

Rendimento de Grãos de Variedades e Híbridos de Milho no Cerrado do Sudoeste Piauiense

Milton J. Cardoso¹, Hélio W. L. de Carvalho², Elto Eugênio Gomes e Gama³ e Sandra Santos Ribeiro²

¹Embrapa Meio-Norte, Caixa Postal 01, CEP 64.006-220, Teresina, PI. E-mail: milton@cpamn.embrapa.br, ²Embrapa Tabuleiros Costeiros, Caixa Postal 44, CEP 49.025-040, Aracaju, SE, ³Embrapa Milho e Sorgo, Caixa Postal 151, CEP 35.701-970, Sete Lagoas, MG.

Palavras-chave: Cultivares, interação genótipo x ambiente, *Zea mays*

O cerrado do Sudoeste Piauiense apresenta condições de solo e clima privilegiados para exploração de grãos em sequeiro (milho, soja, sorgo, milheto), tendo ainda como vantagens, disponibilidade de terras agricultáveis de baixo custo, topografia que possibilita agricultura mecanizada e emprego de alta tecnologia na produção de grãos. Em razão do crescente aumento dos sistemas de produção de melhor técnica nessas áreas, tem-se observado também um crescimento acelerado no uso de híbridos de milho, dada à boa adaptação desse material na região. A adaptação dos híbridos tem sido destacada também em trabalhos de competições realizadas no cerrado do Sudoeste Piauiense (Cardoso et al. (2001, 2003, 2004 e 2005). Anualmente, novos híbridos e variedades vêm sendo comercializadas no mercado regional, criando a necessidade de avaliá-los em redes experimentais, com o objetivo de ajudar os agricultores na escolha daqueles materiais de melhor adaptação e portadores de atributos agrônômicos desejáveis, para fins de uso em seus sistemas de produção. Os experimentos foram executados no povoado Nova Santa Rosa e nos municípios de Baixa Grande do Ribeiro e Uruçuí, localizados no cerrado do Sudoeste Piauiense. Utilizou-se o delineamento experimental em blocos ao acaso, em três repetições, com 36 tratamentos (25 variedades e 11 híbridos). As parcelas foram constituídas por quatro fileiras de 5,0 m de comprimento, espaçadas de 0,80 m e com 0,25 m entre covas, nas fileiras, mantendo-se uma planta por cova, após o desbaste. As adubações foram feitas de acordo com os resultados das análises de solo de cada área experimental. Os dados de rendimento de grão foram submetidos a uma análise de variância, por local e uma análise de variância conjunta. Observaram-se diferenças significativas ($P < 0,01$) entre as cultivares, em nível de local, evidenciando variações genéticas entre elas (Tabela 1). Os rendimentos médios de grãos foram de 5.950 kg ha⁻¹, 5.170 kg ha⁻¹ e 5.142 kg ha⁻¹, nos municípios de Baixa Grande do Ribeiro, Uruçuí e Nova Santa Rosa, respectivamente, em média geral de 5.420 kg ha⁻¹, expressando a alta potencialidade desses ambientes para o cultivo do milho. As fontes de variação: ambientes, cultivares e interação cultivar x ambiente foram significativas ($p < 0,01$), na análise de variância conjunta, revelando diferenças entre os ambientes e as cultivares, além de mostrar inconsistência no comportamento dessas perante as oscilações ambientais. A importância dessa interação no processo de recomendação de cultivares tem sido discutida por vários autores (Carneiro, 1988; Cardoso et al. 2004; Cardoso et al. 2005 e Carvalho et al. 2005). Os rendimentos médios de grãos na média dos ambientes variaram de 3.993 kg ha⁻¹ a 6.774 kg ha⁻¹, destacando com melhor adaptação os materiais com rendimentos médios de grãos acima da média geral (Vencovsky & BARRIGA, 1992). Os híbridos, com rendimento médio de grão de

6.249 kg ha⁻¹, superaram em 24% o rendimento médio das variedades (5.056 kg ha⁻¹). Os híbridos BRS 1010, BRS 1001, BRS 3150 e BRS 2110 apresentaram os melhores rendimentos de grãos, seguidos dos AS 3466, BRS 1030, BRS 3003, dentre outros, justificando suas recomendações tanto para os sistemas de produção de melhor tecnificação, quanto para aqueles que utilizam pouca tecnologia. As variedades de melhor adaptação, como as AL Piratininga, AL Manduri, UFVM 100, AL Ipiranga, Sertanejo, AL Bandeirante, dentre outras, constituem-se também em tecnologias importantes para a agricultura regional, especialmente, para aqueles sistemas de produção dos pequenos e médios proprietários rurais, os quais têm limitação de capital e não podem investir em tecnologia de produção.

Literatura Citada

CARDOSO, M. J.; CARVALHO, H. W. L. de.; LEAL, M. de L. da S.; SANTOS, M. X. dos; OLIVEIRA, A.C. Adaptabilidade e estabilidade de híbridos de milho na Região Meio-Norte do Brasil no ano agrícola de 1999/2000. **Agrotropica**, Itabuna, v.13, n.2, p.59-66, 2001.

CARDOSO, M. J.; CARVALHO, H. W. L. de.; SANTOS, M. X. dos; LEAL, M. de L. da S.; OLIVEIRA, A. C. Desempenho de híbridos de milho na Região Meio-Norte do Brasil. **Revista Brasileira de Milho e Sorgo**, Sete Lagoas, v.2, n.1, p.43-52, 2003.

CARDOSO, M. J.; CARVALHO, H. W. L. de.; OLIVEIRA, A. C.; SOUZA, E. M. de. Adaptabilidade e estabilidade de cultivares de milho em diferentes ambientes do Meio-Norte brasileiro. **Revista Ciência Agronômica**, Fortaleza, v.35, n.1, p.68-75, 2004.

CARDOSO, M. J.; CARVALHO, H. W. L. de.; SANTOS, M. X. dos; SOUZA, E. M. de. Comportamento fenotípico de cultivares de milho na Região Meio-Norte Brasileira. **Revista Ciência Agronômica**, Fortaleza, v.36, n.2, p.181-188, 2005.

CARNEIRO, P. C. S. **Novas metodologias de análise de adaptabilidade e estabilidade de comportamento**. Lavras: ESAL, 1998. 168P. Tese de Doutorado.

CARVALHO, H. W. L. de.; ; CARDOSO, M. J.; LEAL, M. de L. da S SANTOS, M. X. dos;. TABOSA, J. N.; SOUZA, E. M. de. Adaptabilidade e estabilidade de cultivares de milho no Nordeste brasileiro. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília, v.40, n.5, p.471-477, mai 2005.

VENCOVSKY, r.; BARRIGA, P. Genética biométrica no fitomelhoramento. Ribeirão Preto: **Sociedade Brasileira de Genética**. 496p. 1992.

Tabela 1. Resumo das análises de variância para o rendimento de grãos de milho. Sudoeste do Piauí, ano agrícola 2004/2005.

Cultivares ¹	Baixa Grande do Ribeiro	Uruçuí	Nova Santa Rosa	Média
BRS 1010 ^H	7071 b	6943 a	6309 a	6774 a
BRS 1001 ^H	8250 a	5738 b	6161 a	6716 a
BRS 3150 ^H	7967 a	5871 b	6041 a	6626 a
BRS 2110 ^H	8063 a	5513 b	5678 a	6418 a
AS 3466 ^H	7605 a	5406 b	5841 a	6284 b
BRS 1030 ^H	6105 c	6761 a	5911 a	6259 b
BRS 3003 ^H	6763 b	5968 b	6011 a	6247 b
BRS 2020 ^H	6921 b	5763 b	5813 a	6166 b
SHS 3031	7513 a	4956 c	5456 b	5975 b
AL Piratininga	6742 b	5313 b	5804 a	5953 b
BRS 2114 ^H	6938 b	5523 b	5311 b	5924 b
PL 6880 ^H	6663 b	5446 b	5573 b	5894 b
AL Manduri	6250 c	5199 b	5288 b	5579 c
UFVM 100	6117 c	5467 b	5106 b	5563 c
AL Ipiranga	6026 c	5317 b	5141 b	5494 c
CPATC 4	5569 c	5386 b	5485 b	5480 c
Sertanejo	6146 c	5074 c	5143 b	5454 c
BRS 2223 ^H	5621 c	5438 b	5230 b	5430 c
AL Bianco	5563 c	5482 b	5124 b	5389 c
AL Bandeirante	5504 c	5134 c	5187 b	5275 c
AL 34	5789 c	4941 c	4842 c	5191 c
São Vicente	5643 c	4879 c	5017 c	5180 c
São Francisco	5489 c	4964 c	4908 c	5120 c
Asa Branca	5280 c	5064 c	4967 c	5103 c
CPATC 3	5747 c	4160 c	5249 b	5052 c
Bozm Amarillo	5086 d	4865 c	4781 c	4911 d
Cruzeta	5386 c	4800 c	4486 d	4891 d
Sintético 5x	4755 d	4823 c	4655 c	4744 d
CMS 47	4264 d	5526 b	4173 d	4654 d
Cativerde 2	5016 d	4415 c	4442 d	4624 d
BRS 4150	5084 d	4391 c	4377 d	4617 d
BR 106	5010 d	4522 c	4295 d	4609 d
Potiguar	4389 d	4574 c	4764 c	4576 d
Caatingueiro	4830 d	4505 c	4367 d	4567 d
Sintético 105	4921 d	4150 c	4152 d	4408 d
Sintético Elite Flint	4105 d	3837 c	4037 d	3993 e
Médias	5.950	5.170	5.142	5.420
F(C)	12,7*	3,6*	14,6*	19,6**
F(A)	-	-	-	94,8**
Interações C x A	-	-	-	2,7**
C.V.(%)	9	12	5	9

¹ As cultivares cujos nomes são seguidos da letra H são híbridos e as demais são variedades. As médias seguidas pela mesma letra não diferem entre si pelo teste Scott-Nott, ao nível de 5% de probabilidade. ** e * Significativo ao nível de 1% e 5% de probabilidade pelo teste F, respectivamente.