11ª Jornada Científica e Tecnológica do IFSULDEMINAS & 8º Simpósio de Pós-Graduação

CARACTERIZAÇÃO AGRONÔMICA DE HÍBRIDOS DE MILHO PARA PRODUÇÃO DE GRÃOS EM MACHADO-MG NA SAFRA 2018/2019

Leonardo Tavares PEREIRA[1], Patrícia de Oliveira Alvim VEIGA[2], André Delly VEIGA[2], Tiago Oliveira FIGUEIREDO[3], Leonardo do Prado DIAS[3], Guilherme Moreira de FARIA[3], Gabriel Flores Resende BRAGA[3]

RESUMO

A escolha do híbrido é um dos fatores mais importantes para a produção de grãos, sendo o trabalho desenvolvido com objetivo de avaliar quatorze híbridos de milho destinados para produção de grãos na cidade de Machado-MG. O experimento foi conduzido em campo experimental do IFSULDEMINAS *Campus* Machado sob delineamento em blocos ao acaso com quatorze tratamentos e três repetições. Foi avaliado altura de plantas, altura de inserção de espiga, diâmetro médio de colmo, número de fileiras de grãos nas espigas, diâmetro de sabugo, diâmetro de espiga comprimento de grão, número de grãos por fileira, peso de mil grãos e produtividade. Quanto às variáveis de produtividade, diâmetro de espiga e diâmetro médio de colmo não houve diferença estatística. Já as variáveis altura de planta, altura de inserção de espiga, número de fileira, número de grão por fileira, diâmetro de sabugo, comprimento de grão e peso de mil grãos diferiram. Diante das avaliações realizadas concluiu-se que a maioria dos híbridos apresenta boa adaptabilidade na região de Machado-MG.

Palavras-chave: Adaptabilidade**;** Produtividade; *Zea mays* L.

1. INTRODUÇÃO

A escolha de um híbrido de milho adaptado às condições edafoclimáticas da região é um dos fatores que estão diretamente ligados aos diferentes resultados das variáveis avaliadas, destinada a produção de grãos. Estudos comprovam que o híbrido é responsável por 50% do rendimento final (CRUZ et al., 2003). Devido à grande importância da qualidade dos híbridos de milho, é necessário escolher um material totalmente adaptado a região em que será implantado.

No mercado atual há uma enorme oferta de materiais, na safra 2017/18 foram catalogados 298 híbridos (EMBRAPA, 2018). Esta grande oferta de materiais gera a necessidade de avaliá-los em determinados locais de interesse de instalação e cultivo, o que demanda práticas de manejo mais adequadas para elevarem tal potencial, realizando avaliações das possíveis relações que existe entre o genótipo e ambiente o qual o híbrido é exposto. Com esse contexto, objetivou-se caracterizar

1. Bolsista PIBIC/CNPQ$_q$, IFSULDEMINAS – *Campus* Machado. E-mail: leonardotavares_agro@hotmail.com
2. Orientador(a), IFSULDEMINAS-Campus Machado. E-mail patricia.veiga@ifsuldeminas.edu.br; andre.veiga@ifsuldeminas.edu.br
3. Discente em Engenharia Agronômica, IFSULDEMINAS – *Campus* Machado. E-mail: tiago_ofigueiredo@hotmail.com;leopdias56@hotmail.com;guilherme030322@gmail.com;gabriel_frb@hotmail.com

agronomicamente quatorze híbridos de milho para a produção de grãos na safra 2018/2019 em Machado-MG.

2. MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi realizado em área do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais - *Campus* Machado, localizado em Machado-MG. O trabalho foi instalado na safra 2018/2019, utilizando quatorze híbridos comerciais de milho para grão, com delineamento experimental de blocos casualizados (DBC), e três repetições. As parcelas experimentais foram constituídas de seis linhas com cinco metros de comprimento, espaçadas em 0,5 metro, sendo o estande final de 70.000 plantas ha^{-1}. As adubações foram feitas de acordo com a análise de fertilidade do solo. A aplicação de produtos fitossanitários como herbicida, inseticida e fungicidas foram realizados de acordo com a necessidade da cultura.

As avaliações das características agronômicas foram realizadas com o desenvolvimento da cultura em campo, onde foram avaliadas considerando para a realização das mesmas 20 plantas dentro das duas linhas centrais da parcela útil: para a altura de plantas usou-se medição da altura entre a superfície do solo até a folha bandeira, utilizando régua graduada, já a altura de inserção da espiga realizou-se a medida entre a superfície do solo e a inserção da primeira espiga e para o diâmetro médio de colmo foi realizada com auxílio do paquímetro digital (medida em cm) em três medidas, sendo elas na base do colmo, na altura da inserção da espiga e no nível da inserção da folha bandeira.

E para as avaliações pós colheita considerou 30 espigas de cada parcela útil: o número de fileiras por espiga realizou a contagem do número de fileiras por espigas, usando o mesmo método no número de grãos por fileira contando o número total de grãos da fileira. Para o diâmetro da espiga e diâmetro do sabugo faz a medição do diâmetro da espiga e após debulhada faz a medição do sabugo, respectivamente, com o auxílio do paquímetro digital. No comprimento de grão o valor foi encontrado com o cálculo da medida do diâmetro da espiga subtraído a medida do diâmetro do sabugo.

Após a colheita foi realizada a contagem de 1000 grãos e posteriormente corrigindo a umidade para 13% e pesado. Foi realizada a colheita manual das três linhas centrais de cada parcela, seguida da pesagem dos grãos e da leitura da umidade pelo método de secagem em estufa e o teste de pureza Brasil, (2009). E então depois de corrigido a umidade para 13% e descontado a impureza, foi estimada a produtividade de cada parcela sendo expressa em quilogramas por hectare.

Os dados foram analisados por meio do programa estatístico SISVAR, sendo os tratamentos comparados pelo teste de Scott-Knott a 5% de probabilidade (FERREIRA, 2011).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para os testes de espessura de colmo, diâmetro de espiga e produtividade não houve diferença estatística (Tabela 1). Na variável altura de planta os híbridos LG 36610 PW, LG 36790 PW, DKB 363 PRO3, FS 725 PWU, MG 711 PW, K9 960 VIP3 e K9 555 VIP3 apresentaram os maiores valores. Os híbridos LG 36790 PW, MG 515 PWU, MG 711 PW, K9 960 VIP3 e K9 555 VIP3 apresentaram uma altura de inserção de primeira espiga maior que os demais materiais. Plantas mais altas e com inserção de espigas também mais altas apresentam vantagens na colheita. Resultados diferentes foram encontrados por Santos et al. (2002), que apontam que a estatura da planta aumenta de acordo com a altura de inserção da espiga.

Tabela 1. Médias de altura de planta (m), altura de inserção de espiga (m), espessura média do colmo (mm), número de fileiras por espiga, número grãos por fileira na espiga, diâmetro de espiga (mm), diâmetro de sabugo (mm), comprimento de grão (mm), massa de 1000 grãos (g) e produtividade (kg.ha^{-1}). Machado – MG, 2019.

MATERIAL	ALT. PLANTA	ALT. ESPIGA	ESP COLMO	N° FIL.	N° G/F	DIAM. ESPIGA	P. 1000 GRÃOS	PROD.	DIAM. SAB.	COMP. GRÃO
LG36610 PW	2,58 a	1,08 b	24, 90	18,53 a	34,60 b	53,06	374,45 a	13319,25	27,16 b	25,96 a
LG36790 PW	2,71 a	1,36 a	24,43	17,86 a	35,10 b	53,66	408,52 a	14188,61	30,23 a	23,43 b
DKB363PRO3	2,57 a	1,17 b	24,76	17,90 a	34,30 b	52,33	399,09 a	12596,56	28,23 b	24,10 b
Supremo Vip3	2,50 b	1,13 b	24,36	16,33 b	33,23 b	51,13	390,61 a	12725,13	27,20 b	23,93 b
MG545 PW	2,45 b	1,14 b	25,43	15,73 b	34,90 b	52,46	413,39 a	12351,67	29,20 a	23,26 b
MG580 PW	2,34 b	1,03 b	24,80	16,46 b	37,60 b	54,06	378,28 a	13807,15	30,40 a	23,66 b
2A521 PW	2,49 b	1,11 b	25,46	14,93 b	35,53 b	51,96	432, 00 a	12071,67	28,93 a	23,03 b
FS581 PWU	2,35 b	1,13 b	24,63	16,66 b	36,56 b	51,50	373,91 a	12492,84	29,03 a	22,46 b
FS505 PWU	2,51 b	1,17 b	24,90	17,60 a	38,66 a	52,03	350,00 b	11967,29	26,16 b	25,96 a
FS725PWU	2,60 a	1,12 b	25,00	18,00 a	42,06 a	49,63	307,73 b	13057,66	26,16 b	23,46 b
MG515 PWU	2,46 b	1,28 a	23,56	19,66 a	36,63 b	52,80	333,87 b	13548,28	30,70 a	22,10 b
MG 711 PW	2,61 a	1,35 a	25,53	17,00 b	40,73 a	52,56	351,01 b	13372,98	30,03 a	22,53 b
K9960 VIP3	2,79 a	1,22 a	25,13	15,60 b	40,56 a	51,83	356,82 b	12592,73	27,53 b	24,30 b
K9555 VIP3	2,75 a	1,31 a	25,00	16,33 b	36,90 b	53,13	397,57 a	13261,11	28,06 b	25,06 a
CV%	4.60	7.03	4.56	5.79	5.49	2.66	6.71	8.27	4.18	4.13

Médias seguidas das mesmas letras na coluna são estatisticamente semelhantes entre si, segundo teste de Scott-Knott a 5% de probabilidade.

Já para as variáveis número de fileira e número de grão por fileira os maiores valores foram observados nos híbridos MG515 PWU e FS725PWU, respectivamente (Tabela 1), enquanto a variável comprimento de grãos, os híbridos que se destacaram nesse quesito foram LG36610PW, FS505PWU e K9555VIP3 (Tabela 1). Shieh e Mcdonald (1982) observaram efeito significativo do tamanho da semente na sua velocidade de germinação, bem como no rendimento de grãos. Da mesma forma, Viegas (1978) verificou vantagens na produção para as plantas provenientes de sementes grandes de milho, em relação às pequenas. Wood et al. (1977), mostraram vantagens das sementes de forma achatada sobre as redondas, e das grandes em relação às pequenas. Em relação a produtividade, embora não tenha havido diferença significativa, nota-se discrepância de 2.150 kg/há (36 sc/há) entre o hibrido mais produtivo (LG36790 PW, 14188 kg/há) e o menos produtivo (FS505PWU , 11967 Kg/ha).

4. CONCLUSÕES

Diante das avaliações realizadas concluiu-se que a maioria dos híbridos possui boa adaptabilidade na região de Machado-MG.

5. REFERÊNCIAS

BRASIL, Ministério da Agricultura, **Regra de análise de sementes**, Brasília: Departamento de Produção Vegetal, 2009, 395p

CRUZ, C.D.; CARNEIRO, P.C.S. Modelos biométricos aplicados ao melhoramento genético. Viçosa: UFV, 2003. 579p.

EMBRAPA – **Empresa brasileira de pesquisa agropecuária**. 2008. Disponível em:< https://www.embrapa.br/milho-e-sorgo/ > Acesso em: 19 julho. 2019.

FERREIRA, D. F. SISVAR: **Sistema de análise de variância**, Versão 5.1, Lavras/ DEX, 2007

SANTOS, P. G. et al. Avaliação do desempenho agronômico de híbridos de milho em Uberlândia, MG. Pesquisa Agropecuária Brasileira, v. 37, n. 5, p. 597-602, 2002.

SHIEH, W. J.; MCDONALD, M. B. The influence of seed size, shape and treatment on inbred seed corn quality. **Seed Science and Technology**, Zurich, v. 10, n. 2, p. 307- 313, 1982.

VIÉGAS, G. P. Práticas culturais. In: PATERNIANI, E. & VIÉGAS, G. P. Melhoramento e produção de milho no Brasil. Piracicaba: **Fundação Cargill**, 1978. p. 376-428.

WOOD, D. W.; LONGDEN, D. C.; SCOTT, R. K. Seed size variation, its extent, source and significance in field crops, **Seed Science and Technology**, Zurich, v. 5, p. 337-352, 1977.