



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 - Cotalogação 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)

1. 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 “MOITA MARROM” EM PASSO FUNDO, RS

G. O. TOMM¹, F. R. FREIRE FILHO², H.P.SANTOS¹, E. DÍAZ DÁVALOS³, C. E. P. DA SILVA¹
e T. M. SILVA¹

Resumo - Foram avaliados genótipos de feijão caupi do tipo “Moita”, 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 EV X 42 – 13E, EV X 47 – 6E, EV X 91 – 2E e EV X 83 – 13E apresentaram desempenho mais adequado às condições de cultivo em que foram realizadas as avaliações, com um rendimento de grãos entre 958 e 1.549 kg/ha. O rendimento de grãos esteve correlacionado negativamente com o ciclo das plantas até a floração e até a maturação, e positivamente com a massa de 100 grãos, em 2000.

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

PERFORMANCE OF STANDING BROWN COWPEA GENOTYPES IN PASSO FUNDO, RS

Abstract - Genotypes of standing 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 at 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 EV X 42 – 13E, EV X 47 – 6E, EV X 91 – 2E e EV X 83 – 13E presented a performance more suitable for the local growing conditions with a grain yield ranging from 958 to 1549 kg/ha. Grain yield was negatively correlated with the number of days to flowering and to plant maturity, and positively correlated with the mass of 100 grain in the year 2000.

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 e 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 a seca e pode diminuir a instabilidade de produção quando ocorrerem estiagens, frequentes em janeiro e fevereiro. Foram avaliados 16 genótipos de feijão caupi do tipo “moita” (porte ereto) com grãos de tegumento marrom visando verificar sua adequação as 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 (latitude 28°15'S, longitude 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, 1989. Os genótipos avaliados são oriundos do programa de melhoramento sediado na

¹Embrapa Trigo, Caixa Postal 451, 99001-970 Passo Fundo, RS. Email: tomm@cnpf.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, C.P. 791, 89801-970 Chapecó, SC.
E-mail: davalos@epagri.rct-sc.br

Embrapa Meio-Norte (Teresina, Piauí). Utilizou-se o delimitamento de blocos casualizados, com 4 repetições e parcelas de 4 fileiras de 5,0 m, espaçadas em 0,5 m entre fileiras. Para a determinação do rendimento de grãos foram colhidas 2 fileiras de 4 m perfazendo uma área útil de 4 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. Outros detalhes das condições experimentais e metodologia empregada estão descritos em Tomm et al (2001).

Resultados e Discussão

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. Assim, 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 agrônomo, a massa de 100 grãos e o rendimento de grãos também foram menores em 2000, do que em 2001. Somente os genótipos EV X 63 – 10E e EV X 80 – 66/63 diferiram estatisticamente entre si quanto ao rendimento de grãos em 2001. Os genótipos EV X 42 – 13E, EV X 47 – 6E, EV X 91 – 2E e EV X 83 – 13E apresentaram os maiores rendimentos de grãos na safra 2000, e assim destacaram-se entre os 16 materiais avaliados na média dos das duas safras.

O desenvolvimento lento, ciclo alongado e 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. Embora todos os genótipos tenham produzido grãos, alguns genótipos apresentaram rendimento mais baixo em relação aos demais provavelmente por apresentarem menor tolerância a fator que determinou o estresse nas plantas. O melhor comportamento de determinados genótipos observada em 2000, talvez esteja parcialmente associada a maior tolerância, característica favorável a escolha dos mesmos para a utilização nos sistemas de produção, sob o sistema plantio direto, da região do estudo. Na média dos dois anos de avaliação os genótipos EV X 42 – 13E, EV X 47 – 6E, EV X 91 – 2E e EV X 83 – 13E apresentaram desempenho mais adequado às condições de cultivo em que foram realizadas as avaliações para semeadura em janeiro com rendimento de grãos entre 958 e 1.549 kg/ha.

Os parâmetros que apresentaram maior correlação com rendimento de grãos foram o ciclo das plantas até a floração e até a maturação, e a massa de 100 grãos, em 2000 (Tabela 1). Em 2001 nenhum dos parâmetros fenológicos apresentou correlação significativa com o rendimento de grãos.

TABELA 1. Comportamento de genótipos de feijão caupi “moita marrom” na safra de 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				
27 EV X 63 – 10E	57 bc	56bcde	116 bc	2,0 b	2,0 abc	16,9 a	737 bcde
32 TE 93-242-10E-6-1	61 abc	66 a	123 ab	1,3 b	2,0 abc	15,7 a	332 de
26 EV X 63 – 8E	59 bc	59 bc	116 bc	2,0 b	2,0 abc	17,1 a	565 cde
23 EV X 47 – 6E	74 a	52 de	114 bc	1,0 b	1,8 abc	17,6 a	1.315 ab
36 VITA – 7	55 c	67 a	128 a	3,8 a	1,0 c	9,0 b	121 e
34 TE 97 -418 -07F	68 abc	61 ab	122 ab	1,8 b	1,8 abc	17,9 a	482 de
28 EV X 63 – 13E	62 abc	60 bcd	117 bc	1,8 b	1,3 bc	16,3 a	696 bcde
33 EV X 92 – 49E	68 abc	59 bc	114 bc	1,8 b	2,3 abc	15,0 a	707 bcde
22 EV X 42 – 13E	63 abc	54 cde	115 bc	1,5 b	2,5 ab	16,3 a	1.549 a
35 EV X 91 – 2E	71 ab	51 e	113 c	1,5 b	2,8 a	19,3 a	1.242 abc
24 EV X 63 – 1E	61 abc	58 bcd	115 bc	1,8 b	1,8 abc	17,1 a	595 bcde
25 EV X 63 – 4E	63 abc	60bc	118 bc	2,0 b	1,8 abc	18,2 a	793 bcde
21 EV X 41 – 5E	68 abc	55 cde	113 c	1,0 b	2,3 abc	14,9 a	600 bcde
31 EV X 83 – 13E	70 abc	59 bc	116 bc	1,3 b	2,8 a	16,1 a	958 abcd
29 EV X 63 – 14E	57 bc	58 bc	116 bc	1,5 b	2,0 abc	17,6 a	747 bcde
30 EV X 63 – 10E	59 bc	57 bcde	116 bc	1,5 b	2,3 abc	14,4 ab	871 abcd
Média	63	58	117	1,7	2,0	16,2	769
CV (%)	9,2	3,9	3,1	30,4	26,7	13,8	37,6
Pr > F	>0,01	>0,01	>0,01	>0,01	>0,01	>0,01	>0,01
Correlação com o rendimento de grãos							
r ²	0,07	-0,42	-0,29	-0,12	0,19	0,17	
Pr > F	0,03	>0,01	>0,01	>0,01	>0,01	>0,01	

As médias de cada coluna, seguidas da mesma letra, não diferem entre si pelo teste de Tukey, ao nível de 5 % de probabilidade.

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

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				
27 EV X 63 - 10E	42 ab	47 ab	75	2,0	3,3 abc	22,0 a	1.498 a
32 TE 93-242-10E-6-1	42 ab	45 ab	76	1,3	4,3 a	19,1 ab	1.377 ab
26 EV X 63 - 8E	41 ab	47 ab	75	3,0	2,3 c	22,2 a	1.297 ab
23 EV X 47 - 6E	45 a	43 b	74	2,3	3,0 abc	19,7 ab	1.282 ab
36 VITA - 7	40 ab	49 a	76	2,8	4,0 ab	15,1 b	1.263 ab
34 TE 97 -418 - 07F	45 a	46 ab	75	1,5	2,8 abc	19,8 ab	1.202 ab
28 EV X 63 - 13E	44 ab	46 ab	75	2,5	2,8 abc	19,7 ab	1.180 ab
33 EV X 92 - 49E	40 ab	48 ab	77	1,3	3,5 abc	19,0 ab	1.137 ab
22 EV X 42 - 13E	40 ab	43 b	74	1,5	4,3 a	17,0 ab	1.116 ab
35 EV X 91 - 2E	36 b	49 a	75	1,8	2,8 abc	21,4 a	1.114 ab
24 EV X 63 - 1E	44 a	47 ab	74	2,5	2,5 bc	19,8 ab	1.083 ab
25 EV X 63 - 4E	40 ab	49 a	76	2,5	2,5 bc	19,0 ab	1.044 ab
21 EV X 41 - 5E	44 a	45 ab	77	2,3	3,0 abc	19,0 ab	1.022 ab
31 EV X 83 - 13E	43 ab	45 ab	75	1,8	2,3 c	20,6 a	984 ab
29 EV X 63 - 14E	42 ab	46 ab	75	4,0	2,5 bc	19,0 ab	954 ab
30 EV X 80 - 66/63	43 ab	46 ab	75	3,0	2,3 c	18,3 ab	874 b
Média	42	46	75	2,3	3,0	19,4	1.152
CV (%)	7,2	4,3	1,5	50,0	22,9	10,9	19,4
Pr > F	0,10	>0,01	0,03	0,06	>0,01 c	0,04	0,02
Correlação com o rendimento de grãos							
r ²	-0,03	0,03	0,16	>-0,01	0,21	>-0,01	
Pr > F	0,21	0,18	0,75	0,81	>0,01	0,82	

As médias de cada coluna, seguidas da mesma letra, não diferem entre si pelo teste de Tukey, ao nível de 5 % de probabilidade.

Agradecimentos

Ao técnico agrícola Rui Dal Piaz e aos acadêmicos da Escola Agrotécnica Federal de Sertão, RS Alirio 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.

TOMM, G. O.; FREIRE FILHO, F. R.; DÍAZ DÁVALOS, E.; SILVA, C. E. P. da.; SILVA, T. M. e BEVILAQUA, G. P. Comportamento de genótipos de feijão caupi “Moita branco” em Passo Fundo, RS. 2001. Essa publicação.