

ADAPTABILIDADE E ESTABILIDADE DE CULTIVARES DE MILHO NO ESTADO DO PIAUÍ NO ANO AGRÍCOLA DE 1999

MILTON J. CARDOSO⁽¹⁾, HÉLIO W. LEMOS DE CARVALHO⁽²⁾, MARIA DE L. DA S. LEAL⁽²⁾ E MANOEL X. DOS SANTOS⁽³⁾

⁽¹⁾Embrapa Meio Norte, C.P. 01, Teresina, PI, E-mail: milton@cpamn.embrapa , ⁽²⁾Embrapa Tabuleiros Costeiros, C.P. 44, Aracaju, SE e ⁽³⁾Embrapa Milho e Sorgo, C.P. 151, Sete Lagoas, MG

Palavras-chave: milho, adaptabilidade, interação cultivares x ambientes

A cultura do milho no Estado do Piauí ocupa uma extensa área estando distribuída em sistemas de produção de pequenos, médios e grandes produtores rurais, tornando-se uma das atividades de importância econômica para o Estado. As cultivares tradicionais predominam no Estado e, a substituição desses materiais por outros de melhor adaptação e dotados de características agrônomicas superiores poderá melhorar substancialmente a produtividade desse produto. Esse trabalho tem como objetivo avaliar a adaptabilidade e a estabilidade de produção de 21 cultivares de milho quando submetidas a diferentes condições ambientais no Estado do Piauí para fins de recomendação. Usou-se o delineamento experimental em blocos ao acaso, com três repetições dos 21 tratamentos. Os ensaios foram realizados no ano agrícola de 1999, em 7 localidades do Estado do Piauí. Detectada a presença da interação cultivares x ambientes na análise de variância conjunta, procurou-se amenizar o seu efeito recomendando-se de cultivares de melhor estabilidade de produção. A importância dessa interação no Nordeste brasileiro tem sido detectada em diversos trabalhos realizados na região (Cardoso et al. 1997, Carvalho et al. 1998, 1999a e 1999b). As estimativas dos parâmetros de adaptabilidade e estabilidade foram feitas usando-se a metodologia de Cruz et al. (1989). Considerou-se como cultivares melhores adaptados aquelas com maiores produtividades de grãos (Mariotti et al. 1976). As estimativas dos parâmetros de adaptabilidade e estabilidade constam na Tabela 1. A produtividade média de grãos foi de 4.310 kg/ha, evidenciando bom desempenho das cultivares avaliadas. Entre as cultivares de melhor adaptação as BR 5039 e BR 106 foram menos exigentes nos ambientes desfavoráveis ($b_1 < 1$), justificando suas recomendações para estas condições ambientes, destacando-se a variedade BR 106, por responder favoravelmente à melhoria ambiental ($b_1 + b_2 > 1$). Não foi encontrado qualquer material para exploração nos ambientes favoráveis (b_0 alto, $b_1 > 1$ e $b_1 + b_2 > 1$). As variedades que apresentaram adaptabilidade geral ($b_1 = 1$) e alta estabilidade de produção ($R_2 > 80\%$), tais como, as AL 30, BR 5004, BR 5037, Sintético Dentado, BR 5028, BR 5033 e Crioulo Caiano tem importância fundamental para os sistemas de produção dos pequenos e médios produtores rurais. A utilização desses materiais trará mudanças substanciais para a cultura do milho no Estado do Piauí, traduzida pela melhoria na produtividade dos sistemas de produção dos pequenos e médios produtores rurais.

TABELA 1. Produtividade média de grãos (kg/ha) e estimativas dos parâmetros de adaptabilidade e estabilidade de 21 cultivares de milho em 7 ambientes do Estado do Piauí no ano agrícola de 1999. (Modelo de Cruz et al., 1989).

Cultivares	Média nos ambientes			b ₁	b ₂	b ₁ +b ₂	Q.M. desvios	R ²
	Geral	Desfavorável	Favorável					
BRS 3101	5533	4902	6373	1,22ns	0,21ns	1,43ns	1116060,95**	76
BR 5039	5194	5051	5383	0,47**	0,83ns	1,30ns	1030826,33**	46
AL 30	4801	4341	5413	0,80ns	0,68ns	1,49ns	271007,43ns	87
BR 106	4792	4630	5009	0,49**	1,48*	1,98*	962356,52**	60
BR 5004	4667	4128	5386	1,13ns	-0,93*	0,19ns	121452,85ns	96
AL 25	4653	4103	5385	1,15ns	1,15*	2,30**	1319057,90**	75
BR 5037	4624	4075	5356	1,10ns	-1,07*	0,03*	446364,95ns	85
Sintético Dentado	4486	3839	5349	1,24ns	-0,62ns	0,61ns	532194,10*	86
BR 5028	4451	3847	5258	1,14ns	-0,84ns	0,29ns	456428,30ns	86
Sintético Duro	4400	3936	5020	1,02ns	-0,53ns	0,48ns	794666,92**	74
BR 5033	4334	3809	5033	0,94ns	-0,87ns	0,07*	174309,55	91
CMS 22	4108	3644	4728	0,90ns	-0,89ns	0,01*	1039647,64**	62
Crioulo Caiano	4078	3435	4935	1,28ns	0,72ns	2,00*	244029,15ns	95
BR 5011	4325	3614	5273	1,45**	-1,50**	-0,04*	224923,92ns	95
CMS 453	4021	3262	5035	1,43**	0,82ns	2,26*	137181,89ns	97
CMS 50	3995	3416	4768	1,16ns	-0,84ns	0,32ns	195922,22ns	93
CMS 52	3975	3481	4633	1,02ns	0,09ns	1,11ns	221097,63ns	92
BR 473	3674	3327	4137	0,80ns	0,46ns	1,27ns	186700,45ns	90
CMS 35	3507	3164	3965	0,71ns	-0,78ns	-0,07*	99969,11ns	91
CMS 47	3472	3247	3771	0,36**	0,92*	1,28	170843,52ns	92
CMS 59	3426	2902	4124	1,08ns	1,51**	2,59*	425959,30	90
Média	4310							
C.V. (%)	10,1							

** e * Significativamente diferente da unidade para b₁ e b₁+b₂ e, de zero, para b₂ pelo teste "T" de Student, a 1% e 5% de probabilidade, respectivamente.

** Significativamente diferente de zero a 1% de probabilidade, pelo teste F.

LITERATURA CITADA

- CARDOSO, M.J.; CARVALHO, H.W.L. de; PACHECO, C.A.P.; SANTOS, M.X. dos; LEAL, M. de L. da S. Adaptabilidade e estabilidade de cultivares de milho no Estado do Piauí no biênio 1993/94. **Revista Científica Rural**, Bagé, v.2, n.1, p.35-44, 1997.
- CARVALHO, H.W.L. de; LEAL, M. de L. da S.; SANTOS, M.X. dos; CARDOSO, M.J.; MONTEIRO, A.A.T. Adaptabilidade e estabilidade de variedades e híbridos de milho no Nordeste brasileiro. **Revista Científica Rural**, Bagé, v.4, n.1, p.25-34, 1999a.
- CARVALHO, H.W.L. de; SANTOS, M.X. dos; LEAL, M. de L. da S.; ALBUQUERQUE, M.M. de; TABOSA, J.N. Estabilidade de cultivares de milho no Nordeste brasileiro no ano de 1996. **Revista Científica Rural**, Bagé, v.3, n.2, p. 20-26, 1998.
- CARVALHO, H.W.L. de; SANTOS, M.X. dos; LEAL, M. de L. da S.; PACHECO, C.A.P.; CARDOSO, M.J.; MONTEIRO, A.A.T. Adaptabilidade e estabilidade de produção de cultivares de milho no Nordeste brasileiro. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**. Brasília, v.34, n.9, p.1581-1591, 1999b.
- CRUZ, C.D.; TORRES, R.A.; VENCOVSKY, R. Alternative approach to the stability analysis proposed by Silva and Barreto. **Revista Brasileira de Genética**, v.12, n.13, p.567-582, 1989.

MARIOTTI, J.A.; OYARZABAL, E.S.; OSA, J.M.; BULACIO, A.N.R.; ALMADA, G.H.
Análisis de estabilidad y adaptabilidad de genótipos de caña de azúcar. Interacciones
dentro de una localidad experimental. **Revista Agronomica del Nordeste Argentino**,
Tuculman v.13, n.14, p.105-107, 1976.