

## Interferência da época de plantio nos parâmetros agrônômicos do híbrido de milho BG 7046H

Reis, P. S.<sup>1</sup>; Piza, M. R.<sup>1</sup>; Ventura, P. H. S.<sup>1</sup>; Bócoli, L. R. B.<sup>1</sup>; Araújo, J. S.<sup>2</sup>

### Introdução

A cultura do milho, em função do seu alto potencial de produção, composição química e valor nutricional, constitui, atualmente, um dos mais importantes cereais cultivados e consumidos no mundo (Soares, 2010), além disso, tem uma enorme importância social, pois é cultivado praticamente em todo território nacional e em diversos níveis de tecnologia, sendo uma *commodity* exportada principalmente na forma de proteína animal (PALHARES, 2003). No Brasil, o milho responde por cerca de 37% da produção nacional de grãos. Seus grãos podem ser utilizados para produção de açúcares especiais, dextrinas, colas, fabricação de óleos, para a alimentação humana e de animais (PALHARES, 2003). A produção de milho no Sul de Minas Gerais equivale a aproximadamente 20% da produção do estado, sendo considerada a principal região (EMATER, 2007). Dentre as tecnologias para aumento de produtividade, destacam-se a semeadura em épocas mais adequadas juntamente com a escolha do cultivar mais adequado a região e a utilização correta dos corretivos e fertilizantes (FANCELLI; LIMA, 1986). Uma das alternativas para aumentar a produção de grão da região é a adoção de práticas de semeaduras mais tardias. A adoção da prática de semeadura tardia é arriscada, uma vez que a planta desenvolve em condições subótimas (GERAGE; BIANCO, 1990; DURÃES, 1993). A época do plantio começa, normalmente, no início da estação das chuvas, que varia de acordo com a região do país. Sendo que os melhores períodos para o plantio do milho são: na região Centro-Sul de setembro a novembro; e na região Norte-Nordeste: da segunda quinzena de agosto até o fim de outubro. Naturalmente, esses períodos podem variar, de acordo com o início das chuvas, que podem atrasar ou mesmo, chegar mais cedo. É importante avaliar a melhor época para a semeadura do milho para que haja melhor qualidade e produtividade. Há carência em pesquisas na região do sul de Minas Gerais que possibilitem obter informações úteis aos produtores, principalmente no que se refere à avaliação de cultivares e tratos culturais na semeadura tardia. O presente trabalho objetivou analisar o comportamento do híbrido de milho BG 7046H submetido em três épocas de plantio na região Sul de Minas Gerais no município de Muzambinho.

### Material e Métodos

O experimento foi conduzido na área experimental do Instituto Federal do Sul de Minas Gerais, Campus Muzambinho, no ano agrícola de 2015/2016. A área experimental possui solo tipo Latossolo Vermelho Distrófico e está situada a 1100 m de altitude, latitude 21°22'33" Sul e longitude 46°31'32" Oeste. A região se enquadra segundo Koopen apresenta clima tropical de altitude, caracterizado com verão chuvoso e inverno mais ou menos seco. A precipitação pluviométrica média anual e temperatura média e a são de 1605 mm e 18,2°C, respectivamente (Figuras 1 e 2).

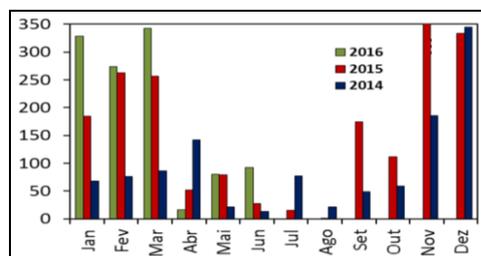


Figura 1. Precipitação pluviométrica média mensal (mm) no município de Muzambinho/MG, FSULDEMINAS – Campus Muzambinho. 2016.

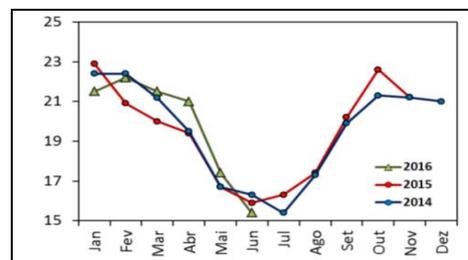


Figura 2. Temperatura média mensal (°C) no município de Muzambinho/MG, FSULDEMINAS – Campus Muzambinho. 2016.

O delineamento experimental foi em DBC, com 3 tratamentos e 9 repetições. Os tratamentos foram constituídos de 3 épocas de semeadura sendo a 1<sup>a</sup> realizada no dia 11/11/2015, a 2<sup>a</sup> no dia 11/12/2015 e a 3<sup>a</sup> no dia 08/01/2016. Adotou-se um espaçamento entre as linhas de 0,50 m, com uma densidade

<sup>1</sup> Acadêmicos do curso Engenharia Agrônômica; IFSULDEMINAS - Campus Muzambinho; [pamela.reis.muz@gmail.com](mailto:pamela.reis.muz@gmail.com); <sup>2</sup> Engenheiro Agrônomo; Professor/Fitotecnia; Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul de Minas Gerais – Campus Muzambinho; Muzambinho – MG.



populacional de 72 mil plantas ha<sup>-1</sup>. Cada parcela experimental foi de 4 m de largura por 10,0 m de comprimento. O preparo do solo realizado pelo método convencional, os sulcos abertos com sulcador, e as semeaduras foram realizadas manualmente. Foi utilizado o híbrido de milho BG 7046H com potencial produtivo para grãos. Inicialmente, realizou uma amostragem de solo do campo experimental de modo a caracterizar a sua fertilidade, a adubação na semeadura foi feita em função da análise do solo, utilizando no plantio 36 kg ha<sup>-1</sup> de N, 126 kg ha<sup>-1</sup> de P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> e 72 kg ha<sup>-1</sup> de K<sub>2</sub>O. Foram realizadas duas adubações em cobertura utilizando 81 kg ha<sup>-1</sup> de N por aplicação. Os parâmetros avaliados foram: Altura de planta (cm); Inserção da primeira espiga (cm); Diâmetro de colmo (mm); Plantas acamadas; Plantas quebradas; Peso de espiga (g); Peso de 100 grãos (g); Peso de grãos; Número de grãos por fileira e Número de fileiras de grãos. Os dados obtidos foram submetidos à ANAVA e as médias comparadas pelo teste de Tukey a 5%.

## Resultados e discussão

Na Tabela 1 estão apresentados os resultados do teste de comparação de médias para os parâmetros fitométricos alturas de planta, altura de inserção da espiga e diâmetro de colmo. Observa-se que para a característica altura das plantas houve diferença para as três épocas de semeadura, enquanto que para os parâmetros altura de espiga e diâmetro de colmo apenas na 3ª época verifica-se diferença estatística. A altura da planta é influenciada pelas condições ambientais, especialmente pela disponibilidade de água durante o desenvolvimento da cultura (LAZZAROTO, 1997; FRANCELLI; NETO, 2000). Esses resultados corroboram com os dados de Vilela et al.(2003), ao avaliarem o comportamento de diferentes cultivares de milho e concluírem que a altura de plantas era altamente influenciada pela constituição genética do material e pelas condições climáticas, o que proporcionou a grande variação observada nos estudos realizados por eles.

Tabela 1. Resultados do teste de comparação de médias para os parâmetros Altura de Plantas (AP cm), Altura da Espiga Superior (AE cm) e Diâmetro Colmos (DC mm) avaliados no híbrido de milho BG 7046H submetido em três épocas de semeadura. IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho. Muzambinho/MG, 2016.

Épocas de Semeadura	AP (cm)	AE (cm)	DC (mm)
1ª Época (11/11/2015)	223,54 b	118,84 a	20,74 a
2ª Época (11/12/2015)	248,32 a	135,49 a	20,87 a
3ª Época (08/01/2016)	189,78 c	76,98 b	17,72 b
<b>CV (%)</b>	<b>4,42</b>	<b>14,31</b>	<b>5,04</b>

Médias seguidas de mesma letra não diferem entre si pelo teste de Tukey, ao nível de 5% de probabilidade.

Os resultados dos testes de comparação de médias para os parâmetros: peso de espiga, peso de grãos e peso de 100 grãos, número de fileiras de grãos, número de grãos por fileira e produtividade (PROD kg ha<sup>-1</sup>), estão apresentados na Tabela 2. Observa-se que houve diferença significativa para todos os parâmetros analisados. Verifica-se que para a 1ª época obteve melhores resultados diferindo estatisticamente das demais. Sendo que a 3ª época obteve as menores médias para todos os parâmetros. Isto pode ser explicado pelas condições de precipitação pluviométrica, que no mês de novembro/2015, foi de 350 mm, e mantendo-se acima dos 300 mm no mês de dezembro (Figura 1), o que garantiu um bom estabelecimento inicial das plantas. Silva e Argenta (2000), reportam que quando o milho é semeado no cedo (agosto/setembro) ou no tarde (dezembro/janeiro), reduz-se na produção de grãos por planta, em relação à semeadura realizada em outubro. Esse decréscimo está associado aos efeitos que a temperatura do ar e a radiação solar exercem sobre o desenvolvimento das plantas, afetando, em consequência, a formação e a expressão dos componentes do rendimento. O cultivo do milho em épocas extemporâneas é fortemente influenciado pelos fatores climáticos. A cultura do milho exige um mínimo de 350-500 mm de precipitação para que produza a contento, sem a necessidade da utilização de irrigação. O estresse hídrico pode reduzir a altura da planta, bem como a produção e a



fertilidade do pólen, além de alterar o sincronismo do florescimento masculino e feminino (BRASIL et al., 2007). Farinelli et al. (2003), avaliando cultivares de milho semeados na safra e na safrinha, encontraram uma diferença média de produtividade acima de 8,5 mil kg ha<sup>-1</sup> entre as duas épocas, em que o menor valor foi obtido na semeadura tardia. Resultados semelhantes foram igualmente obtidos por Vilela et al. (2003), avaliando o desempenho agrônômico de nove cultivares de milho em duas épocas de semeadura, novembro e dezembro, onde constataram que o comportamento das cultivares não foi coincidente nas duas épocas de semeadura e que a média de produtividade das cultivares foi maior na semeadura realizada em novembro.

Tabela 2. Resultados do teste de comparação de médias para os parâmetros Peso de Espiga (PE g), Peso de Grãos (PG g) e Peso de 100 Grãos (P100 g), Número de Fileiras de Grãos (NFG) e Número de Grãos por Fileira (NGF), avaliados no híbrido de milho BG 7046H. IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho. Muzambinho/MG, 2016.

Épocas de Semeadura	PE (g)	PG (g)	P100 (g)	NFG	NGF	PROD (kg ha <sup>-1</sup> )
1ª Época (11/11/2015)	191,11 a	171,45 a	30,57 a	17,04 a	35,37 a	15.673,41 a
2ª Época (11/12/2015)	159,60 b	142,74 b	26,87 b	16,48 b	34,96 a	13.210,18 b
3ª Época (08/01/2016)	98,00 c	86,39 c	21,85 c	16,04 b	28,81 b	8.017,43 c
<b>CV (%)</b>	<b>8,45</b>	<b>8,51</b>	<b>6,91</b>	<b>2,79</b>	<b>5,48</b>	<b>8,44</b>

Médias seguidas de mesma letra não diferem entre si pelo teste de Tukey, ao nível de 5% de probabilidade.

## Conclusão

Com base nos parâmetros peso de espiga, peso de grão, peso de 100 grãos, número de fileiras de grãos, número de grãos por fileira e produtividade, depreende-se que a melhor época de semeadura do híbrido de milho BG 7046H para as condições edafoclimáticas no município de Muzambinho/MG, é na 1ª época (11/11/2015).

## Referências

BRASIL, E. C., et al. Matéria seca e acúmulo de nutrientes em genótipos de milho contrastantes quanto a aquisição de fósforo. **Ciência e Agrotecnologia**, Lavras, v. 31, n. 2, p. 704-712, 2007.

DURÃES, F. O. M. **Fatores ecofisiológicos afetando o comportamento de milho em semeadura tardia (safrinha) no Brasil Central**. Piracicaba: ESALQ, 1993. 91p. (Tese- Doutorado em Fitotecnia).

EMATER MINAS GERAIS. **Estudos e Perspectivas para Agropecuárias**. Disponível em <<http://www.emater.mg.gov.br/doc/intranet/upload/ciagro/estudo%20e%20perspectivas.pdf>>. Acesso em 20 de junho de 2017.

FANCELLI, A. L.; LIMA, V. A. **Milho, produção, pré – processamento e transformação agro-industrial**. São Paulo: Secretaria da indústria Comércio, Ciência e Tecnologia, 1986. 112p.

FARINELLI, R., et al. Desempenho agrônômico de cultivares de milho nos períodos de safra e safrinha. **Bragantia**, Campinas, v.62, n.2, p.235-241, 2003.

GERAGE, A. C.; BIANCO, R.A. A produção de milho na safrinha. **Informe Agropecuário**, Belo Horizonte, v. 14, n. 164, p. 39-44, 1990



PALHARES, M. **Distribuição e população de plantas e produtividade de grãos de milho.** 2003. 90 p. Dissertação (Mestrado em Agronomia/Fitotecnia)-Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2003.

SILVA, P.R.F.; ARGENTA, G. Ecofisiologia e fenologia das culturas do milho e do sorgo. In: PARFITT, J.M.B. (coord.) **Produção de milho e sorgo na várzea.** Pelotas: Embrapa Clima Temperado, 2000. p.07-18.

SOARES, F. C. **Análise de viabilidade da irrigação de precisão na cultura do milho (*Zea mays* L.)** 2010. 114 f. Dissertação (Mestrado em Agronomia) – Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria.

VILELA T.E.A., et al. Consequências do atraso na época de semeadura e de ensilagem em características agrônômicas do milho. **Ciência e Agrotecnologia.**, Lavras. V.27, n.2, p.271-277, mar./abr., 2003.