

Comportamento de 36 Híbridos Comerciais de Milho na Região Oeste do Estado do Pará.

Francisco Ronaldo Sarmanho de Souza¹; Carlos, Alberto Costa Veloso¹; Elton Eugênio Gomes e Gama²; Luiz André Corrêa² & Sydney I. Ribeiro¹

Palavras chaves : Milho, comportamento, cultivares, híbridos, produtividade .

Resumo

A avaliação e seleção de cultivares de milho de alta produtividade e adaptadas as diferentes regiões do estado do Pará , reveste-se de grande importância para a melhoria da sustentabilidade dos atuais sistemas de produção visando atender as demandas do estado . Avaliou-se trinta e seis híbridos comerciais para conhecer o seu comportamento no município de Alenquer no Oeste do estado em plantio efetuado no ano de 1999 . Foram avaliadas as características: Peso de grãos, Peso de espigas despalhadas, Florescimento masculino, Altura da espiga, Plantas acamadas, Plantas quebradas, Estande final, Número de espigas, Espigas doentes e Umidade dos grãos. As Maiores produtividades de grãos foram alcançados pelos híbridos : 96HT91QPM(8.697 kg/ha); Cargill 333B(8.610 kg/ha); 97HT128QPM(8.164 kg/ha); HT 970556(7.869 kg/ha) e CX 9805(7.866kg/ha). A maior altura de espiga foi obtida pelo híbrido R&G02E 167 cm e a menor pelo Pioneer 3027 e MTL9744 116 cm . Não foi observado acamamento entre os híbridos avaliados , o híbrido R&G02E apresentou maior índice de quebraamento 24% . Para o florescimento masculino a média foi de 47 dias, enquanto que a média para o estande foi 57 plantas e para o número de espigas colhidas foi 54 . A média para espigas doentes foi 11% , enquanto que para a umidade dos grãos foi 16%

Introdução

No Estado do Pará , a área colhida com milho em 1997 , foi de 350 mil hectares e uma produção da ordem de 493 mil toneladas , e um rendimento médio de 1409 kg /ha (IBGE , 1997) . Os atuais sistemas de cultivo utilizados para a cultura do milho tem contribuído para sua baixa produtividade e sustentabilidade . A utilização de cultivares mais produtivas e adaptadas às condições de cada região , constitui-se em uma tecnologia simples e essencial para melhorar o rendimento das culturas, por ser uma medida que não implica em aumento substancial do capital investido (Embrapa,1982) . Sabe-se que os genótipos respondem de modo diferente as alterações nas condições ambientais (Comstock & Moll , 1963 ; Eberhart & Russel , 1966) . Assim sendo , a avaliação e seleção de cultivares de milho , nas diferentes regiões do estado do Pará , reveste-se de grande importância , sendo uma das prioridades da Embrapa Amazônia Oriental .

1 - Embrapa Amazônia Oriental , Belém - PA

2 - Embrapa Centro Nacional de Milho e Sorgo , Sete Lagoas - MG

Material e métodos

Avaliou-se o comportamento de 36 híbridos comerciais, de milho visando selecionar e recomendar materiais de alta produtividade e boa adaptação as condições do oeste do estado, no campo experimental da Embrapa Amazônia Oriental, localizado na base física do Ministério da Agricultura, a 06 km da sede do Município de Alenquer localizado a 1° 56'S e 54° 45'W a 52 m de altitude. O solo e tipo Grumossolo Substrato Diabásico (pH em água 6,2; P=4 mg/dm³; K=4,27 mmol/dm³; Ca=100 mmol/dm³; Ca+Mg=121 mmol/dm³; Al=0,0 mmol/dm³ e H+Al=36 mmol/dm³). A adubação de manutenção, correspondeu a 300 kg por hectare da formulação(10-28-20), como uma forma de corrigir os baixos níveis de fósforo. Utilizou-se o delineamento de látice 6x6 com duas repetições, as parcelas eram constituídas de duas fileiras de 5m de comprimento aproveitadas integralmente. O espaçamento adotado foi de 1,0m entre fileiras e 0,40m entre covas, semeando-se três sementes, deixando-se duas plantas após o desbaste. Efetuou-se observações fenológicas das principais fases do ciclo da cultura, dias para o florescimento masculino, altura de espigas, % de plantas acamadas, % de plantas quebradas, estande final, número de espigas, % de espigas doentes, peso de espigas despalhadas e peso de grãos. Observou-se a presença de pragas: lagarta do cartucho (*Spodoptera frugiperda*) e lagarta da espiga (*Helicoverpa zea*) em baixos níveis de ocorrência de danos.

Resultados e discussão

Observou-se a presença de pragas: lagarta do cartucho (*Spodoptera frugiperda*) e lagarta da espiga (*Helicoverpa zea*) em baixos níveis de ocorrência de danos.

Considerando-se que nos trópicos a produtividade é governada basicamente pelo suprimento de água pelas plantas (Fisher & Palmer, 1980), verificou-se boa distribuição de água em todas as fases de desenvolvimento vegetativo do milho durante os meses em que permaneceu no campo, principalmente março e abril, época de plena fase reprodutiva e formação das espigas, favorecendo as produtividades alcançadas pelas cultivares avaliadas (Tabela 1). Com relação a produção de grãos está variou desde 4.705 a 8.697 kg/ha com uma média de 6.797 kg/ha. As maiores produtividades de grãos foram alcançadas pelos híbridos: 96HT91QPM(8.697kg/ha); Cargill 333B(8.610kg/ha); 97HT128QPM(8.164kg/ha); MTL9744(7.893 kg/ha); HT970556(7.869kg/ha) e CX 9805(7.866kg/ha) todas com produtividades superior a média do estado 1409 kg/ha, ou seja essas cultivares superaram em até 517% essa média, sendo considerado um fato relevante em termos das possibilidades de indicação e recomendação dessas cultivares para plantio na região oeste do estado, levando-se ainda em consideração o bom desempenho dessas quando avaliadas em diversas regiões do Brasil, conforme (Embrapa, 1996). A maior altura de espiga foi obtida pelos híbridos R&G 02E e a menor, pelos híbridos Pioneer 3027 e MTL 9744(116 cm). Não foi observado acamamento entre os híbridos avaliados. O híbrido R&G 02E apresentou maior índice de plantas quebradas 24%, sendo a média geral para este caráter 2%. Quanto ao florescimento masculino (emissão do pendão) a média foi de 47 dias. Já com relação ao estande final a média foi de 57 plantas, enquanto que a média para o número de espigas colhidas foi 54. A média encontrada para a percentagem de espigas doentes foi 11%, enquanto que para a umidade dos grãos foi 16%. Verificou-se que várias cultivares (híbridos)

apresentaram desempenhos com relação a produtividade e outras características de interesse como : ciclo precoce , altura de plantas e espigas compatíveis de uma cultivar ideal para serem incorporadas ao processo do aprimoramento dos atuais sistemas de produção em uso na região, em particular o Município de Alenquer , tal foi o caso dos híbridos 96 HT 91QPM ; Cargill 333B ; 97 HT 128QPM ; MTL 9744 ; HT 970556 e CX 9805 que superaram a média estadual , indicando que se pode aumentar a produção de grãos de milho se o agricultor tiver acesso ao plantio de uma dessas cinco cultivares .

Conclusões

Mesmo tratando-se de resultados médios obtidos em apenas um ano agrícola e possível recomendar para plantio na região Oeste do estado do Pará as seguintes cultivares(híbridos) : 96HT 91QPM; Cargill 333B; 97 HT 128QPM; MTL 9744; HT 970556 e CX 9805 . Segundo Souza et al. (1998) é importante salientar que o híbrido HT 970556 , destacou-se nos ensaio conduzidos no ano anterior nas regiões Oeste e nordeste do Estado do Pará, indicando que este material pode ser recomendado para plantio com uma boa margem de segurança .

Referências bibliográficas

- COMSTOCK, R.E & MOLL, R.H. Genotype-environment interaction. In: HANSON, W. D. & ROBINSON, H.F. eds. Statistical genetics and plant breeding. Washington, National Academic of Science, 1963. p. 164-96. (Publication, 82).
- EBERHART, S.A. & RUSSEL, W.A. Stability parameters for comparing varieties. Crop Science, Madison, 6 (1): 36-40, Jan./Feb. 1966. FISHER, K.S. & PALMER, A.F. E. MAIZE. Symposium on potential Productivity of field crops under different environments. London, 30 p. 1980.
- EMBRAPA .Cento Nacional de Pesquisa de Milho e Sorgo (Sete Lagoas, MG). Ensaio nacionais de cultivares de milho: superprecoce, precoce, normal. Sete Lagoas, 1996. Não paginado.
- IBGE. Levantamento sistemático da produção agrícola. Rio de Janeiro. 1997.
- OLIVEIRA, M.A.S. & VIANA, F.M.P. Comportamento de cultivares de milho em Rondônia. Porto Velho, EBRAPA/UEPAE, 1984. 34 p. (EMBRAPA, UEPAE Porto Velho. (Circular Técnica, 5).
- SOUZA, F.R.S. de .; VELOSO, C. A. C.; GAMA, E. E. G.; CORRÊA, L. A & RIBEIRO, S. I. Avaliação do comportamento de 36 híbridos comerciais de milho na região nordeste e sudeste do estado do Pará. In : CONGRESSO NACIONAL DE MILHO E SORGO, 22. , 1998, Recife. Anais. Pernambuco : Associação Brasileira de Milho e Sorgo, 1998. 160 arq. CD-ROM. Seção temática .
- Tabela 1 – Comportamento de 36 híbridos comerciais de milho na Região Oeste do Estado do Pará, Embrapa Amazônia Oriental, 1999.

Tabela 1 – Comportamento de 36 híbridos comerciais de milho na Região Oeste do Estado do Pará, Embrapa Amazônia Oriental, 1999.

	Tratamento	* Peso de Grãos (kg/ha)	* Peso de Espigas (kg/ha)	Florescimento (dias)	Altura da Planta (cm)	Altura da Espiga (cm)	Plantas Acam. (%)	Plantas Queb. (%)	Estande Final (x1000)	Número de Espigas (x1000)	Espigas Doentes (%)	Umidade (%)
24	96HT91QPM	8697	10551	47	283	149	0	1	56	54	9	18
28	C 333B (T)	8610	10592	48	241	127	0	0	55	56	2	15
30	97HT128QPM	8164	9652	45	256	138	0	0	56	56	11	15
11	MTL 9744	7893	9605	47	219	116	0	0	57	54	5	16
27	HT 970556	7869	9647	48	246	129	0	0	58	59	11	16
25	CX 9805	7866	9338	46	249	135	0	1	58	54	3	16
33	XB 7012	7809	9637	48	249	131	0	0	58	53	6	18
36	984-N	7797	9472	48	251	133	0	2	54	57	5	16
18	EXP 2	7545	10024	47	260	125	0	0	57	55	9	16
7	P 3027	7307	8682	47	231	116	0	1	56	54	11	15
15	MTL 9826	7232	8630	49	242	130	0	1	56	54	1	16
1	AG 4051	7112	9094	48	260	131	0	0	60	54	7	14
31	CO - 9621	7100	8568	49	280	145	0	3	58	51	16	16
32	985-N	7060	8488	46	234	128	0	2	59	56	22	19
5	Z 85E02	7008	8772	48	229	119	0	1	54	56	5	17
23	AL 34/XV	7008	8398	48	246	139	0	1	58	53	9	15
34	AL CG5	6952	8650	46	272	158	0	0	57	52	25	16
3	30K75	6919	8077	47	222	120	0	2	59	60	5	18
16	BRS 3060 (T)	6868	8455	48	252	133	0	1	55	51	11	14
29	AL MANDURI/XV	6628	8343	46	244	141	0	1	57	58	8	16
35	97HT129QPM	6592	8691	49	273	142	0	4	53	51	10	14
19	CATI AL30/IX	6467	7635	48	250	119	0	5	56	52	10	15
20	HD 9555	6401	7527	47	226	127	0	1	57	56	2	15
26	CX 9806	6318	7608	48	249	125	0	0	58	58	9	16
12	R&G 02E	6231	7935	48	279	167	0	24	52	51	17	17
13	IAC 0410E	6216	7783	46	247	133	0	0	59	51	13	17
9	Z 85E03	6213	8354	46	239	112	0	0	57	53	20	17
21	IAC PARIQUERA	6112	7421	48	266	141	0	3	57	52	6	16
10	P 3021	5914	7106	48	236	127	0	3	57	57	10	14
8	BRS 2114 (T)	5902	6866	47	211	109	0	2	59	55	17	15
6	30F80	5840	6726	48	247	133	0	3	57	52	10	16
14	HT 111301	5823	7744	48	264	146	0	3	58	56	17	14
4	BRS 2110	5538	6598	48	243	137	0	0	57	42	34	16
22	AL 25/XV	5511	6318	48	242	141	0	2	59	50	11	16
17	AGROMEN 1E1	5470	6564	46	226	121	0	1	56	50	9	19
2	Z 85E50	4705	5646	48	247	137	0	0	57	47	7	16
	CV (%)	20	20									
	LSD (5%)	2761	3462									
	Média	6797	8311	47	247	132	0	2	57	54	11	16