



**11ª Jornada Científica e
Tecnológica do IFSULDEMINAS**

**& 8º Simpósio de
Pós-Graduação**

CARACTERÍSTICAS AGRONÔMICAS E CICLO DE HÍBRIDOS COMERCIAIS DE MILHO PARA INCONFIDENTES – MG

**Felipe A. de PAIVA¹; Samuel C. S. MENDONÇA¹; Túlio M. da COSTA¹; José Luiz de A. R.
PEREIRA²**

RESUMO

No Brasil, devido ao aumento de safra de inverno há uma demanda por cultivares de ciclo curto e com altas produtividades, tornando-se necessário o melhoramento genético para a obtenção das características desejáveis. Para uma boa produção, a realização de manejo correto é extremamente importante para que os híbridos de milho expressem todo o seu máximo potencial produtivo. Neste contexto, o presente trabalho teve por objetivo avaliar as características agronômicas e o ciclo de 14 híbridos de milho para Inconfidentes – MG. Foi utilizado o delineamento de blocos casualizados, sendo 14 tratamentos e 3 repetições. Sendo avaliadas as seguintes variáveis: altura de plantas, altura de espigas, produtividade de grãos e graus dias para florescimento para determinação do ciclo dos híbridos. Os híbridos LG36790–PRO, MG580–PW, FS715–PW e DKB363–PRO foram os mais produtivos e os híbridos LG36610–PRO3, MG711–PW foram classificados como precoces para Inconfidentes.

Palavras-chave: Graus dias; Precocidade; Produtividade; Condições edafoclimáticas.

1. INTRODUÇÃO

O milho (*Zea mays* L.) é uma planta alógama pertencente à família das poáceas, originária da América Central. Atualmente, é um dos cereais mais cultivados no mundo, dando origem a produtos utilizados para alimentação humana, animal e matérias primas para a indústria, principalmente devido à natureza e à quantidade de reservas acumuladas nos grãos (COUTO et al., 2017).

O Brasil se encontra entre os grandes produtores deste cereal, com uma produção na safra de verão e safrinha de 2018/2019 de 98.504 milhões toneladas. Em Minas Gerais foi plantada uma área de 748,9 mil hectares, com uma produção média de 6.140 Kg.ha⁻¹ e uma produção final na ordem de 4.598,2 milhões de toneladas (CONAB, 2019).

Nos dias atuais devido ao cultivo de segunda safra, há uma grande demanda por cultivares de sejam precoces e com altas produtividades. Neste contexto, Bergamaschi e Matzenauer (2014) afirmam que para um híbrido de milho expressar todo seu potencial produtivo é necessário o manejo cultural correto, condições climáticas adequadas, além disso é de suma importância as interações edafoclimáticas da região, sendo a adaptação de cada genótipo a cada ambiente um fator relevante ao seu desenvolvimento e produção.

¹ IFSULDEMINAS – felipepaiva_2506@hotmail.com

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

Segundo Gadioli et al. (2000), a determinação das fases fisiológicas do milho é extremamente importante para a determinação do ciclo do mesmo, sendo o seu desenvolvimento diretamente relacionado com o acúmulo de graus-dia, que está correlacionado com a temperatura de cada região.

Neste contexto, Faria et al. (2007) afirmam que é de suma importância o estudo de adaptabilidade do genótipo em diferentes regiões antes de um híbrido ser lançado, uma vez que pode haver influência da interação do genótipo e ambiente no desempenho produtivo de cada híbrido.

O presente trabalho teve por objetivo avaliar as características agrônômicas e o ciclo de 14 híbridos de milho para a região de Inconfidentes – MG.

2. MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi realizado na Fazenda do IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes no ano agrícola 2017/2018, sendo o município situado a 940 m de altitude e coordenadas 22°18'47" S e 46°19'54,9" W, apresentando um clima mesotérmico de inverno seco (Cwb) segundo Köppen (1948), com temperatura média anual de 19,3° C., com precipitação média anual de 1411 mm. A área utilizada possui um Latossolo Vermelho Amarelo eutrófico.

O experimento foi instalado em novembro de 2018, em sistema convencional com espaçamento de 0,8 metros entre fileiras e estande final de 65.000 plantas por hectare. Foi utilizado o delineamento de blocos casualizados, sendo 14 tratamentos com 3 repetições, totalizando 42 parcelas de 16 m².

Para este experimento foram utilizados os seguintes genótipos: 2A521 - PW, FS505 - PW, MG711 - PW, SUPREMO - VIP3, MG515 - PW, KG960 - VIP3, LG36610 - PRO3, MG545 - PW, KG555 - VIP3, FS481 - PW, LG36790 - PRO3, MG580 - PW, FS715 - PW, DKB363 - PRO3.

Para determinação do potencial produtivo foram avaliados os seguintes variáveis: Altura de planta e espiga: sendo selecionadas aleatoriamente 5 plantas por parcela e retirada a medida da altura do solo até a inserção da folha bandeira e a altura do solo até a inserção da espiga superior; Produtividade de grãos: realizou-se a colheita de forma manual das duas linhas centrais, quando os genótipos apresentaram 15% de umidade dos grãos, as quais foram trilhadas e pesadas posteriormente, o peso corrigido para a umidade de 13% e expressos em kg.ha⁻¹.

O ciclo de cada híbrido foi determinado utilizando as seguintes variáveis: Florescimento masculino e feminino: Foi anotado o dia em que 50 % das plantas estavam emitindo pólen e com estilos-estigmas maior de 2 cm, caracterizando assim o florescimento; 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.

De acordo com Ritchie, Hanway e Benson (2003) demonstram que no Brasil a classificação do ciclo das cultivares de milho é fundamentada no acúmulo de graus-dia da sementeira até o florescimento, sendo: milhos Hiperprecoces < 790 GD; Precoces > 790 e < 830 GD; Precoces/Intermediários > 830 e < 889 GD e Semiprecoces/Tardios > 890 GD.

As variáveis foram submetidas a análise de variância e as médias comparadas com o teste de Scott-Knott a 5% de probabilidade, utilizando o software Sisvar (FERREIRA, 2011).

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

No presente trabalho pode-se observar na Tabela 1 que os híbridos LG 36790 – PRO, MG 580 – PW, FS 715 – PW e DKB 363 – PRO apresentaram as maiores média de produção, ficando entre 13.238 e 13720 kg ha⁻¹, diferindo-se estatisticamente dos demais genótipos (Tabela 1) que apresentaram produtividade média entre 9.490 e 11.890 kg.ha⁻¹. Entretanto, a produtividade de todos os genótipos do presente trabalho foi superior à média de produção da primeira safra no estado de Minas Gerais que ficou em torno de 6.140 Kg.ha⁻¹ (CONAB, 2019).

Para as variáveis altura de planta e altura da espiga superior não houve diferenças entre os tratamentos, como se pode observar na Tabela 1.

Tabela 1. Produtividade média de grão (PG), Altura de Espiga (AE), Altura de Planta (AP), Graus dias da sementeira até florescimento (GDF), Inconfidentes – MG safra 2018/2019.

Híbrido	PG (Kg ha ⁻¹)	AE (m)	AP (m)	GDF
DKB363 - PRO3	13.720 a	1,28 a	2,32 a	854
FS715 – PW	13.671 a	1,35 a	2,59 a	839
MG580 – PW	13.631 a	1,37 a	2,60 a	863
LG36790 - PRO3	13.238 a	1,38 a	2,61 a	863
FS481 – PW	11.891 b	1,39 a	2,62 a	869
KG555 - VIP3	11.874 b	1,45 a	2,63 a	893
MG545 - PW	10.693 b	1,47 a	2,63 a	839
LG36610 - PRO3	10.341 b	1,49 a	2,68 a	821
KG960 - VIP3	10.310 b	1,50 a	2,69 a	863
MG515 - PW	10.277 b	1,51 a	2,69 a	854
SUPREMO - VIP3	9.975 b	1,52 a	2,71 a	893
MG711 - PW	9.876 b	1,59 a	2,80 a	821
FS505 – PW	9.496 b	1,61 a	2,80 a	878
2A521 – PW	9.491 b	1,71 a	2,87 a	878

Média seguidas pelas mesmas letras na coluna não se diferem de si pelo teste de Scott Knott a 5% de probabilidade.

Segundo classificação proposta por Ritchie, Hanway e Benson (2003), os materiais genéticos foram classificados como: Precoces os híbridos LG36610 - PRO3, MG711 – PW; Precoces/Intermediários os híbridos FS715 – PW, MG545 – PW, DKB363 - PRO3, MG515 – PW,

MG580 – PW, LG36790 - PRO3, KG960 - VIP3, FS481 – PW, 2A521 – PW, FS505 – PW e Semiprecoces/Tardios os híbridos SUPREMO - VIP3, KG555 - VIP3 para Inconfidentes, MG.

Segundo Cruz et al. (2012), a recomendação de genótipos de milho para Minas Gerais, torna se necessário a avaliação do desempenho dos mesmos em várias localidades do estado, pois cultivares avaliados em diferentes ambientes podem expressar comportamentos diferentes diante às condições ambientais distintas, o que caracteriza a interação genótipo ambiente.

5. CONCLUSÕES

Os híbridos mais produtivos para região de Inconfidentes – MG foram: LG 36790 – PRO, MG 580 – PW, FS 715 – PW e DKB 363 – PR004F.

Os híbridos mais precoces para região de Inconfidentes foram os híbridos LG36610 - PRO3, MG711 – PW.

REFERÊNCIAS

BERGAMASCHI, H.; MATZENAUER, R. **O milho e o clima**. Porto Alegre: Emater/RS-Ascar, 2014. 84 p. il. Disponível em:

http://www.emater.tche.br/site/arquivos/milho/O_Milho_e_o_Clima.pdf. Acesso em: 08 ago/2018.

CONAB. Acompanhamento da safra brasileira grãos. Safra 2018/2019-Décimo levantamento, Brasília, v. 6, n.10, p 1-113, jul. 2019.

COUTO, C. A., SILVA, M. S., SILVA, A. G. da, OLIVEIRA, M. T. P., VASCONCELOS, J. P., SILVA, A. R., SOBREIRA, E. A., MOURA, J. B. Desempenho de Cultivares de Milho Destinados para Produção de Milho Verde e Silagem. **Fronteiras: Journal of Social, Technological and Environmental Science**, [s.l.], v. 6, n. 1, p.232-251, 28 abr. 2017. *Fronteiras: Journal of Social, Technological and Environmental Science*. <http://dx.doi.org/10.21664/2238-8869.2017v6i1.p232-251>.

CRUZ C.D.; REGAZZI, A. J.; CARNEIRO, P. C. S. **Modelos biométricos aplicados ao melhoramento genético**. V.1 -4ª ed., p. 544 -Viçosa-MG: UFV, 2012.

FARIA, S.V., LUZ, L.S., RODRIGUES, M.C., CARNEIRO, J.E. de S., CARNEIRO, P.C.S., LIMA, R.O. de. Adaptabilidade e estabilidade em híbridos comerciais de milho no sudeste do Estado de Minas Gerais, Brasil. **Rev. Ciênc. Agron.**, Fortaleza, v. 48, n. 2, abr./jun. 2007.

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

GADIOLI, J. L., DOURADO NETO, D., GARCÍA, A. G., BASANTA, M.V. temperatura do ar, rendimento de grãos de milho e Caracterização fenológica associada à soma calórica. **Scientia Agricola**, v.57, n.3, p.377-383, jul./set. 2000

RITCHIE, S.W.; HANWAY, J.J.; BENSON, G.O. **Como a planta de milho se desenvolve**. Arquivo do Agrônomo, n° 15, n.103, p.1-20, set. 2003.