

Resultados da Avaliação de Híbridos de Milho em Três de Maio nas Safras 2012/13 e 2013/14

Machado, J.R. de A.¹; Caraffa, M.²; Riffel, C. T.³

INTRODUÇÃO

O comportamento de genótipos de milho pode não ser o mesmo quando eles são cultivados em diferentes locais e anos. Para minimizar a influência das interações com o ambiente, os híbridos experimentais são avaliados por mais de um ano no mesmo local. Os programas de melhoramento visam produzir genótipos de milho, regionalmente mais adaptados. Assim, todos os anos são inseridos novos híbridos e retirados os que não apresentaram bom desempenho.

Considerando que a maioria das áreas cultivadas com milho no Rio Grande do Sul são sem irrigação, a produção sofre grande variação de um ano para o outro, devido principalmente, às variações climáticas (BERLATO et al., 2005).

O município de três de Maio está localizado na região noroeste do Rio Grande do Sul a uma altitude 343 m, o clima é o subtropical com temperaturas variando de 20°C a 35°C no verão e 0°C a 15°C no inverno, favorecendo o cultivo do milho na safra de verão (BGE, 2014).

O objetivo deste trabalho foi avaliar o comportamento de híbridos de milho experimentais em Três de Maio por duas safras.

MATERIAL E MÉTODOS

Os ensaios foram conduzidos em Três de Maio, RS, nas dependências da Sociedade Educacional Três de Maio – SETREN, nas safras 2012/13 e 2013/14, as semeaduras foram realizadas em 12/11/2012 e 25/09/2013, respectivamente.

Nesses ensaios foram avaliados, no total, 52 híbridos, dos quais 47 eram híbridos experimentais do programa de melhoramento de milho da Embrapa para região subtropical e cinco testemunhas, híbridos comerciais amplamente cultivados na região Sul.

O delineamento experimental foi blocos ao acaso com duas repetições. A parcela foi constituída de duas linhas de cinco metros e espaçamento de 80 cm, mantendo-se cinco plantas por metro, considerando como área útil as duas linhas.

As características avaliadas foram florescimento feminino (FF), em dias, obtido por meio da diferença entre a data de semeadura e a data em que 50% das inflorescências femininas estavam visíveis, altura de planta (AP), medida em cm a partir do solo até a folha

bandeira, altura de inserção e primeira espiga (AE) em cm, obtida do solo até a inserção da primeira espiga, umidade de grãos na colheita (UM) obtida no momento da colheita com medidor umidade portátil e produtividade de grãos (PG) em Kg ha⁻¹.

Foram realizadas as análises individuais e a conjunta dos dois anos e de acordo com os resultados na análise de variância foi feita a comparação de médias pelo método de Scoot Knott a 5% de probabilidade. Para as análises usou-se a estatística de análise agrupada em blocos, onde as análises são realizadas em grupos de experimentos, em que se tem tratamentos comuns e não-comuns e o esquema de análise de variância número 2 do aplicativo computacional Genes (CRUZ, 2006). Para esse trabalho cada ano foi considerado um experimento.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com a análise de variância agrupada, foram significativos os efeitos de local e de híbridos ajustados para todas as características avaliadas. Interação entre híbridos comuns e não comuns nos dois anos avaliados não foram significativas somente para umidade de grãos na colheita.

Os coeficientes de variação foram baixos, considerando boa condução dos ensaios. As médias nos dois anos para florescimento feminino indicou que os híbridos comportaram-se como genótipos de ciclo de precoce, semelhante ao encontrado por Santos et al., (2002). Para altura planta e inserção de primeira espiga os valores podem ser considerados médios, diferente dos encontrados por Santos et al. (2002) que avaliaram essas características em híbridos de milho e consideraram a altura de planta média de 184 cm e de inserção de primeira espiga de 96 cm, como baixas.

O valor da média para umidade de grãos na colheita complementa os resultados encontrados para florescimento feminino que indicaram os híbridos com o ciclo precoce (Tabela 1).

¹Pesquisadora Embrapa Milho e Sorgo, Passo Fundo, RS. Jane.machado@embrapa.br

²Professor do curso de Agronomia na Sociedade Educacional de Três de Maio-Setrem, Três de Maio,RS. garrafa@setrem.com.br

³Professora do curso de Agronomia na Sociedade Educacional de Três de Maio-Setrem, Três de Maio,RS. cinei@setrem.com.br garrafa@setrem.com.br

Tabela 1. Média dos híbridos nos dois anos de avaliação de ensaios em Três de Maio, RS para as características florescimento feminino (FF), altura de plantas (AP), altura de inserção de primeira espiga (AE), umidade de grãos na colheita (UM) e produtividade de grãos (PG), nas safras 2012/13 e 2013/14.

Híbridos	FF (dias)	AP (cm)	AE (cm)	UM (%)	PG (kg ha ⁻¹)
TK 378	68 b	201 e	113 b	19.4 a	7.544 a
TK 375	67 b	230 b	123 b	18.9 a	6.829 a
1J 1105	67 b	222 c	112 b	17.3 a	6.741 a
1J1017	69 a	212 d	103 c	20.4 a	6.845 a
1J 1094	63 c	213 d	122 b	15.7 a	6.965 a
1F 640 5	70 a	202 e	108 c	16.1 a	6.523 a
1J 1102	67 b	223 c	130 a	17.0 a	6.431 a
1M1515	63 c	221 c	105 c	18.6 a	6.378 a
1M1516	67 b	225 c	114 b	18.0 a	6.334 a
1M1513	64 c	202 e	110 b	19.4 a	6.302 a
TK 364	63 c	188 f	98 c	16.2 a	6.226 a
TK 360	65 c	210 d	108 c	15.6 a	6.195 a
1M1514	65 c	213 d	98 c	18.2 a	6.187 a
TK 377	65 c	211 d	101 c	19.0 a	6.138 a
TK 376	68 b	212 d	121 b	18.3 a	6.112 a
1J 953	73 a	232 b	121 b	18.2 a	6.109 a
TK 369	68 b	230 b	120 b	17.7 a	6.021 a
1M1521	67 b	246 a	136 a	18.2 a	5.966 a
1H 859	65 c	231 b	121 b	16.7 a	5.998 a
1M1525	68 b	217 c	92 d	20.3 a	5.787 a
TK 370	67 b	232 b	109 c	17.6 a	5.755 a
1M1530	67 b	233 b	113 b	18.1 a	5.727 a
1O 748 5	67 b	205 e	126 a	17.0 a	5.864 a
1M1520	67 b	218 c	113 b	17.4 a	5.835 a
1M1512	65 c	224 c	121 b	15.3 a	5.822 a
TK 379	68 b	230 b	108 c	18.8 a	5.566 a
TK 374	66 c	205 e	108 c	18.9 a	5.473 a
1M1519	66 c	207 e	94 d	17.1 a	5.463 a
1J 1111	69 a	203 e	106 c	19.0 a	5.423 a
1M1524	67 b	223 c	123 b	19.0 a	5.312 a
TK 371	65 c	226 c	131 a	18.4 a	5.304 a
TK 368	64 c	213 d	113 b	18.2 a	5.283 a
1M1518	67 b	193 f	99 c	20.0 a	5.259 a
1M1522	70 a	218 c	103 c	17.9 a	5.256 a
1J 1102	67 b	201 e	104 c	16.3 a	5.165 a
1M1526	68 b	184 f	75 e	16 a	5.164 a
1M1528	67 b	204 e	109 c	17.6 a	4.952 a
1J 1047	64 c	202 e	89 d	16.7 a	4.888 a
1M1531	69 a	219 c	99 c	17.7 a	4.884 a
1M1517	68 b	227 c	120 b	20.6 a	4.754 a
1M1523	68 b	214 d	130 a	20.5 a	4.584 a
1M1529	66 c	233 b	122 b	17.5 a	4.549 a
1M1532	70 a	197 f	90 d	18.9 a	4.407 a
1H 01	66 c	182 f	90 d	20.2 a	4.012 a
1H 788	69 a	203 e	132 a	17.7 a	3.879 a
1J 1013	68 b	191 f	82 e	18.8 a	2.446 a
Médias H. Experimentais	67	214	110	18	5.832
Status Viptera	67 b	222 c	113 b	21 a	7.262 a
P30F53 Hx	64 c	227 c	126 a	16.8 a	6.577 a
AG 9020 YG	63 c	222 c	116 b	14.7 a	6.456 a
P1630Hx	62 c	212 d	95 d	15 a	6.372 a
DKB 245 RRD	67 b	206 e	119 b	18.2 a	5.250 a
P2330 Hx	71 a	213 d	93 d	19.4 a	5.029 a
Médias Testemunhas	66	215	111	18,0	6.041
Média Geral	66,5	214,5	110,5	18,0	5.787

Médias seguidas de mesma letra na vertical não diferem, significativamente, entre si pelo teste de Scott Knott em nível de 5% de probabilidade de erro.

A média de produtividade dos híbridos nos dois anos (5.787 kg ha⁻¹) foi maior que média do Rio Grande Sul (5.309 kg ha⁻¹) e do Brasil (4.755 kg ha⁻¹) na primeira safra 2013/14 (Conab, 2014) (Tabela 1).

Os híbridos com florescimento entre 62–63 dias entre a semeadura e o florescimento feminino, obtiveram o florescimento semelhante aos híbridos AG 9020 YG e P1630Hx, considerados como super precoces. Os florescimentos entre 66–68 não apresentaram diferença com os híbridos DKB 245 RRD e Status Viptera, ambos de ciclo precoce e os com florescimento entre 69–71 dias podem ser considerados de normal.

Para altura de plantas houve grande variabilidade

entre os híbridos avaliados o mais alto foi 1M1521 e os mais baixos foram 1M1518, 1M1526, 1M1532, 1K364, 1J1013 e HS 01, todos abaixo das testemunhas e da média geral dos ensaios.

Assim como para altura de plantas, altura de inserção da primeira espiga também variou bastante entre os híbridos avaliados, em que 1M1526 e 1J1013 apresentaram as menores alturas de inserção de primeira espiga, diferenciando de todas as testemunhas e os 1M1523, 1J1012, 1K371, 1H768 e 1M1521 os maiores valores, semelhantes ao da testemunha P30F53 Hx.

Para umidade de grãos na colheita e produtividade de grãos, o teste de média empregado na análise não mostrou diferença significativa entre os 52 híbridos avaliados, sendo a média dos híbridos experimentais e das testemunhas, para produtividade de grãos, respectivamente 5.532 kg ha⁻¹ e 5.787 kg ha⁻¹.

CONCLUSÕES

Os híbridos experimentais apresentaram boas características agrônômicas e de produtividade.

As avaliações regionais permitem observar melhor desempenho dos híbridos em condições específicas de cultivos.

REFERÊNCIAS

- BERLATO, M.A.; FARENZENA, H.; FONTANA, D.C. 2005. **Associação entre El Niño Oscilação Sul e a produtividade do milho no Estado do Rio Grande do Sul**. Pesquisa Agropecuária Brasileira, Vol. 40, n. 5, pp. 423-432.
- CONAB - Companhia Nacional de abastecimento. Safra 2013/14. Disponível em <http://www.conab.gov.br/OlalaCMS/uploads/arquivos/14_05_08_10_11_00_boletim_graos_maio_2014.pdf>. Acesso em 14 de maio de 2014.
- CRUZ, C.D. 2006. **GENES: estatística experimental e matrizes**. Viçosa: Ed. UFV, p 285.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Cidades**. Brasília: IBGE, 2014. Disponível em: www.cidades.ibge.gov.br> Acesso em junho de 2014.

SANTOS, P.G.; JULIATTI, F.C.; BULATTI, A.L.; HAMAWAKL, O.T. 2002. **Avaliação do desempenho agrônômico de híbridos de milho em Uberlândia, MG**. Pesquisa Agropecuária Brasileira, Vol. 37, n. 5, pp. 597-602.