



REDE DE VALIDAÇÃO DE HÍBRIDOS DE MILHO SAFRINHA 2017 EM MATO GROSSO DO SUL

André Luis Faleiros Lourenção⁽¹⁾, André Ricardo Gomes Bezerra⁽¹⁾, Douglas de Castilho Gitti⁽¹⁾, José Fernando Jurca Grigolli⁽¹⁾, Alex Marcel Melotto⁽²⁾ e Thiago da Silva Romeiro⁽³⁾

1. Introdução

A seleção de híbridos de milho é fundamental para que se atinja os melhores potenciais de cada material em cada ambiente. Esta escolha deve fundamentar-se na adequação de suas necessidades térmicas a épocas de semeadura e à região considerada (Fancelli & Dourado Neto, 2008). É necessário considerar a influência dos fatores ambientais, sistema de produção e práticas de manejo, que associados ao híbrido, definem o desempenho agrônomo da cultura (Forshofer et al., 2006).

Para otimizar os sistemas produtivos, o empresário rural tem à disposição híbridos com altos potenciais produtivos, estáveis, com boa sanidade, baixo quebramento e acamamento e boa qualidade de grãos (Lourenção, 2016).

O presente trabalho objetivou buscar grupos de materiais com melhor e pior desempenho dentro de cada ambiente e buscar materiais com altas médias produtivas em vários ambientes, no Mato Grosso do Sul.

2. Material e Métodos

Os experimentos foram conduzidos na safrinha de 2017, em Mato Grosso do Sul, num Latossolo Vermelho Distrófico (Embrapa, 2006), nos municípios de Maracaju (22° 13' S, 54° 43' W e 400 m de altitude), Sidrolândia (21° 03' S, 55° 00' W e 484 m de altitude), Dourados (22° 07' S, 54° 92' W e 380 m de altitude), Amambai (22° 00' S, 54° 19' W e 439 m de altitude) e Naviraí (22° 09' S, 54° 06' W e 380 m de altitude). Em Maracaju, Sidrolândia e Dourados as áreas experimentais são compostas por solos de textura argilosa. No experimento de Amambai, o solo é de textura média, e em Naviraí, de textura arenosa. Todos os campos

⁽¹⁾Engenheiro(s) Agrônomo(s), Dr.(s), Pesquisador(es) da Fundação MS, Maracaju - MS. E-mails: andre@fundacaoms.org.br; andrebezerra@fundacaoms.org.br; douglas@fundacaoms.org.br; fernando@fundacaoms.org.br

⁽²⁾Biólogo, Dr., Diretor Executivo da Fundação MS, Maracaju - MS. E-mail: diretoriaexecutiva@fundacaoms.org.br

⁽³⁾Administrador Rural, Coordenador do Centro de Processamento de Dados, Maracaju - MS. E-mail: thiago.romeiro@hotmail.com





estão sob bioma de Cerrado, cujo clima predominante, segundo classificação de Köppen, é o do tipo Aw. Os valores de precipitação durante o período experimental estão na Figura 1.

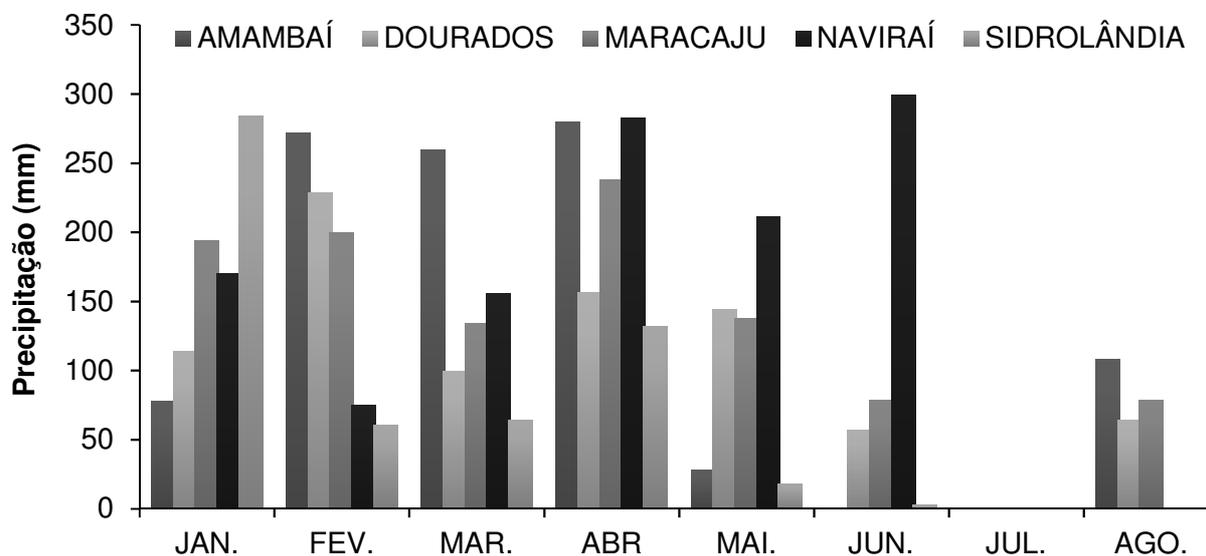


Figura 1. Precipitação mensal registrada durante a condução dos experimentos (2017).

A título de análises, dividiu-se os híbridos em Híbridos Simples Super-Precoces (HSSP), Híbridos Simples Precoces (HSP), Híbridos Triplos Precoces e Híbridos Simples Modificados (HTP e HSM). Para HSSP, foram testados 10 híbridos. Para HSP, foram testados 12 híbridos. Para HTP e HSM, foram testados seis híbridos. O delineamento experimental utilizado foi o de blocos ao acaso com quatro repetições.

Utilizou-se como adubação padrão de base 400 kg ha⁻¹ da fórmula 12-15-15. Realizou-se a aplicação de 100 kg ha⁻¹ de ureia a lanço quando o milho se encontrava no estágio fenológico V3. O espaçamento utilizado foi o de 0,5 m entrelinhas. As parcelas foram constituídas por cinco linhas de 10,0 m de comprimento. A cultura antecessora foi a soja e as datas de semeadura e de colheita do milho podem ser observadas na Tabela 1.

Tabela 1. Datas de semeadura e de colheita dos híbridos de milho nos municípios de Naviraí (NAV), Amambai (AMB), Maracaju (MJU), Dourados (DS) e Sidrolândia (SID). Fundação MS (safrinha 2017).

Operação	NAV	AMB	MJU	DS	SID
Semeadura	01/02/2017	08/02/2017	09/02/2017	21/02/2017	24/02/2017
Colheita	30/06/2017	01/07/2017	11/07/2017	21/07/2017	27/07/2017



Utilizou-se a colheita mecanizada para avaliação da produtividade de grãos, com área útil da parcela de três linhas de 10,0 m. A produtividade foi obtida pela média aritmética entre os 4 pontos amostrados. A massa de grãos foi corrigida para 14% de umidade (base úmida).

Realizou-se análise de variância individual para cada ambiente e depois de constatada a uniformidade das variâncias residuais realizou-se análise de variância conjunta. Para casos de significância aplicou-se os testes de médias Tukey e Scott-Knott a 5% de probabilidade.

3. Resultados e Discussão

Houve diferença estatística entre as produtividades de híbridos de milho simples de ciclo superprecoce nos cinco ambientes testados. Considerando a análise conjunta, destacou-se um grupo de híbridos como mais produtivo. A diferença acentuada de produtividade entre híbridos comerciais indica materiais com alto desempenho e outros com baixa adaptação nos ambientes testados (Tabela 2). Emygdio et al. (2007), também observaram resultados que chamaram a atenção para o fato de que existiam híbridos simples de baixo potencial produtivo sendo comercializados no estado do Rio Grande do Sul.

Tabela 2. Produtividade de grãos dos híbridos de milho Bt simples de ciclo superprecoce por local e média estadual. Fundação MS (safrinha 2017).

Híbrido	AMB	DS	SID	NAV	MJU	Média
	----- sc ha ⁻¹ -----					
MG600PW	198,6 Aa	138,1 Ba	139,3 Ba	116,8 Ca	134,7 Ba	145,5 a
P3380HR	170,3 Ab	127,4 Ca	137,4 Ba	117,6 Ca	144,7 Ba	139,5 a
NS50PRO2	178,1 Ab	113,4 Cb	143,4 Ba	112,5 Ca	137,2 Ba	136,9 a
P2830VYH	147,9 Ac	124,9 Bb	127,5 Bb	127,0 Ba	134,2 Ba	132,3 b
2B210PW	151,2 Ac	122,0 Bb	128,7 Bb	108,8 Ca	132,5 Ba	128,6 b
RB9110PRO	149,1 Ac	112,0 Bb	120,1 Bb	121,9 Ba	124,8 Ba	125,6 b
AS1777PRO3	147,9 Ac	117,3 Bb	141,1 Aa	112,1 Ba	108,7 Bb	125,4 b
FORMULAVIP	134,6 Ad	133,9 Aa	128,0 Ab	107,8 Ba	121,0 Bb	125,1 b
AG9010PRO	139,5 Ad	123,1 Ab	129,2 Ab	99,3 Cb	114,5 Bb	121,1 b
90XB06BT	127,2 Ad	78,3 Cc	115,3 Bb	85,8 Cb	105,3 Bb	102,4 c
Média	154,4 A	119,0 D	131,0 B	111,0 E	125,8 C	128,2
CV (%)	6,86	7,57	6,28	6,14	5,02	6,50

Médias seguidas pelas mesmas letras maiúsculas na linha constituem grupo estatisticamente homogêneo. Médias seguidas pelas mesmas letras minúsculas na coluna constituem grupo estatisticamente homogêneo. Teste Skott-Knott a 5% de probabilidade. CV: coeficiente de variação. AMB: Amambai; DS: Dourados; SID: Sidrolândia; NAV: Naviraí; MJU: Maracaju.



Para Alves et al. (2013), a produtividade e os componentes morfológicos do milho são afetados pelo tipo de híbrido. No presente trabalho, para híbridos simples de ciclo precoce, houve diferença entre materiais em cada ambiente (Tabela 3). Na análise conjunta, formou-se dois grupos de híbridos pelo seu desempenho nos cinco locais testados. Os híbridos BG7640VYH, AS1633PRO3, 30S31VYH e DKB290PRO3 tiveram o melhor desempenho.

Tabela 3. Produtividade de grãos dos híbridos de milho Bt simples de ciclo precoce por local e média estadual. Fundação MS (safrinha 2017).

Híbrido	AMB		DS		SID		NAV		MJU		Média	
	sc ha ⁻¹											
BG7640VYH	169,6	Aa	119,6	Cb	141,4	Ba	137,5	Ba	143,1	Ba	142,2	a
AS1633PRO3	172,8	Aa	135,2	Ca	151,9	Ba	114,8	Db	134,7	Ca	141,9	a
30S31VYH	177,1	Aa	133,9	Ba	137,4	Ba	113,2	Cb	145,8	Ba	141,5	a
DKB290PRO3	161,5	Ab	136,0	Ba	145,7	Ba	116,9	Cb	139,8	Ba	140,0	a
DKB310PRO3	168,4	Aa	125,5	Ba	134,6	Ba	116,4	Bb	124,5	Bb	133,9	b
BG7542H	158,5	Ab	113,5	Cb	130,5	Ba	133,7	Ba	133,2	Ba	133,9	b
NS92PRO	152,4	Ab	131,2	Ba	129,5	Ba	132,7	Ba	120,2	Bb	133,2	b
BG7037H	151,1	Ab	102,0	Cb	137,1	Ba	127,1	Ba	144,0	Aa	132,2	b
SUPREMOVIP	161,3	Ab	124,3	Ca	139,9	Ba	98,3	Dc	136,8	Ba	132,1	b
SUPREMOVIP3	159,1	Ab	131,2	Ba	139,3	Ba	94,9	Cc	134,5	Ba	131,8	b
30F53VYH	162,0	Ab	131,6	Ba	127,6	Ba	109,6	Cb	117,7	Cb	129,7	b
STATUSVIP3	155,1	Ab	113,7	Db	139,1	Ba	106,2	Db	126,8	Cb	128,2	b
Média	162,4	A	124,8	D	137,8	B	116,8	E	133,4	C	135,0	
CV (%)	7,44		7,79		4,75		5,55		5,50		6,45	

Médias seguidas pelas mesmas letras maiúsculas na linha constituem grupo estatisticamente homogêneo. Médias seguidas pelas mesmas letras minúsculas na coluna constituem grupo estatisticamente homogêneo. Teste Skott - Knott a 5% de probabilidade. CV: coeficiente de variação. AMB: Amambai; DS: Dourados; SID: Sidrolândia; NAV: Naviraí; MJU: Maracaju.

Para híbridos triplos e simples modificados, considerados de médio investimento, observou-se materiais com altas produtividades, atingindo média alcançadas por materiais classificados como alto investimento (Tabela 4). Emygdio et al. (2007), relataram híbridos duplos (considerados de baixo investimento) atingindo produtividades esperadas para híbridos simples. Houve diferença entre híbridos nesta categoria em cada município e também na análise conjunta entre os ambientes. Em Amambai, não houve diferença entre os híbridos



testados. Entretanto, a média do município superou estatisticamente as médias de Dourados, Sidrolândia, Naviraí e Maracaju.

Tabela 4. Produtividade de grãos dos híbridos de milho Bt triplos e simples modificados de ciclo precoce por local e média estadual. Fundação MS (safrinha 2017).

Híbrido	AMB	DS	SID	NAV	MJU	Média
	----- sc ha ⁻¹ -----					
AS1581PRO	168,4 Aa	133,0 Ba	141,0 Ba	124,7 Ba	139,8 Ba	141,4 a
MG699PW	169,0 Aa	125,6 BCab	136,8 Ba	113,3 Ca	138,6 Ba	136,6 a
2B633PW	161,5 Aa	126,4 Bab	129,8 Ba	120,9 Ba	125,7 Bab	132,9 ab
MG652PW	168,9 Aa	123,0 BCab	134,2 Ba	105,3 Ca	131,1 Bab	132,5 abc
BG7049YH	157,5 Aa	111,8 Bab	139,4 Aa	104,8 Ba	109,2 Bb	124,5 bc
2B512PW	153,1 Aa	106,8 Cb	128,3 Ba	108,0 BCa	118,6 BCab	123,0 c
Média	163,1 A	121,1 CD	134,9 B	112,8 D	127,2 BC	131,8
CV (%)	5,97	7,64	5,35	9,54	6,14	6,86

Médias seguidas pelas mesmas letras maiúsculas na linha constituem grupo estatisticamente homogêneo. Médias seguidas pelas mesmas letras minúsculas na coluna constituem grupo estatisticamente homogêneo. Teste Tukey a 5% de probabilidade. CV: coeficiente de variação. AMB: Amambai; DS: Dourados; SID: Sidrolândia; NAV: Naviraí; MJU: Maracaju.

O município com maiores produtividades para HSSP, HSP e HT/HSM foi Amambai. Em Naviraí, observou-se as menores produtividades. Há materiais adaptados a todos os ambientes testados. Também existem materiais pouco adaptados e disponíveis comercialmente. Cabe ao produtor rural e assistente técnico todo o critério na seleção, para a escolha mais assertiva e eficiente.

4. Conclusões

Para potencial produtivo, há grupos com desempenhos bem distintos entre os materiais testados. Há híbridos com bom desempenho em todos os ambientes, mostrando adaptação para o estado e há materiais disponíveis comercialmente pouco adaptados as condições de Mato Grosso do Sul.

Referências

ALVES, V.B.; CECCON, G.; LEITE, L.F. Morfologia e produtividade de híbridos de milho safrinha solteiro e consorciado com braquiária. **Revista Brasileira de Milho e Sorgo**, Sete Lagoas, v.12, n.2, p.152-163, 2013.



EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. **Sistema brasileiro de classificação de solos**. 2.ed. Brasília: Embrapa-SPI; Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 2006. 306p.

EMYGDIO, B.M.; IGNACZAK, J.C.; CARGNELUTTI FILHO, A. Potencial de rendimentos de grãos de híbridos comerciais simples, triplos, e duplos de milho. **Revista Brasileira de Milho de Sorgo**, Sete Lagoas, v.6, p.95-103, 2007.

FANCELI, A.L., DOURADO NETO, D. **Produção de milho**. Piracicaba: Ceres, 2008. 360p.

FORSTHOFER, E.L.; SILVA, P.R.F.; STRIEDER, M.L.; MINETTO, T.; RAMBO, L.; ARGENTA, G.; SANGOI, L.; SUHRE, E.; SILVA, A.A. Desempenho agrônômico e econômico do milho em diferentes níveis de manejo e épocas de semeadura. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília, v.41, p.399-407, 2006.

LOURENÇÃO, A.L.F. Resultados da rede de validação de híbridos de milho safrinha 2016. In: LOURENÇÃO, A.L.F. **Tecnologia e produção milho safrinha**. Maracaju: Fundação MS, 2016. p.36-77.

