



ENEPEX

ENCONTRO DE ENSINO,
PESQUISA E EXTENSÃO

8° ENEPE UFGD • 5° EPEX UEMS

AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO AGRONÔMICO DE HÍBRIDOS PRÉ-COMERCIAIS

Jéssica Aline Linnè¹; Wesley Souza Prado²; Izaias Rodrigues da Silva Junior¹; Emanuel Sanches Martins¹; Gessi Ceccon³; Livia Maria Chamma Davide⁴.

UFGD/FCA – Dourados – MS, Email: liviadavide@ufgd.edu.br

¹Graduandos em agronomia – UFGD ²Mestrando em Produção Vegetal – UFGD/FCA ³Pesquisador da Embrapa Agropecuária Oeste ⁴ Professora Dra. da UFGD-FCA

RESUMO

A cultura do milho tem grande importância e potencial produtivo para o Brasil. Para o lançamento de novos híbridos comerciais há a necessidade de avaliar uma série de características para identificar se esses são promissores. Logo, o presente trabalho foi conduzido com o objetivo de avaliar o desempenho agrônomo de híbridos pré-comerciais. A pesquisa foi desenvolvida no campo experimental da Embrapa Agropecuária Oeste, em Dourados, MS durante a segunda safra 2014. As parcelas foram constituídas de duas linhas de cinco metros, com espaçamento de 0,90 metros entre fileiras e de 0,20 metros entre plantas. O delineamento experimental foi em blocos casualizados, com duas repetições. As características analisadas foram produtividade, diâmetro de espiga e comprimento de espiga. Dos caracteres avaliados apenas diâmetro de espiga e produtividade foram significativos. Para diâmetro de espiga a população apresentou desempenho ideal, encontrando-se superior a 30 mm. Quanto a produtividade os genótipos 4, 7, 10, 13, 14, 15, 16, 23, 25, 26, 29 e 31 foram os mais promissores, sendo possível a comercialização.

Palavras-chave: melhoramento genético, seleção, *Zeamays*.

INTRODUÇÃO

A cultura do milho é uma das principais espécies de importância agrícola mundial ocupando o segundo lugar em área e produção, sendo superada apenas pela soja. Para a safra 2013/2014 foi estimado uma produtividade de 4.982 kg ha⁻¹(CONAB, 2014). Esta alta

produção em geral nos últimos anos, se deve, em grandes partes, ao intenso melhoramento genético dedicado a essa cultura.

Na busca por novas cultivares, há sempre uma procura, pelas empresas públicas e privadas, por genótipos com alto desempenho agrônomo. Na safra 2013/14, foram disponibilizadas 467 cultivares de milho (doze a menos do que na safra anterior), sendo 253 cultivares transgênicas e 214 cultivares convencionais (EMBRAPA, 2014).

Um dos grandes problemas na obtenção de novas cultivares, é que nem sempre tais programas abrangem todas as regiões. Dessa forma, uma alternativa a um programa de melhoramento é a introdução e avaliação de cultivares pré-comerciais e comerciais em regiões representativas do estado (SOUZA et al., 2002).

Normalmente, as novas cultivares disponibilizadas no mercado apresentam elevado potencial genético, além de outras vantagens relativas aos aspectos fitossanitários, físicos e fisiológicos, capazes de proporcionar altas produtividades. Para isso, uma série de informações, como o seu comportamento em relação às principais doenças, tipo de híbrido, ciclo, região de adaptação, cor e textura de grãos, época de semeadura e densidade de plantas recomendada, é fornecida para que os agricultores possam explorar ao máximo o potencial genético dessas cultivares (CRUZ et al., 2007).

Do exposto, o presente trabalho objetivou avaliar o desempenho agrônomo de híbridos pré-comerciais, comparando-os com híbridos já disponíveis no mercado.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi implantado em 01 de março de 2014 na Embrapa Agropecuária Oeste, em Dourados, MS- latitude 22°14'S, longitude 54°49'W, altitude 452 em Latossolo Vermelho Distroférico (EMBRAPA, 2005). Na área de plantio predomina-se sistema de plantio direto.

O material genético foi composto por 36 híbridos, 31 híbridos pré-comerciais e 5 híbridos comerciais, sendo eles 3H842, 2B707HX, AG8088PRO, DKB390PRO e BRS1055.

As parcelas foram constituídas de duas linhas de cinco metros, com espaçamento de 0,90 metros entre fileiras e de 0,20 metros entre plantas. O delineamento experimental foi em blocos casualizados com duas repetições. Foi realizada uma adubação de 300 kg ha⁻¹ de formulação 8:20:20 (NPK).

As características avaliadas pós-colheita foram produtividade quantificada em Kg, ajustada para 13% e expressa em kg ha⁻¹; comprimento de espiga (cm) e diâmetro de espiga (mm), sendo avaliadas cinco plantas por parcela.

Os dados foram analisados por meio de análise de variância, seguido por teste de agrupamento do teste Scott-Knott(1974), com o auxílio do pacote computacional Genes (CRUZ, 2006).

RESULTADOS E DISCUSSÕES

De acordo com a análise de variância dos dados nota-se que os genótipos avaliados apresentam comportamento diferenciado para as características produtividades e diâmetro de espiga (Tabela 1). Para o caráter comprimento de espiga, não houve diferença significativa. O comportamento não coincidente dos genótipos é um indicativo de que existe variabilidade genética, com possibilidade de seleção de híbridos promissores.

Tabela 1. Resumo da análise de variância para comprimento de espiga (cm), diâmetro de espiga (mm) e produtividade (Kg ha⁻¹), avaliado em 36 genótipos de milho, EMBRAPA, Dourados-MS, 2014.

F.V.	G.L	QUADRADO MÉDIO		
		CE	DE	PROD
BLOCOS	1	1,0780	0,1605	267.960,8022
TRATAMENTOS	35	2,5496 ^{ns}	16,1156**	1.212.783,8927**
RESÍDUO	35	1,8855	2,7503	381.781,7860
MÉDIA	-	14,9	46,8	5.234
CV	-	9,1870	3,5361	11,8030

** e ^{ns}, significativo a (P<0,01) e não significativo pelo teste de F.

As variáveis produtividade, diâmetro de espiga e comprimento de espiga, apresentaram coeficiente de variação (%) igual a 11,80; 3,53 e 9,18; valores intermediário indicando boa precisão experimental (FRITSCHÉ-NETO et al.,2012).

Analisando o caractere comprimento de espiga (Tabela 2), se percebe que a população em estudo não apresentou comportamento diferencial, o que indica que tal caráter não é promissor para seleção destes genótipos.

O caractere diâmetro de espiga variou de 42,33 a 55,93mm para os genótipos 1 e 13 respectivamente (Tabela 2). Comercialmente há uma procura por híbridos com no mínimo 30 mm ou superior (SANTOS et al., 2005). Considerando isso, no presente trabalho, a população em estudo apresenta diâmetro de espiga adequado para o desenvolvimento de genótipos comerciais.

Por fim, em relação a produtividade, os genótipos que apresentaram melhores resultados para esta variável foram as testemunhas 2B707HX, AG8088PRO e DKB390PRO e

os híbridos pré-comerciais 4, 7, 10, 13, 14, 15, 16, 23, 25, 26, 29 e 31 (Tabela 2). Tais dados são interessantes, pois mostram que existem híbridos pré-comerciais com possibilidade de comercialização quando comparados aos comerciais, havendo possibilidade de estudos posteriores.

Tabela 2. Médias obtidas para diâmetro de espiga (mm); comprimento de espiga (cm) e produtividade de grãos (kg ha⁻¹). UFGD, Dourados-MS, 2014.

Genótipos	CE	DE	Produtividade
3H842	14,0a	48,9 c	5.142 b
1	14,0 a	42,3 d	4.545 b
2	11,7 a	43,2 d	3.905 b
3	14,7 a	44,5 d	4.727 b
4	16,0 a	48,2 c	5.735 a
5	15,7 a	45,6 d	4.549 b
6	13,8 a	47,4 d	5.091 b
7	14,8 a	48,7 c	5.930 a
8	13,5 a	43,6 d	3.951 b
2B707HX	15,2 a	46,9 d	5.873 a
9	15,4 a	44,7 d	4.727 b
10	14,3 a	48,7 c	5.917a
11	14,0 a	47,4 d	4.795 b
12	13,5 a	46,7 d	4.722 b
13	15,6 a	55,9 a	7.058 a
14	14,5 a	47,5 d	5.482 a
15	14,4 a	49,2 c	5.687 a
AG8088PRO	16,5 a	48,2 c	6.076 a
16	16,5 a	52,2 b	6.801 a
17	15,3 a	45,0 d	4.839 b
DKB390PRO	15,0 a	51,4 b	6.161 a
18	16,0 a	46,4 d	4.897b
19	13,6 a	50,4 c	5.088 b
20	14,3 a	44,6 d	4.805 b
21	14,5 a	45,2 d	5.268 b
22	15,5 a	44,5 d	4.682 b
23	16,1 a	46,1 d	5.674 a
24	15,7 a	45,0 d	5.109 b
25	15,1 a	45,6 d	5.411 a
26	15,0 a	44,7 d	5.548 a
27	12,7 a	46,2 d	3.902 b
28	15,4 a	46,3 d	4.866 b
29	15,7 a	50,2 c	6.087 a
BRS1055	15,2 a	42,4 d	4.230 b
30	16,1 a	47,1 d	4.671 b
31	17,0 a	45,6 d	6.485 a

¹ Médias seguidas pela mesma letra na coluna não diferem entre si pelo teste de Scott-Knott.

CONCLUSÃO

Em relação aos caracteres diâmetro de espiga e produtividade, a população em estudo apresenta alta heterogeneidade. Os híbridos pré-comerciais 4, 7, 10, 13, 14, 15, 16, 23, 25, 26, 29 e 31 apresentam desempenho igual ou superior aos comerciais, sendo assim promissores para a comercialização.

REFERÊNCIAS

- CONAB (2014) Companhia Nacional de Abastecimento. **Acompanhamento da Safra Brasileira: Grãos 2013/2014 – Décimo Primeiro Levantamento – Agosto/2014**. Brasília, 2014. Disponível em: <http://www.conab.gov.br/OlalaCMS/uploads/arquivos/14_08_07_08_59_54_boletim_graos_agosto_2014.pdf>. Acesso em: 03 de setembro de 2014.
- CRUZ, J.C.; PEREIRA, F.T.F.; PEREIRA FILHO, I.A.; OLIVEIRA, A.C.E; MAGALHÃES, P.C. Resposta de cultivares de milho à variação em espaçamento e densidade. **Revista Brasileira de Milho Sorgo**, v.6, n.1, p.60-73, 2007.
- CRUZ, C. D. **Programa GENES: estatística experimental e matrizes**. Viçosa, MG: UFV, 2006. 285 p.
- EMBRAPA (2005) Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. **Solos do município de Dourados**, Dourados, 2005, Disponível em: <<http://www.embrapa.br/imprensa/artigos/2005/artigo,2005-12-29,0496100287/>>. Acesso em 28 de agosto de 2014.
- EMBRAPA MILHO E SORGO: **Milho – Cultivares para 2013/2014**. Disponível em: <<http://www.cnpms.embrapa.br/milho/cultivares/>>. Acesso em, 03 de setembro de 2014.
- FRITSCHÉ-NETO, R.; VIEIRA, R. A.; SCAPIM, C. A.; MIRANDA, G. V.; REZNDE, L. M. Updating the ranking of the coeficiente sofvariation from maize experiments. **Acta Scientiarum Agronomy**, Maringá, v.34, n.1, 2012.
- SANTOS, I. C.; MIRANDA, G. V.; MELO, A. V.; MATTOS, R. N.; OLIVEIRA, L. R.; LIMA, J. S.; GALVÃO, J. C. C. Comportamento de cultivares de milho produzidos organicamente e correlações entre características das espigas colhidas no estádio verde. **Revista Brasileira de Milho e Sorgo**, v.4, n.1, p.45-53, 2005.
- SCOTT, A.; KNOTT, M. Cluster-analysis method for grouping means in analysis of variance. **Biometrics**, Washington D.C., v.30, n.3, p.507-512, 1974.
- SOUZA, F. R. S.; RIBEIRO, P. H. E.; VELOSO, C. A. C.; CORRÊA, L. A. Produtividade e estabilidade fenotípica de cultivares de milho em três municípios do Estado do Pará. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília, v. 37, n. 9, p. 1269-1274, 2002.