



## DESEMPENHO DE HÍBRIDOS DE MILHO SAFRINHA COM E SEM APLICAÇÃO FOLIAR DE FUNGICIDA

Ivan Arcanjo Mechi<sup>(1)</sup>, Anna Luiza Farias dos Santos<sup>(1)</sup>, Luan Marlon Ribeiro<sup>(1)</sup>, Priscila Akemi Makino<sup>(2)</sup>, Jefferson Willian Nardi<sup>(3)</sup>, Gessi Ceccon<sup>(4)</sup>

### Introdução

O aumento em produtividade requer investimentos no melhoramento genético com elevado grau de tecnologia para que as cultivares expressem o seu máximo potencial produtivo. Outra forma de proporcionar boa produtividade ao milho safrinha é a antecipação da colheita da soja no verão, o que proporciona maior disponibilidade de água em função da sua semeadura antecipada, porém, essa condição pode favorecer a ocorrência de doenças na cultura (RIBEIRO et al., 2013).

Tradicionalmente, o manejo das doenças tem sido realizado através da utilização de cultivares resistentes, associado a medidas culturais (COSTA; COTA, 2009). Entretanto, com o aumento na incidência de doenças em milho, tem sido utilizado o controle químico com fungicidas, proporcionando efeito benéfico na qualidade dos grãos e no incremento da produtividade (GONÇALVES et al., 2012).

Objetivou-se avaliar o desempenho de híbridos de milho precoces disponibilizados pelas empresas de melhoramento, com e sem a aplicação de fungicida.

### Material e Métodos

O experimento foi realizado na área experimental da Embrapa Agropecuária Oeste, em Dourados - MS, localizada nas coordenadas 22°13' S e 54°48' W a 380 m de altitude, em Latossolo Vermelho distroférico, textura argilosa. O clima da região é classificado

<sup>(1)</sup>Engenheiro Agrônomo, Mestrando em Agronomia, Universidade Federal da Grande Dourados - UFGD, Caixa Postal 533, Dourados, MS, CEP 79.805-095, ivarmec@hotmail.com; luanmarlon@hotmail.com

<sup>(2)</sup>Engenheira Agrônoma, Doutorando em Agronomia, UFGD, priscila\_akemi17@hotmail.com

<sup>(3)</sup>Graduando em Agronomia, Faculdades Anhanguera, Dourados, MS, jeffersonnardi@hotmail.com

<sup>(4)</sup>Engenheiro Agrônomo, Dr. em Agricultura, Analista, Embrapa Agropecuária Oeste, Caixa Postal 661, Dourados, MS, CEP 79.804-970, gessi.ceccon@embrapa.br



segundo Köppen, como Am (Tropical Monçônico) com verões quentes e invernos secos (FIETZ et al., 2013).

Foram avaliados 37 híbridos de milho precoce do Ensaio Nacional de milho safrinha, para a região Centro-Oeste. O ensaio foi instalado segundo esquema de blocos ao acaso com parcelas subdivididas, tendo nas parcelas os tratamentos com e sem fungicida e nas subparcelas os 37 híbridos, com duas repetições. Cada parcela foi constituída por duas linhas de quatro metros, espaçadas em 80 cm.

A semeadura foi realizada no dia 11 de fevereiro de 2015, em semeadura direta. A adubação foi de 200 kg ha<sup>-1</sup> da fórmula 08-20-20 apenas na semeadura.

Para o tratamento com fungicida foram realizadas duas pulverizações na parte aérea, com 200 L ha<sup>-1</sup> de calda. A primeira aplicação foi realizada dia 25 de março com fungicida azoxistrobina + ciproconazol (91,5 g i.a. ha<sup>-1</sup>) e a segunda dia 22 de abril com trifloxistrobina + tebuconazol (60 + 120 g i.a. ha<sup>-1</sup>). Não foi possível realizar avaliação de incidência e severidade de doenças, porém as plantas de milho com aplicação foliar de fungicida permaneceram verdes por mais tempo.

Foram avaliadas altura de plantas, massa de 100 grãos e produtividade. Os dados foram submetidos a análise de variância e as médias foram comparadas pelo teste de Scott-Knott a 5% de probabilidade.

## Resultados e Discussões

Verificou-se efeito da aplicação de fungicida e híbridos, isoladamente, para as variáveis analisadas.

O tratamento sem fungicida apresentou maior altura de plantas (219 cm), já o tratamento com fungicida apresentou maior massa de cem grãos (34,6 g) e produtividade (9.258 kg ha<sup>-1</sup>) (Tabela 1). Isso mostra que a aplicação de fungicida pode ter controlado doenças que possivelmente afetaram a produtividade das plantas sem aplicação de fungicida.

Ribeiro et al., (2013) estudando o desempenho de híbridos de milho safrinha com e sem pulverização de fungicida não observaram incremento em produtividade quando realizado tratamento com fungicida, diferindo deste trabalho. Possivelmente pelo fato de que



no ano de 2015 houve maior ocorrência de chuva quando comparado ao ano de 2013, o que favoreceu a incidência de doenças fúngicas, evidenciando o efeito da aplicação de fungicida.

**Tabela 1.** Altura de plantas, massa de 100 grãos e produtividade de híbridos de milho, com e sem aplicação de fungicida. Dourados – MS, 2015.

	Altura de plantas (cm)	Massa de 100 grãos (g)	Produtividade (kg ha <sup>-1</sup> )
Com Fungicida	212 b	34,6 a	9.258 a
Sem Fungicida	219 a	32,8 b	8.128 b
C.V. (%)	5.93	4.17	15.12

Médias seguidas da mesma letra na coluna não diferem entre si pelo teste de Scott-Knott, a 5% de probabilidade.

Os híbridos com maior altura de plantas apresentaram médias entre 232 e 242 cm, já os híbridos com menor alturas de plantas variaram entre 179 e 203 cm. Alguns híbridos (EMBRAPA 1L1467; AL Piratininga e XB 6013) que apresentaram maior altura de plantas, consequentemente apresentaram maior altura da inserção de espiga, com médias entre 122 e 131 cm. Todos os híbridos com menores alturas de plantas também apresentaram as menores alturas de inserção das espigas, variando de 93 a 111 cm (Tabela 2).

Os híbridos que apresentaram maior massa de 100 grãos (37,7 a 39,7 g) também estavam no grupo dos híbridos com maior produtividade (9.338 a 11.192 kg ha<sup>-1</sup>). O híbrido TR 2223 que apresentou a menor massa de 100 grãos (22,8 g) apareceu entre os híbridos com menor produtividade (5.741 a 7.420 kg ha<sup>-1</sup>) (Tabela 2).

Os híbridos com as maiores produtividades apresentaram alturas de plantas bem variadas entre si, sendo que, dos quatorze híbridos mais produtivos, seis estavam entre os mais altos (BAL480 PRO; EMBRAPA 1L1467; EMBRAPA 1L1411; XB 6013 Bt; EMBRAPA 1L1477; EMBRAPA 1L1487), seis entre os medianos (Exp92969; 22S11TOP; LAND-229; 2B633PW; EMBRAPA 1L1484; CD 324Pro) e dois entre os mais baixos (MG699PW; CD 3715PRO).



**Tabela 2.** Altura de plantas, massa de 100 grãos e produtividade de híbridos de milho. Dourados – MS, 2015.

<b>Altura de plantas (cm)</b>	<b>Intervalo/grupo</b>
AL Piratininga; BAL480 PRO; Embrapa 1L1411; Embrapa 1L1467; Embrapa 1L1477; Embrapa 1L1487; XB 6013 Bt.	232 – 242 a
ADV9275PRO; AG1051; AL Avaré; CR130; Embrapa 1L1484; Exp94899; Mucuripe; TR 2120; XB 8018 Bt;.	218 – 226 b
AL Bandeirante; CD 324Pro; CD 393Hx; Copacabana; CR120; Embrapa HTMV; Exp92969; LAND-229; SEMPRE X041; TR 2223; TR 1532; XB 7253 Bt; 2B633PW; 22S11TOP.	204 – 215 c
ADV9434PRO; AX727; CD 3715PRO; CD 384Hx; CR117; LAND-544; MG699PW.	179 – 203 d
C.V. (%)	5,93
<b>Massa de 100 grãos (gramas)</b>	<b>Intervalo/grupo</b>
CD 3715PRO; Embrapa 1L1484; Exp92969	37,7 – 39,7 a
AL Piratininga; CD 384Hx; Embrapa 1L1477; Embrapa 1L1487; TR 2120; XB 6013 Bt; XB 7253 Bt; XB 8018 Bt; 2B633PW.	35,6 – 37,2 b
ADV9434PRO; AL Avaré; AL Bandeirante; AG1051; CD 324Pro; Copacabana; CR117; CR120; MG699PW; Mucuripe; SEMPRE X041; TR1532.	33,0 – 35,2 c
CD 393Hx; CR130; Embrapa HTMV; Embrapa 1L1411; Exp94899; LAND-229; LAND-544; 22S11TOP.	31,5 – 32,5 d
ADV9275PRO; AX727; BAL480 PRO; Embrapa 1L1467.	28,4 – 29,5 e
TR 2223	22,8 f
C.V. (%)	4,17
<b>Produtividade (kg ha<sup>-1</sup>)</b>	<b>Intervalo/grupo</b>
BAL480 PRO; CD 324Pro; CD 3715PRO; Embrapa 1L1411; Embrapa 1L1467; Embrapa 1L1477; Embrapa 1L1484; Embrapa 1L1487; Exp92969; LAND-229; MG699PW; XB 6013 Bt; 2B633PW; 22S11TOP.	9.338 – 11.192 a
ADV9275PRO; ADV9434PRO; AG1051; CD 384Hx; CD 393Hx; CR117; CR120; CR130; Embrapa HTMV; Exp94899; LAND-544; SEMPRE X041; TR 1532; TR 2120 e XB 7253 Bt.	7.689 – 8.850 b
AL Avaré; AL Bandeirante; AL Piratininga; AX727; Copacabana; Mucuripe; TR 2223; XB 8018 Bt.	5.741 – 7.420 c
C.V. (%)	15,12

Médias seguidas da mesma letra na coluna, em cada variável não diferem entre si pelo teste de Scott-Knott, a 5% de probabilidade.



Esses resultados podem ser atribuídos ao fato de que os híbridos apresentam potenciais genéticos diferentes entre si, demonstrando que alguns possuem características intrínsecas em seu genótipo que os tornam mais adaptados as condições edafoclimáticas da região de Dourados – MS, apresentando assim maiores produtividades em relação a outros híbridos menos adaptados.

### Conclusão

Em geral os híbridos de milho apresentaram maior média de produtividade com a aplicação de fungicida.

Os híbridos BAL480 PRO; Embrapa 1L1411; Embrapa 1L1467; Embrapa 1L1477; Embrapa 1L1484; Embrapa 1L1487; Exp92969; CD 324Pro; CD 3715PRO; LAND-229; MG699PW; XB 6013 Bt; 2B633PW; 22S11TOP apresentaram as maiores produtividades.

### Referências

COSTA, R. V. da; COTA, L. V. **Controle químico de doenças na cultura do milho: aspectos a serem considerados na tomada de decisão sobre aplicação.** Sete Lagoas: Embrapa Milho e Sorgo, 2009. 11 p. (Embrapa Milho e Sorgo. Circular técnica, 125).

FIETZ, R. C.; COMUNELLO, E.; FLUMIGNAN D. L.; Deficiência hídrica na região de Dourados, MS. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA AGRÍCOLA, 42., 2013, Fortaleza. **Anais...** Fortaleza: SBEA, 2013. 1 CD-ROM.

GONÇALVES, M. E. M. P.; GONÇALVES JÚNIOR, D.; SILVA, A. G.; CAMPOS, H. D.; SIMON, G. A.; SANTOS, C. J. L.; SOUSA, M. A. Viabilidade do controle químico de doenças foliares em híbridos de milho no plantio de safrinha. **Nucleus**, Ituverava, v. 9, n. 1, p. 58, 2012.

RIBEIRO, L. M.; PRATA, J. J. T.; MAKINO, P. A.; GOULART, A. C. P.; CECCON, G. Desempenho de híbridos de milho safrinha com e sem pulverização de fungicida na parte aérea. In: SEMINÁRIO NACIONAL [DE] MILHO SAFRINHA, 12., 2013, Dourados. **Estabilidade e produtividade:** anais. Brasília, DF: Embrapa; Dourados: Embrapa Agropecuária Oeste, 2013. Editado por: Germani Concenço, Gessi Ceccon. 1 CD-ROM.