

Fol
3257

id. 2170

OK

ISSN 0102-0870

Boletim de Pesquisa

Junho, 1986

Número 01



COMPORTAMENTO DE CULTIVARES DE MILHO EM ÁREA DE VARZEA DO AMAPÁ



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA - MA
Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA
Unidade de Execução de Pesquisa de Âmbito Territorial
UEPAT de Macapá
Macapá, AP

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

Presidente: José Sarney

Ministro da Agricultura: Iris Rezende Machado

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA

Presidente: Ormuz Freitas Rivaldo

Diretores: Ali Aldersi Saab

Derli Chaves Machado da Silva

Severino de Melo Araújo

Chefia da UEPAT de Macapá

Chefe: Luiz Alberto Freitas Pereira

Subchefe: Dorival Monteiro Pimentel



ISSN 0102-0870

BOLETIM DE PESQUISA Nº 01

Junho, 1986

COMPORTAMENTO DE CULTIVARES DE MILHO EM ÁREA DE VÁRZEA DO AMAPÁ

Emanuel da Silva Cavalcante



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA - MA
Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA
Unidade de Execução de Pesquisa de Âmbito Territorial
UEPAT de Macapá
Macapá, AP

Exemplares desta publicação podem ser solicitados à
UEPAT de Macapá

Km 5 da Rodovia Juscelino Kubitschek

Telefone: (096) 222-3471

Telex: (091) 2461

Caixa Postal, 10

68900 Macapá, AP

Tiragem: 600 exemplares

Comitê de Publicações: Dorival Monteiro Pimentel - Presidente
Maria Goretti Gurgel Praxedes
Noel Gomes da Cunha
Edson Raimundo da Silva Alves
Emanuel da Silva Cavalcante
Jorge Frederico Orellana Segovia

Cavalcante, Emanuel da Silva

Comportamento de cultivares de milho em área de várzea do Amapá. Macapá, EMBRAPA-UEPAT de Macapá, 1986.

14p. ilustr. (EMBRAPA-UEPAT de Macapá. Boletim de Pesquisa, 01).

1. Milho - Cultivo - Várzea - Brasil - Amapá. I. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Unidade de Execução de Pesquisa de Âmbito Territorial de Macapá, Macapá, AP. II. Título. III. Série.

CDD 633.15

© EMBRAPA - 1986

S U M Á R I O

INTRODUÇÃO	7
MATERIAL E MÉTODOS	8
RESULTADOS E DISCUSSÃO	10
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	14

COMPORTAMENTO DE CULTIVARES DE MILHO EM ÁREA DE VÁRZEA DO AMAPÁ¹

Emanuel da Silva Cavalcante²

RESUMO: Visando a identificação de cultivares de milho adaptadas às áreas de várzeas do Amapá, foram conduzidos dois ensaios sucessivos (dois cultivos), em solo Gley Pouco Húmico hidromórfico, no município de Mazagão. O primeiro foi instalado em julho de 1983 (período seco) e o segundo em dezembro do mesmo ano (período chuvoso), na mesma área. Utilizou-se um delineamento experimental do tipo blocos ao acaso, com 16 tratamentos (cultivares estudadas) e quatro repetições. O espaçamento foi de 1m entre linhas e 0,40m entre plantas. Após o desbaste, feito 20 dias depois da semeadura, foram mantidas duas plantas por cova. Os ensaios foram conduzidos sem o uso de fertilizantes e corretivos. Os resultados revelaram que as maiores produtividades foram sempre obtidas na época seca e as cultivares Cargill 317 e CMS 14 (Pool 25) mostraram-se como as mais produtivas, com rendimentos totais de 2 cultivos de, respectivamente, 10.253kg/ha e 9.057kg/ha de grãos. Notou-se também praticamente uma duplici-

¹ Trabalho apresentado no 1º Simpósio do Trópico Úmido, Belém, PA, nov. 1984.

² Engº-Agrº, EMBRAPA/Unidade de Execução de Pesquisa de Âmbito Territorial de Macapá (UEPAT de Macapá), Caixa Postal 10, CEP 68900 Macapá, AP.

dade de rendimentos de dois cultivos em relação a um cultivo. Verificou-se que estas produtividades, quando comparadas com a média local em área de terra firme em um cultivo, foram cerca de 16 vezes superiores. Estes resultados sugerem que a utilização de cultivares de milho apropriadas às várzeas se constitui numa excelente alternativa para o aproveitamento econômico das áreas de várzeas do Amapá e, podendo, torná-lo auto-suficiente na produção deste importante cereal.

Termos para indexação: Milho, *Zea mays*, cultivares, produtividade, várzea, Amapá.

MAIZE CULTIVARS OF FLOODPLAIN AREAS IN AMAPA, BRAZIL

ABSTRACT: In order to identify the maize cultivars best adapted to low-land areas in Amapa, Brazil, two successive trials were conducted in the town of Mazagão, Amapa, Brazil, in gley soil (less-humid hydromorphic soil). The first trial was conducted in the dry season, beginning in July, 1983, and the second in the rainy season beginning in December, 1983, on the same tract. Sixteen cultivars were studied in a randomized block experiment in which each cultivar was repeated four times. Rows were planted at 1 m intervals with 40 cm between plants. Thinning to 2 plants per hole was done after 20 days. Neither fertilizers nor soil additives were used. Yields in the dry season were higher, with Cargill 317 and CMS 14 as the most productive cultivars at 10,253 and 9,057 kg/ha of grain, respectively. These yields were as high as 16 times the local average, suggesting that the

use of maize cultivars adapted to the Amapa lowlands offers an excellent prospect for development in this region which could be made self-sufficient in maize production.

Index terms: Maize, *Zea mays*, cultivars, productivity, floodplain, Amapa, Brazil.

INTRODUÇÃO

No Amapá, a produção de alimentos básicos como milho, mandioca, arroz e feijão provém, quase que totalmente, da exploração de áreas de terra firme, onde há predominância de solos do tipo Latossolo Amarelo de baixa fertilidade natural, o que muito contribui às baixas produtividades obtidas nesta Unidade da Federação. Além das limitações de fertilidade dos solos, a ausência de tecnologias e insumos modernos, como a falta de cultivares adaptadas e de sementes melhoradas, principalmente para a cultura do milho, são os fatores decisivos para que o rendimento desta gramínea alcance apenas 600kg/ha de grãos em áreas de terra firme em um cultivo anual (Cavalcante et al. 1982). O Amapá, possuindo cerca de 600.000 hectares de áreas de várzeas agricultáveis com enorme potencial de aproveitamento para a produção de alimentos, em virtude de sua boa fertilidade natural (Tabela 1), poderá ter neste ecossistema uma grande opção para se tornar auto-suficiente na produção deste e de outros cereais.

TABELA 1. Análise química do solo Gley Pouco Húmico no 1º e 2º cultivos de milho. Mazagão, AP. 1983.

Cultivo	pH	P (ppm)	K (ppm)	Ca+Mg (me%)	Al (me%)
1º Cultivo	5,4	20	51	10,7	0,2
2º Cultivo	5,8	31	60	10,8	0,2

Resultados de pesquisas realizadas em áreas de várzeas de Manaus (Sá Sobrinho & Xavier 1981) mostram que a simples substituição das variedades tradicionalmente cultivadas pelo agricultor, por germoplasmas melhorados, tem proporcionado produtividades superiores à média regional que é de 1.500kg/ha. Essas produtividades, segundo dados de Xavier & Sá Sobrinho (1983), alcançaram cerca de 4.000kg/ha.

Os trabalhos de pesquisa com a cultura de milho nas várzeas do Amapá tiveram início em 1982, no município de Mazagão, em solo Gley Pouco Húmico. Neste trabalho serão apresentados os resultados dessas pesquisas que foram conduzidas com o objetivo de identificar germoplasmas adaptados a esse ecossistema.

MATERIAL E MÉTODOS

Foram conduzidos dois ensaios em área de várzeas do município de Mazagão, AP. O primeiro (1º cultivo) foi instalado em julho de 1983 e conduzido durante o período seco do ano, o

segundo (2º cultivo) foi instalado em dezembro do mesmo ano e conduzido durante o período chuvoso.

De acordo com a classificação de Köppen, o clima da região é do tipo Am, com a precipitação média anual de 2.300mm e um período chuvoso que se inicia no final de dezembro ou início de janeiro e termina em junho, quando começa o período seco. Os meses de menor queda pluviométrica são outubro e novembro. A temperatura média anual é 27°C e a umidade relativa do ar fica acima de 80%.

O preparo da área experimental do primeiro ensaio, que era uma capoeira, constou de broca, derrubada, rebaixamento, queima, encoivramento e destoca manual. A análise do solo (Gley Pouco Húmico hidromórfico), feita no Laboratório da UEPAT/Macapá, revelou as seguintes características químicas: pH = 5,4; P = 20ppm; K = 51ppm; Ca+Mg = 10,7me% e 0,2me% de Al trocável.

O segundo ensaio foi conduzido na mesma área experimental do primeiro e o preparo do solo constou apenas de uma roçagem dos restos culturais do milho e invasoras seguida de queima. A análise química do solo revelou os seguintes valores: pH = 5,8; P = 31ppm; K = 60ppm; Ca+Mg = 10,8me% e 0,2me% de Al trocável.

Nos dois ensaios o delineamento experimental utilizado foi do tipo blocos ao acaso com 16 tratamentos (representados pelas cultivares constantes nas Tabelas 2 e 3) e quatro repetições. O espaçamento foi de 1m entre linhas e 0,40m entre

plantas, sendo semeadas três sementes por cova. Após o desbaste, realizado vinte dias após o plantio, foram mantidas duas plantas por cova. Os ensaios foram conduzidos sem uso de fertilizantes ou corretivos. No segundo ensaio foram incluídas duas cultivares locais (Dente de Cavalo e Palha Roxa) como testemunhas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No primeiro ensaio (período seco) as maiores produtividades foram obtidas pelas cultivares Cargill 317 (5.189kg/ha), CMS 14 (Pool 25) (4.933kg/ha) e BR 5102 (4.835kg/ha) como mostra a Tabela 2. O florescimento médio das cultivares variou de 47 dias (CMS 28) a 59 dias (BR 5101), enquanto que a maior e menor altura média de plantas foi para as cultivares Phoenix B e CMS 05 Swan DMR, com 260cm e 169cm, respectivamente, por outro lado as cultivares CMS 12 (Pool 22) e Phoenix B, com 80cm e 139cm, apresentaram a menor e maior altura média de inserção da espiga, respectivamente, como verifica-se na Tabela 3.

Os dados obtidos no segundo ensaio (período chuvoso) evidenciaram novamente a maior performance das cultivares Cargill 317 (5.064kg/ha) e CMS 14 Pool 25 (4.124kg/ha) que apresentaram as mais altas produtividades (Tabela 2). A cultivar CMS 28 (50 dias) confirmou sua maior precocidade quanto ao florescimento, enquanto que as cultivares locais Palha Roxa e Dente de Cavalo (64 dias) foram as mais tardias. A altura média de planta va-

TABELA 2. Produtividade de milho em dois cultivos sucessivos (período seco e chuvoso) e total, em área de várzea do Amapá. Mazagão, 1983. (Umidade corrigida para 14%).

Cultivar	1ª Cult. (seco) ^a (kg/ha)	2ª Cult. (chuvoso) ^b (kg/ha)	Prod. Total (kg/ha)
Cargill 317	5.189	5.064	10.253
CMS 14 (Pool 25)	4.933	4.124	9.057
Contimax 133	4.460	4.063	8.523
BR 5102	4.835	3.414	8.249
CMS 11 (Pool 21)	4.741	3.246	7.987
Save 342	3.902	3.860	7.762
Phoenix B	4.057	3.165	7.222
CMS 28	4.267	2.904	7.171
Cargill 111	3.388	3.386	6.774
Centralmex	3.485	3.081	6.566
BR 5101	2.970	2.965	5.935
CMS 19	2.608	2.493	5.101
CMS 12 (Pool 22)	2.951	2.648	5.599
CMS 05 Swan DMR	2.438	2.535	4.973
Palha Roxa (local)	-	2.570	2.570
Dente de Cavalo (local)	-	2.242	2.242

^aSemeadura em julho/83.

^bSemeadura em dezembro/83.

TABELA 3. Florescimento, alturas de planta e de espiga de milho em dois cultivos sucessivos em área de várzea do Amapá. Mazagão, 1983.

Cultivar	Florescimento(dias)		Alt. planta(cm)		Alt. espiga(cm)	
	1º Cul. ^a	2º Cul. ^b	1º Cul.	2º Cul.	1º Cul.	2º Cul.
Cargill 317	57	55	244	205	133	91
CMS 14 (Pool 25)	48	57	204	182	105	91
Contimax 133	55	54	218	203	127	99
BR 5102	49	54	219	196	124	101
CMS 11 (Pool 21)	49	52	213	167	109	83
Save 342	52	52	203	199	100	99
Phoenix B	56	57	260	217	139	128
CMS 28	47	50	171	150	74	73
Cargill 111	57	57	180	182	94	102
Centralmex	56	56	214	191	119	106
BR 5101	59	56	238	232	129	133
CMS 19	57	56	173	176	87	95
CMS 12 (Pool 22)	50	52	171	151	80	68
CMS 05 Swan DMR	51	56	169	147	83	70
Palha Roxa (Local)	-	64	-	245	-	152
Dente de Cavalo (Local)	-	64	-	240	-	150

^aSemeadura em julho/83.

^bSemeadura em dezembro/83.

riou de 147cm, na cultivar CMS 05 Swan DMR, confirmando seu porte baixo, a 245cm na cultivar local Palha Roxa, sendo que esta apresentou também a maior altura média em inserção da espiga 152cm, como mostra a Tabela 3.

Os resultados mostraram que as maiores produtividades foram sempre obtidas na época seca e que houve praticamente uma duplicidade de rendimentos de dois cultivos em relação a um cultivo, como verifica-se na Tabela 2.

As cultivares Cargill 317 e CMS 14 (Pool 25), que no segundo cultivo confirmaram suas boas aptidões produtivas nas áreas de várzeas do Amapá, apresentaram um incremento de produção na ordem de 111% e 60%, respectivamente, em relação à produtividade média das testemunhas locais 'Palha Roxa' e 'Dente de Cavalo' obtida no presente estudo.

Considerando-se que a produtividade média local de milho em terra firme é de 600kg/ha em um cultivo anual (Cavalcante et al. 1982), constatou-se que a produtividade de dois cultivos anuais dessas duas cultivares (Tabela 2) foi cerca de 16 vezes superior a essa média. Estes resultados sugerem, portanto, que a utilização de cultivares de milho apropriadas às áreas de várzeas do Amapá se constitui numa excelente alternativa para o aproveitamento econômico desse ecossistema e, conseqüentemente, para tornar este Território auto-suficiente na produção deste importante cereal.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CAVALCANTE, E. da S.; BARRIGA, R.H.M.P. & MONTEIRO FILHO, E. dos S. **Ensaio de competição regional do milho no Território Federal do Amapá**. Macapá, EMBRAPA-UEPAT de Macapá, 1982. 3p. (EMBRAPA-UEPAT de Macapá. Pesquisa em Andamento, 01).
- SÁ SOBRINHO, A.F. de & XAVIER, J.J.B.N. **Introdução de cultivares melhoradas de milho em área de várzea no estado do Amazonas**. Manaus, EMBRAPA-UEPAE de Manaus, 1981. 2p. (EMBRAPA-UEPAE de Manaus. Pesquisa em Andamento, 16).
- XAVIER, J.J.B.N. & SÁ SOBRINHO, A.F. de. **Avaliação preliminar de cultivares de milho no município de Parintins em área de várzea**. Manaus, EMBRAPA-UEPAE de Manaus, 1983. 3p. (EMBRAPA-UEPAE de Manaus. Pesquisa em Andamento, 46).