



AVALIAÇÃO DO SOMATÓRIO DE GRAUS-DIA DE HÍBRIDOS DE MILHO PARA INCONFIDENTES (MG)

**Franciane Heloisa ANDRADE¹; José Vinícios G. de ANDRADE¹; Dionatas Alex GARCIA¹, Débora F.
de SOUZA¹; José Luiz de A. R. PEREIRA²**

RESUMO

Com alto potencial produtivo e econômico, o milho (*Zea mays* L.) é um dos cereais mais cultivados no Brasil e no mundo, onde a agricultura tem papel importante na economia familiar e/ou produção em escala. Objetivando um público produtor, o propósito do trabalho é a análise e comparação dos graus-dia necessários para o desenvolvimento dos híbridos na região de Inconfidentes (MG). Foram testados 17 híbridos utilizando o DBC com 17 tratamentos e duas repetições, sendo avaliado o somatório dos graus-dia desde a semeadura até o florescimento masculino e feminino e até a umidade de grãos de 15%. Concluiu-se que todos os híbridos foram considerados semiprecozes/tardios e que os híbridos CD 3612 PW e MG 580 PW obtiveram um menor somatório de graus-dia até a umidade de grãos de 15%.

Palavras-chave: Florescimento; Umidade; Cielo

1. INTRODUÇÃO

Com alto potencial produtivo e econômico, o milho (*Zea mays* L.) é um dos cereais mais cultivados no Brasil e no mundo e por sua grande demanda e exigência se tornou um dos grandes enfoques das produções e pesquisas, devido suas condições de cultivo variáveis, dependentes da interação genótipo e ambiente (PADILLA; OTEGUI, 2005).

O clima tem papel fundamental no seu desenvolvimento, em especial, a temperatura, podendo exercer limitação ou condição para que seja possível a produção. Sendo assim, o desenvolvimento do milho está relacionado diretamente ao acúmulo de graus-dia, onde se baseia o crescimento e o progresso atrelado ao acúmulo de temperatura (OLIVEIRA; FORNASIERI FILHO; SANTOS, 1999).

Ritchie, Hanway e Benson (2003) mostram que no Brasil a classificação das cultivares é fundamentada no acúmulo de graus-dia até o florescimento, sendo considerados milhos Hiperprecozes < 790 GD; Precozes > 790 e < 830 GD; Precozes/Intermediários > 830 e < 889 GD e Semiprecozes/Tardios > 890 GD.

Visando esses e inúmeros mais princípios, pesquisas se adentram ao campo buscando metodologias e fatos que tragam e subtraíam o melhor que a cultura tem a oferecer. Diante disso

1 IFSULDEMINAS – franciane.heloisa@gmail.com

2 IFSULDEMINAS – joseluiz.pereira@ifsuldeminas.edu.br



foram testados 17 híbridos diferentes e avaliado o somatório dos graus-dia desde a semeadura até o florescimento pleno masculino e feminino e até a umidade dos grãos de 15% a fim de se determinar o ciclo de cada híbrido e a quantidade de graus-dia até o ponto da colheita.

2. MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido na Fazenda do IFSULDEMINAS *Campus* Inconfidentes no ano agrícola 2016/17, sendo o município situado à 940 m de altitude, 22°18'47" de latitude S e 46°19'54,9" de longitude W apresentando um clima mesotérmico de inverno seco (Cwb) segundo Köppen, temperatura média anual de 19,3°C e precipitação média anual de 1.411 mm. A área possui um LATOSSOLO VERMELHO AMARELO eutrófico.

Os híbridos utilizados neste experimento foram: CD 3880 PW, CD 3612 PW, Supremo Vip 3, MG 600PW, MG 580 PW, 2B810PW, 2A401PW, 2B640PW, 2A620PW, SHS 7930 PRO2, 2B 647 PW, BM 855 PRO 2, BM 812 PRO 2, AS 1596 PRO3, AS 1633 PRO3, P3456 VYH e 30F53 VYH.

O experimento foi instalado em sistema convencional com espaçamento de 0,8m entre fileiras e densidade populacional de 75000 plantas ha⁻¹. O delineamento experimental foi em blocos inteiramente casualizados (DBC) com 17 tratamentos e 2 repetições totalizando 34 parcelas de 16 m². A adubação foi realizada de acordo com a Comissão de Fertilidade do Solo do Estado de Minas Gerais - CFSEMG (1999), sendo as variáveis analisadas:

- Florescimento Masculino e Feminino: foi anotado o dia em que todas as plantas da parcela estavam emitindo pólen, caracterizando o florescimento masculino e emitindo estilo-estigmas maiores de 2 cm caracterizando o final do florescimento feminino.

- Umidade de grãos: foi anotado o dia em que os grãos apresentaram umidade de 15%.

- Somatório dos graus-dia: foi realizado o somatório dos graus-dia da semeadura até o florescimento pleno masculino e feminino e da semeadura até que os grãos atingissem 15% de umidade utilizando-se o seguinte cálculo:

$$GD = \sum \{[(T + t)/2] - 10\}$$

Onde: GD = Graus Dia; T = Temperatura Máxima; t = Temperatura Mínima e 10 é a temperatura base para o milho. As variáveis foram submetidas a análise de variância e as médias comparadas com o teste de Tukey a 5% de probabilidade, utilizando o Sisvar (FERREIRA, 2011).



3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Podemos perceber na tabela 1 que as variáveis graus-dia para o florescimento masculino (GDFM) e graus-dia para o florescimento feminino (GDFF) não apresentaram diferença significativa para ($P \leq 0,05$), sendo todos os híbridos classificados em semiprecoce/tardios segundo Ritchie, Hanway e Benson (2003) para a região de Inconfidentes (MG), uma vez que o somatório dos graus-dia se deu acima de 890 da semente até o florescimento pleno da parcela.

Tabela 1. Graus-dia acumulados desde a semente até o florescimento pleno masculino (GDFM), florescimento pleno feminino (GDFF) e umidade de 15% dos grãos (GD (15%)).

Híbridos	GDFM	GDFF	GD (15%)
2B810PW	1084,0 a	1084,0 a	2382 b
30F53 VYH	1084,0 a	1062,5 a	2382 b
2A620PW	1103,5 a	1049,5 a	2382 b
AS 1633 PRO3	1123,0 a	1084,0 a	2382 b
BM 855 PRO 2	1103,5 a	1103,5 a	2382 b
2A401PW	1103,5 a	1103,5 a	2382 b
AS 1596 PRO3	1123,0 a	1084,0 a	2382 b
2B640PW	1123,0 a	1084,0 a	2382 b
CD 3880 PW	1036,5 a	1062,5 a	2382 b
MG 600PW	1082,0 a	1069,0 a	2382 b
SHS 7930 PRO2	1103,5 a	1084,0 a	2382 b
2B 647 PW	1103,5 a	1103,5 a	2382 b
BM 812 PRO 2	1062,5 a	1062,5 a	2382 b
Supremo Vip 3	1062,5 a	1084,0 a	2382 b
CD 3612 PW	1103,5 a	1084,0 a	2354 a
P3456 VYH	1103,5 a	1084,0 a	2382 b
MG 580 PW	1084,0 a	1049,5 a	2354 a

Médias seguidas pelas mesmas letras minúsculas na coluna não diferem pelo teste de Tukey a 5% de significância.

Mas devemos nos atentar que este resultado é local. Assim, devido a interação genótipo e ambiente, outras localidades podem nos fornecer dados diferentes. Fiorini et al. (2012) nos mostram que para se definir o ciclo das cultivares, o número de experimentos deve ser maior e em diversas localidades, levando-nos a concluir que a resposta dos híbridos testados em Inconfidentes e nesta safra foi tardia.

Em relação ao somatório dos graus-dia desde a semente até a umidade de 15% dos grãos, houve diferença significativa para ($P \leq 0,05$), sendo que os híbridos CD 3612 PW e MG 580 PW obtiveram um menor somatório de graus-dia. Os demais apresentaram um somatório igual a 2382.



9ª Jornada Científica e Tecnológica do IFSULDEMINAS

6º Simpósio da Pós-Graduação

ISSN 2319-0124

4. CONCLUSÕES

Todos os híbridos foram considerados semiprecozes/tardios para a região de Inconfidentes (MG) nesta safra. Os híbridos CD 3612 PW e MG 580 PW obtiveram um menor somatório de graus-dia até a umidade de grãos de 15%.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao IFSULDEMINAS *Campus* Inconfidentes pela concessão da área.

REFERÊNCIAS

COMISSÃO DE FERTILIDADE DE SOLO DO ESTADO DE MINAS GERAIS (CFSEMG). **Recomendações para o uso de corretivos e fertilizantes em Minas Gerais: 5ª aproximação.** Viçosa: CFSEMG, 1999. 359 p.

FERREIRA, D. F. Sisvar: a computer statistical analysis system. **Ciência e Agrotecnologia**, Lavras, v.35, p.1039-1042. 2011.

FIORINI, I.V.A.; FIORINI, F.V.A.; PINHO, R.G.V.; LASMAR, C.S.; CARVALHO, M.R. Avaliação do Ciclo, Somatório de Graus Dias e Produtividade de Híbridos de Milho. In: CONGRESSO NACIONAL DE MILHO E SORGO, 2012, Águas de Lindóia. **Resumos...** Águas de Lindóia: XXIX Congresso Nacional de Milho e Sorgo, 2012. p. 1903.

OLIVEIRA, M.D.X. de; FORNASIERI FILHO, D.; SANTOS, M.X. dos. Comparação do método de graus-dia e do número de dias de calendário para estimativa do ciclo do milho safrinha (emergência ao florescimento masculino), no estado do Mato Grosso do Sul. **Memorias de la XVIII Reunión Latinoamericana dei Maíz**, 1994. p. 239-244. Disponível em: <<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/40810/1/Comparacao-metodo.pdf>>. Acesso em: 11 ago. 2017.

PADILLA J.M.; OTEGUI M.E. Coordenação entre iniciação da folha e aparência da folha em milho cultivado no campo (*Zea mays*): diferenças genotípicas na resposta das taxas à temperatura. **Annals of Botany**, nov. 2005, v.96, n.06, p.997-1007. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4247088/>. Acesso em: 12 jul. 2017.

RITCHIE, S.W.; HANWAY, J.J.; BENSON, G.O. Como a planta de milho se desenvolve. **Arquivo do Agrônomo**, nº 15, n.103, p.1-20, set. 2003.