



Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA
Vinculada ao Ministério da Agricultura
Centro Nacional de Pesquisa de Agricultura Irrigada - CNPAI
Av. São Sebastião, 2055
Caixa Postal 341
64200 Parnaíba, PI

ISSN 01 3-700

PESQUISA EM ANDAMENTO

Nº 3, Jan./90, p.1-7

INTRODUÇÃO E AVALIAÇÃO DE MILHO DOCE NA REGIÃO DO BAIXO PARNAÍBA

Isabel Regina Prazeres de Souza¹
Aline de Holanda Nunes Maia²
Camilo de Lelis Teixeira de Andrade³

O milho doce, mutante do milho comum (*Zea mays* L.), vem obtendo uma crescente aceitação no mercado interno, podendo constituir-se numa das alternativas para a região do Baixo Parnaíba. A adaptabilidade da cultura à região e a implantação dos projetos de irrigação, poderão permitir sua exploração racional durante todo o ano, o que é vantajoso para o produtor que poderá escalonar a produção, permitindo um fluxo constante do produto para comercialização.

O consumo do milho doce se dá na forma de milho verde (espiga cozida ou debulhado e congelado), milho desidratado e, em escala comercial, enlatado. Por concentrar mais açúcar do

1 Enga.-Agr., MSc., EMBRAPA/Centro Nacional de Pesquisa de Agricultura Irrigada (CNPAI), Caixa Postal 341, CEP 64.200 Parnaíba, PI.

2 Enga.-Agr., BSc., EMBRAPA/CNPAI.

3 Eng.-Agríc., MSc., EMBRAPA/CNPAI.



PA/3, CNPAI, jan./90, p.2

que amido, não pode ser utilizado como ingrediente de pamonha e curau.

A colheita deve ser realizada quando o teor de umidade do grão está entre 70% e 76%. Esta fase, mais longa no milho doce que no milho comum, pode durar até dez dias, representando grande vantagem para o produtor. Nesta faixa de umidade o grau de doçura é maior, como também, representa o momento onde o conteúdo protéico é mais elevado. A perda em doçura no grão é rápida após a colheita, portanto, o milho doce depois de colhido deve ser levado imediatamente para o mercado consumidor.

Com a finalidade de avaliar o comportamento de 19 cultivares de milho doce oriundas do programa de melhoramento do Centro Nacional de Pesquisa do Milho e Sorgo/EMBRAPA, instalou-se o presente ensaio, em 10/02/89, na Fazenda Experimental do CNPAI, em Parnaíba-PI. O solo da área experimental pertence à Unidade de Mapeamento Areias Quartzosas Álicas e Distróficas A fraco e moderado fase caatinga litorânea relevo plano. A precipitação média anual da região é de 1.300 mm, com média da umidade relativa do ar de 74%, temperatura média anual de 27,9°C, com médias das temperaturas máxima e mínima, respectivamente, de 30,3°C e 24,1°C, e velocidade média do vento a 10 m de altura de 3,92 m/s.

O delineamento experimental foi o de blocos

PA/3, CNPAI, Jan./90, p.3

casualizados, com quatro repetições. A parcela era formada por duas fileiras de 6,00 m, distanciadas entre si de 0,90 m, as quais foram colhidas integralmente.

A adubação de plantio constou de 400 kg/ha da fórmula 4-30-16. Foram realizadas três adubações nitrogenadas em cobertura, na dose de 35 kg de N/ha, utilizando-se a uréia como fonte do elemento. Associada à primeira cobertura foram empregados 9 kg de sulfato de zinco/ha e à segunda, 25 kg de K₂O/ha.

O plantio foi manual, colocando-se 3 sementes a cada 0,20 m, com posterior desbaste para 1 planta/cova, o que correspondeu a uma população de 55.555 plantas/ha. Para o controle de ervas daninhas empregou-se a mistura dos herbicidas de pré-emergência, atrazine e metolachlor (6 l/ha).

As pragas que ocorreram foram lagarta-do-cartucho e lagarta-da-espiga, controladas, respectivamente, com chlorpyrifos (600 ml/ha) e deltamethrin (250 ml/ha), sendo que para o controle da primeira foram necessárias três pulverizações de todo o ensaio e duas de focos.

A irrigação, do tipo aspersão convencional com espaçamento de 12 m por 12 m, foi realizada até aos 27 dias após o plantio (DAP), apenas de forma suplementar às chuvas. Determinações gravimétricas da umidade do solo mostraram que o armazenamento de água, na camada 0 a 60 cm, esteve sempre próxima à capacidade de campo.

Foram mensuradas as seguintes características

PA/3, CNPAI, Jan./90, p.4

fenológicas e produtivas: peso de espigas despalhadas, peso de espigas comerciais, rendimento, número de espigas comerciais, altura de planta, altura de espiga e precocidade (dias para o florescimento feminino e dias para a colheita), além de peso unitário, comprimento e diâmetro de espiga comercial, número de fileiras de grãos por espiga e profundidade do grão.

As características fenológicas e produtivas das cultivares testadas são apresentadas nas Tabelas 1 e 2. As maiores produtividades (peso de espigas comerciais/ha) foram obtidas com os híbridos HS DC(03x05), HS DC(01x05), HS DC(01x08), HS DC(16x17), HS DC(03x04), HT (249x250)x279 bt e a cultivar BR 400.

Observou-se alta correlação positiva entre produtividade, número de espigas e peso de espigas despalhadas (Tabela 3). As cultivares mais produtivas não diferiram entre si com relação às características acima e à profundidade de grão (Tabela 4).

As características de espiga que mais influenciaram a produtividade foram o diâmetro de espiga e a profundidade do grão, as quais são de importância para a indústria. Os híbridos simples mais produtivos superaram, em diâmetro de espiga, as cultivares BR 400 e HT (249x250)x279 bt, as quais apresentaram maior rendimento (peso de espigas sem palha/peso de espigas com palha) e maior precocidade.

PESQUISA EM ANDAMENTO

PA/3, CNPAI, Jan./90, p.5

TABELA 1 - Valores médios referentes a características fenológicas e produtivas de 19 cultivares de milho doce, Parnaíba, PI, 1989.

Cultivar	Peso de espigas comerciais (kg/ha)	Peso de espigas despalhadas (kg/ha)	Rendimento (%)	Número de espigas comerciais (n/ha)	Altura da planta (m)	Altura da espiga (m)	Florescimento feminino (Dias após emergência)	Colheita (Dias após emergência)
HS DC (02x08)	7.461	7.714	53,19	41.203	2,14	1,11	50	69
HS DC (03x05)	7.438	7.635	64,70	43.055	2,04	1,07	49	69
HS DC (01x05)	7.294	7.543	64,69	40.972	2,09	1,11	50	68
HS DC (01x08)	6.906	7.338	55,04	39.014	2,17	1,05	51	68
BR 400	6.510	7.286	65,19	41.435	1,90	0,87	44	61
HT (249x250)x279 bt	6.172	7.012	70,25	37.037	1,90	0,96	46	61
HS DC (16x17)	5.949	6.684	56,34	37.268	2,05	1,18	50	69
HS DC (03x04)	5.817	6.419	55,33	37.037	2,04	0,97	51	67
HS (273x271)	5.538	6.681	61,62	33.101	2,01	0,94	46	61
HS DC (09x04)	5.468	6.596	51,13	30.707	2,23	0,97	53	69
BR 421	5.384	6.282	65,25	31.944	1,80	0,77	46	59
HT (249x250)x273 bt	5.023	6.151	67,17	34.490	1,67	0,77	45	62
HT (249x250)x273 su	4.422	5.488	60,70	29.398	1,96	0,87	46	62
HS DC (13x15)	3.639	4.496	45,49	26.851	2,14	1,16	53	70
BR 401	3.619	4.711	58,08	27.083	1,91	0,84	46	62
BR 402	3.410	4.734	48,59	20.833	2,39	1,38	54	70
HT (261x262)x273 su	3.104	4.350	57,04	22.222	1,69	0,70	46	59
HT (261x262)x279 su	957	3.338	51,69	6.018	1,54	0,65	44	59
BR 420	-	6.567	57,65	33.101	1,78	0,81	45	58
C. V. (%)	12,68	8,03	3,54	12,34	3,91	6,73	2,28	-
D M S	1.726	1.294	5,41	10.431	0,20	0,17	2,59	-
MEDIA	5.228	6.159	58,38	32.297	1,97	0,96	43,45	-

PA/3, CNPAI, Jan./90, p.6

TABELA 2 - Valores médios referentes a características da espiga e grão de 19 cultivares de milho doce, Parnaíba, PI, 1989.

Cultivar	Peso unitário da espiga comercial (g)	Comprimento da espiga (cm)	Diâmetro da espiga (cm)	Número de fileiras de grãos por espiga	Profundidade do grão (mm)
HS DC (02x08)	105	15,4	4,7	17	10
HS DC (05x04)	104	16,7	4,5	16	9
HS DC (01x05)	101	15,5	4,6	15	10
HT (249x250)x279 bt	101	19,2	4,0	14	10
HS DC (01x08)	100	15,3	4,6	17	10
HS DC (03x05)	172	15,8	4,5	15	10
BR 402	171	17,5	4,3	15	9
HS DC (16x17)	169	16,9	4,3	13	10
HS (273x271)	166	18,8	4,0	14	9
HS DC (03x04)	165	15,7	4,3	15	10
BR 421	159	19,3	3,8	14	8
BR 400	158	18,3	4,0	12	10
HIT (249x250)x273 su	(149)	16,0	3,7	15	9
HT (249x250)x273 bt	142	16,3	3,9	14	9
BR 401	141	16,4	3,9	14	9
HS DC (13x15)	137	15,7	4,1	15	9
HT (261x262)x273 su	127	15,3	3,9	13	8
HT (261x262)x279 su	(112)	(17,0)	(3,6)	(12)	(8)
BR 420	-	17,5	4,0	12	9
C. V. (%)	4,13	3,33	3,76	6,02	5,42
D.M.S. (Tukey 5%)	34,18	1,48	0,41	2,20	1,33
D.M.S. (Tukey 5%)	35,79	2,83	0,45	2,48	1,45
D.M.S. (Tukey 5%)	39,46	-	-	-	-

1 Para contrastes entre médias provenientes de 4 repetições.

2 Para contrastes entre médias provenientes de 3 e 4 repetições.

3 Para contrastes entre médias provenientes de 3 repetições.

() Médias provenientes de 3 repetições.

PA/3, CNPAI, Jan./90, p.7

TABELA 3 - Coeficientes de correlação linear entre peso de espigas comerciais (PESPCOM), peso de espigas despalhadas (PESPD), número de espigas comerciais (NESPCOM), altura da planta (ALTPTA), altura de espiga (ALTESP) e florescimento feminino (FFEM).

	PESPCOM	NESPCOM	PESPD	ALTPTA	ALTESP
NESPCOM	0,96	-	-	-	-
PESPD	0,97	0,92	-	-	-
ALTPTA	0,41	0,34	0,36	-	-
ALTESP	0,37	0,31	0,31	0,88	-
FFEM	0,18	0,12	0,12	0,78	0,74

TABELA 4 - Coeficientes de correlação linear entre produtividade (PESPCOM) e características de espiga (comprimento (C), diâmetro (D), nº de fileiras de grãos (NF) e profundidade de grão (PG)).

	PESPCOM	C	D	NF
C	0,10	-	-	-
D	0,63	-0,10	-	-
NF	0,20	-0,38	0,64	-
PG	0,51	0,05	0,60	0,30