



# 1º CONGRESSO BRASILEIRO DE MELHORAMENTO DE PLANTAS

3 a 6 de abril de 2001

Centro de Cultura e Convenções de Goiânia-GO

# ANAIS

**Embrapa**

# PRODUTIVIDADE DE LINHAGENS DE CAUPI DE PORTE ERETO E SEMI-ERETO EM AMBIENTE DE CERRADO

Financiado pelo FUNDECI/BN e Embrapa.

Francisco Rodrigues Freire Filho<sup>1</sup>, Valdenir Queiroz Ribeiro<sup>2</sup>, Ilza Maria Sittolin<sup>1</sup> e Sandra Maria Souza e Silva<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Eng. Agr. Dr., Embrapa Meio-Norte, C. P. 01, CEP. 64.006-220, Teresina, Piauí. E-mail: freire@cpamn.embrapa.br

<sup>2</sup>Eng. Agr. MSc, Embrapa Meio-Norte.

Nos últimos anos produtores de áreas de cerrado, de várias regiões do Brasil, têm mostrado interesse pela cultura do caupi. Entretanto as cultivares disponíveis, em sua grande maioria, são de porte enramador com a maturidade das vagens desuniforme. Dessa maneira, como a agricultura nos de cerrados é totalmente mecanizada, têm havido dificuldades com o manejo da cultura, sendo a colheita a etapa mais limitante. Entretanto no germoplasma introduzido mais recentemente e entre os materiais em fase seleção no país há alguns com características próximo do desejado, ou seja, plantas mais eretas, com baixo índice de acamamento e com a maturidade das vagens relativamente uniforme, as quais se disponibilizadas podem amenizar ou eliminar essa limitação. Esse trabalho teve o objetivo de avaliar linhagens de caupi de porte ereto e semi-ereto, denominadas de porte moita, em ambiente de cerrado, para selecionar parentais e para recomendação comercial.

Foram avaliados 32 genótipos, distribuídos em dois ensaios de acordo com a cor dos grãos: Ensaio Estadual Moita Marrom – EEMM e Ensaio Estadual Moita Branco - EEMB. Foi utilizado o delineamento experimental de blocos casualizados com dezesseis tratamentos, sendo 14 linhagens e duas cultivares testemunhas, e com quatro repetições. As parcelas tiveram as dimensões de 2,0 x 5,0 m. O espaçamento entre fileiras foi de 0,5 m com uma média de dez plantas por metro linear, o que resulta em uma população de 200 mil plantas por hectare. Na Tabela 1 são apresentados os locais, data do plantio, níveis de adubação utilizados e o índice pluviométrico.

Tabela 1. Local, data de semeadura, adubação e pluviosidade dos campos experimentais de caupi. Embrapa Meio-Norte, 2000.

Local	Data do plantio	Adubação <sup>1</sup>		Precipitação (mm)			
		Mistura	Jan	fev	mar	abr	mai
Palmeira do Piauí-PI	16.02.00	02-14-16	224,0	265,0	135,0	102,0	--
Bom Jesus-PI	14.02.00	02-20-20	151,0	186,0	214,0	198,0	--
Baixa Grande do Ribeiro-PI	26.02.00	00-40-06	150,5	405,0	323,5	56,5	9,0
São Rdo. Das Mangabeiras-MA	26.02.00	05-25-25 <sup>2</sup>	366,4	401,6	369,5	195,8	43,0
Sambaíba-MA	01.03.00	02-20-20 <sup>2</sup>	231,0	389,0	245,0	93,0	72,0

<sup>1</sup>Em todos os locais foram aplicados 200 kg/ha da respectiva mistura.

<sup>2</sup>Aplicado a lanço e incorporado antes do plantio.

No EEMM a média do número de dias para a floração inicial foi de 42,50 dias, o tipo de porte teve escore médio de 1,26, o valor agrônômico de 2,48, o índice de grão de 0,77. O comprimento de vagem, o número de grãos por vagem e o peso de 100 grãos tiveram médias de 19,1cm, 14,2 e 18,7g respectivamente. A média do escore para antracnose

foi de 5,15, apenas quatro linhagens, EVx42-13E, EVx63-1E, EVx92-49E e TE97-418-07F apresentaram escores abaixo de 3,0. Os melhores escores para valor agrônômico foram obtidos pelas linhagens EVx41-5E, EVx42-13E, EVx83-13E, TE93-242-10E-6-1 e TE97-418-07E, que foram exatamente as linhagens que tiveram os melhores escores para porte ereto e apresentaram os mais baixos índice de acamamento. Os dados de produtividade são apresentados na Tabela 2. Houve diferença entre genótipos em dois ambientes ( $P < 0,05$ ). Tomando como as médias dos ensaios, dez linhagens apresentaram produtividades superiores a testemunha, Vita-7 (1.245,5 kg/ha). Entre essas linhagens merecem destaque a EVx41-5E (1.522,0 kg/ha) e EVx91-2E (1.447,6 kg/ha), respectivamente 22,6 e 16,6% superiores a testemunha.

No EEMB o número de dias para a floração inicial foi de 43,39 dias, o escore médio para o tipo de porte foi de 1,20, de 2,41 para o valor agrônômico e de 0,77 para o índice de grão. As linhagens CB-3 (Califórnia Blackeye 3), IT84S-2135 e IT87D-1627 foram as mais precoces e também as mais eretas, tiveram escore 1 para esse caráter. Vale ressaltar que a linhagem TE97-411-1E também teve escore 1 para porte e o maior escore para o valor agrônômico (3,14), evidenciando que se trata de uma linhagem que além do porte tem outras boas características. Duas linhagens apresentaram índice de grão superior a 0,80, a IT87D-195-1 e CB-3, respectivamente 0,82 e 0,81. O comprimento de vagem o número de grãos por vagem e o peso de 100 grãos apresentaram médias respectivamente de 16,6cm, 11,3 grãos e 18,4g. O comprimento de vagem e o número de grãos por vagem foram relativamente mais uniformes que o peso de 100 grãos. Nesse caráter o menor valor foi de 13,9g na linhagem CNCx 1132-4E e o maior de 25,3g na linhagem TE97-413-1E. Quanto a antracnose cinco linhagens tiveram escores inferiores a dois, IT86D-716-2, TE96-282-22G, TE87-411-1E, IT84S-2135 e IT87D-1627, vale ressaltar que essas três últimas linhagens se destacaram também em precocidade, tipo de porte e valor agrônômico. Na Tabela 3 são apresentados os dados de produtividade. Houve diferença significativa ( $P < 0,05$ ) entre genótipos em todos os locais. A linhagem IT87D-1627 foi usada como testemunha, uma vez que se trata de uma linhagem que já vem sendo testada há vários anos e está sendo recomendada para cultivo comercial no estado do Amapá com o nome de cultivar Mazagão. A linhagem IT87D-1627 (1.088,0 kg/ha) foi superada por dez linhagens, merecendo destaque a IT87D-195-1 (1.245,2 kg/ha), TE96-282-22G (1.559,0 kg/ha), TE97-411-3E (1.387,0 kg/ha) e TE97-411-2E (1.235,0 kg/ha) as quais superaram a testemunha em 14,5, 43,3, 27,5 e 13,5% respectivamente. Nesse ensaio nenhuma das linhagens que se destacaram nos caracteres fenológicos se destacou em produtividade, exceção feita a TE96-282-22G que apresentou um bom tamanho de vagem e de grão, um baixo escore para antracnose e uma boa produtividade.

As produtividades foram boas, evidenciando que há possibilidade de se selecionar materiais eretos com maturidade uniforme das vagens, para a regão dos cerrados. A semeadura feita a partir de meados de fevereiro, em algumas áreas inclusive na palhada do arroz, evidencia o potencial do caupi para ser cultivado em uma segunda safra em sucessão ao cultivo do arroz.

Linhagem	Piauí			Maranhão		Média	% da testemunha
	Palmeira do Piauí	Bom Jesus	B. G. do Ribeiro	São R. das Mangabeiras	Sambaíba		
Evx 41-5E	1.333,8	1.445,3	899,2	1.776,4	2.155,5	1.522,0	122,6
Evx42-13E	1.155,3	1.141,5	961,6	1.484,6	1.886,6	1.325,9	106,8
Evx47-3E	1.081,1	1.293,6	576,9	1.236,6	1.994,1	1.236,5	99,6
Evx63-1E	1.703,7	1.040,6	886,6	848,3	1.917,2	1.279,3	103,0
Evx63-4E	1.356,2	1.055,7	840,9	782,5	1.956,4	1.198,2	96,5
Evx63-8E	943,7	1.333,2	1.028,7	1.028,0	1.823,1	1.231,3	99,2
Evx63-10E	1.230,5	1.291,2	970,8	1.213,1	2.168,2	1.374,8	110,7
Evx63-13E	1.318,1	1.313,3	837,6	955,3	2.344,2	1.353,7	109,0
Evx63-14E	1.394,8	1.381,3	914,9	1.275,7	1.678,5	1.329,0	107,0
Evx80-6E/63	1.421,9	1.383,0	1.191,0	725,0	1.762,4	1.296,6	104,4
Evx83-13E	1.632,0	1.082,3	745,8	1.530,8	1.476,8	1.293,5	104,2
TE93-242-10E-6-1	1.353,4	1.225,4	1.180,7	793,7	1.911,7	1.293,0	104,1
Evx92-49E	972,5	1.224,3	845,6	1.754,6	1.913,0	1.342,0	108,1
TE97-418-07F	861,0	1.093,1	952,2	1.106,1	1.991,5	1.200,8	96,7
Evx91-2E	1.543,0	1.357,1	1.029,5	1.555,5	1.753,0	1.447,6	116,6
Vita-7 <sup>1</sup>	1.123,2	1.245,7	620,6	1.711,0	1.506,9	1.241,5	100,0
Média	1.276,5	1.244,2	905,2	1.236,1	1.889,9	1.112,8	-
C.V.(%)	28,0	16,5	23,9	25,8	19,6	-	-
D.M.S.	-	-	556,5	902,7	-	-	-

<sup>1</sup> Cultivar testemunha

Tabela 3. Produtividade de grãos (kg/ha) dos genótipos do ensaio estadual moita branco. Embrapa Meio-Norte, 2000.

Linhagem	Piauí			Maranhão		Média	% da testemunha
	Palmeira do Piauí	Bom Jesus	B. G. do Ribeiro	São R. das Mangabeiras	Sambaíba		
IT81D-994	786,2	1.080,3	608,4	1.436,7	1.416,6	1.065,6	97,9
IT86D-716-2	1.010,3	990,4	585,5	1.260,0	1.806,1	1.130,5	103,9
IT87D-195-1	876,1	1.263,7	548,9	1.592,7	1.944,7	1.245,2	114,5
CB-3	782,4	1.049,4	383,8	683,0	1.131,5	806,0	74,1
CNCx 1132-4E	593,7	1.053,2	971,9	1.692,1	1.801,5	1.222,5	112,4
TE96-282-22G	1.389,6	940,1	1.095,8	1.851,5	2.517,8	1.550,0	143,3
TE97-411-3E	1.349,6	1.119,6	477,0	1.822,8	2.126,2	1.387,0	127,5
TE97-411-1E	807,3	925,6	342,9	1.931,5	1.684,2	1.138,3	104,6
TE97-411-2E	644,3	1.062,1	714,5	897,6	2.233,7	1.110,4	102,1
TE97-411-4E	1.203,4	757,8	636,0	1.502,3	1.837,7	1.187,4	109,1
TE97-413-1E	1.141,4	633,3	637,4	1.343,2	1.579,4	1.066,9	98,1
TE97-413-2E	-	611,5	589,2	1.666,9	2.072,2	1.235,0	113,5
TE97-413-3E	775,7	920,1	479,1	874,3	1.427,3	895,3	82,3

IT845-2135	750,2	987,1	450,1	1.697,7	1.422,1	1.061,4	97,6
IT6D-719-2	764,3	1.226,0	372,3	1.350,4	1.800,8	1.102,8	101,4
IT87D-1627	859,1	1.004,1	363,3	1.645,5	1.567,9	1.088,0	100,0
Média	918,2	976,5	578,5	1.453,0	1.773,1	1.139,9	-
C. V. (%)	28,7	21,5	22,2	16,5	15,0	-	-
D.M.S.	884,4	539,5	329,2	646,4	810,7	-	-

<sup>1</sup> Cultivar testemunha

