvimento das plantas em 2000 foi mais lento que em 2001 como refletem o maior número de dias para atingir a cobertura de solo, o início da floração e a maturação de colheita no ano de 2000 em relação àqueles observados em 2001 (Tabela 1 e 2). O desenvolvimento das plantas foi menor e conseqüentemente o acamamento, o valor agrônômico, a massa de 100 grãos e o rendimento de grãos também foram menores em 2000 do que em 2001. Os genótipos Paulista e Canapu RV-1 permaneceram no estágio vegetativo e não produziram grãos em nenhuma das repetições em ambos anos e, portanto, não foram incluídos na comparação das médias de rendimento de grãos.

Em 2000, os genótipos IPA 206, TE 94 270 4E, TE 93 213 12F 2, TE 94 268 3E, TE 93 214 11F, TE 93 244 23F e EPACE 10 apresentaram os maiores rendimentos de grãos entre os 16 materiais avaliados enquanto que em 2001, os genótipos testados não diferiram estatisticamente entre si quanto ao rendimento de grãos e apresentaram uma média de 1.334 kg/ha. O desenvolvimento lento, o ciclo alongado e o baixo rendimento de grãos observados em 2000 provavelmente estiveram associados a resíduo do herbicida utilizado na dessecação realizada logo após a semeadura ou a resíduo de herbicida(s) utilizado no cultivo de soja no ano anterior. Determinados genótipos apresentaram rendimento de grãos mais baixos em relação aos demais em 2000, provavelmente por apresentarem menor tolerância a fator que determinou o estresse nas plantas. O melhor comportamento de determinados genótipos observado em 2000, talvez esteja parcialmente associado a maior tolerância, característica favorável a escolha dos mesmos para a utilização nos sistemas de produção, sob sistema plantio direto, da região do estudo. Na média dos dois anos de avaliação os genótipos IPA 206, TE 94 270 4E, TE 93 213 12F 2, TE 94 268 3E, TE 93 214 11F, TE 93 244 23F e EPACE 10 apresentaram desempenho mais adequado às condições de cultivo em que foram realizadas as avaliações para semeadura em janeiro com um rendimento de grãos entre 1.075 e 1.612 kg/ha em 2001.

Os parâmetros que apresentaram maior correlação com o rendimento de grãos foram o ciclo das plantas até a floração e até a maturação em 2000 (Tabela 1).

TABELA 1. Comportamento de genótipos de feijão caupi enramador marrom na safra 2000, em Passo Fundo, RS. Embrapa Trigo, 2001

Nº	Genótipos	Dias da emergência até a:			Acama- mento (1-5)	Valor agronômico (1-7)	Massa de 100 grãos (g)	Rendimento de grãos (kg/ha)
		Cobertura de solo	Floração	Maturação				
14	EPACE 10	66 abc	69 bcd	127	1,0	1,8 abc	15,0 ab	258 abc
7	TE 94 268 3E	62 c	67 bcd	129	1,0	1,8 abc	15,5 a	325 abc
1	TE 93 200 49F	62 c	65 bcde	125	1,3	1,8 abc	14,7 ab	185 bc
8	TE 94 269 1E	64 bc	69 abc	131	1,5	1,8 abc	17,2 a	175 bc
13	IPA 206	65 bc	57 g	127	1,3	2,3 ab	15,9 a	447 a
9	TE 94 270 4E	67 abc	64 cdef	125	1,0	2,3 ab	15,2 a	386 ab
10	TE 90 180 88E	64 bc	66 bcde	133	1,0	1,5 abc	14,8 ab	153 c
3	TE 93 213 12F 2	65 bc	59 fg	126	1,0	2,5 a	15,0 ab	330 abc
6	TE 94 256 6E	64 bc	66 bcde	132	1,8	1,3 bc	15,9 a	216 bc
2	TE 93 213 12F 1	65 bc	64 def	127	1,0	1,5 abc	13,5 ab	223 bc
4	TE 93 214 11F	65 abc	58 g	126	1,3	2,0 abc	14,5 ab	289 abc
16	BR 17 Gurguéia	75 a	71 ab	130	1,0	1,3 bc	11,2 b	154 c
15	Canapuzinho	67 abc	65 bcde	125	1,0	1,8 abc	16,3 a	206 bc
5	TE 93 244 23F	74 ab	61 cfg	123	1,0	2,0 abc	16,6 a	283 abc
11	Paulista	74 ab	74 a	126	1,0	1,0 c	--	--
12	Canapu RV-1	66 abc	75 a	124	1,3	1,3 bc	--	--
Média		66	66	127	1,1	1,7	15,1	259
CV (%)		6,3	3,4	3,0	26,4	25,8	10,3	32,6
Pr>F		>0,01	>0,01	0,02	0,02	>0,01	>0,01	>0,01
Correlação com o rendimento de grãos								
r		>0,01	-0,25	-0,11	>-0,01	0,27	0,14	
Pr >F		0,91	>0,01	0,01	0,58	>0,01	>0,01	

Médias seguidas da mesma letra, na coluna, não diferem significativamente entre si pelo teste de Tukey ao nível de 5% de probabilidade.

TABELA 2. Comportamento de genótipos de feijão caupi enramador marrom na safra 2001, em Passo Fundo, RS. Embrapa Trigo, 2001.

Nº Genótipos	Dias da emergência até a:			Acama- mento (1-5)	Valor agronômico (1-7)	Massa de 100 grãos (g)	Rendimento de grãos (kg/ha)
	Cobertura de solo	Floração	Maturação				
14 EPACE 10	41	56 a	78 abc	4,8 ab	2,5 abc	17,5 c	1.612
7 TE 94 268 3E	43	53 abc	77 abc	5,0 a	2,3 abc	20,4 abc	1.501
1 TE 93 200 49F	45	50 bc	76 c	4,8 ab	2,0 bc	19,8 abc	1.470
8 TE 94 269 1E	41	54 abc	79 ab	4,8 ab	2,5 abc	22,1 ab	1.438
13 IPA 206	41	50 bc	75 c	4,8 ab	3,3 a	21,0 abc	1.434
9 TE 94 270 4E	43	52 abc	76 bc	4,3 ab	3,3 a	17,6 c	1.432
10 TE 90 180 88E	46	50 bc	76 c	5,0 a	1,8 c	18,2 bc	1.410
3 TE 93 213 12F 2	44	50 c	76 abc	5,0 a	2,0 bc	23,1 a	1.319
6 TE 94 256 6E	41	54 ab	79 ab	3,8 b	3,0 ab	19,7 abc	1.286
2 TE 93 213 12F 1	43	51 bc	76 abc	5,0 a	1,8 c	19,9 bc	1.225
4 TE 93 214 11F	43	52 abc	76 c	4,5 ab	2,3 abc	18,2 bc	1.190
16 BR 17 Gurgueia	49	52 abc	76 abc	4,5 ab	2,3 abc	13,0 d	1.184
15 Canapuzinho	44	54 ab	79 a	4,8 ab	2,0 bc	21,0 abc	1.100
5 TE 93 244 23F	46	52 abc	76 abc	3,8 b	2,8 abc	20,1 abc	1.075
11 Paulista	47	--	--	4,3 ab	1,0 d	--	--
12 Canapu RV-1	43	--	--	4,3 ab	1,0 d	--	--
Média	44	52	77	4,6	2,2	19,4	1.334
CV (%)	7,5	3,3	1,8	9,7	19,2	8,9	17,5
Pr > F	0,03	>0,01	>0,01	>0,01	>0,01	>0,01	0,57
Correlação com o rendimento de grãos							
r	-0,19	>-0,01	-0,03	0,12	0,01	>0,01	
Pr > F	>0,01	0,90	0,19	0,01	0,46	0,64	

Médias seguidas da mesma letra, na coluna, não diferem significativamente entre si pelo teste de Tukey ao nível de 5 % de probabilidade.

Agradecimentos

Ao técnico agrícola Rui Dal Piaz e aos estudantes da Escola Agrotécnica Federal de Sertão, RS Alírio Daltro de Valle e Baltazar Eichelberger, estagiários da Embrapa Trigo em janeiro de 2001, pelo auxílio na instalação dos experimentos.

Referências

BOLETIM AGROMETEOROLÓGICO 1988. Passo Fundo: EMBRAPA-CNPT, 1989. 34p.