



CARACTERÍSTICAS FITOMÉTRICAS DO MILHO FORRAGEIRO SOLTEIRO E EM ILP COM A *Brachiaria brizantha*

Ana L. V. VIEIRA¹; Vanessa V. da SILVA²; Ariana V. SILVA³; Thainá F. D. MIRANDA⁴;
Rafaella P. dos REIS⁵

RESUMO

O milho é considerado um ótimo competidor com plantas de menor porte, como é o caso das braquiárias, devido, principalmente, à sua expressiva vantagem sobre a forrageira. Desta forma, o presente trabalho teve como objetivo avaliar no florescimento do milho a altura de planta, altura de inserção da espiga superior e diâmetro de colmo em resposta as características agrônômicas e nutricionais do milho forrageiro solteiro e em sistema ILP com a *Brachiaria brizantha*. O delineamento experimental foi em blocos ao acaso, sendo quatro tratamentos (milho solteiro; *Brachiaria brizantha* na linha do milho; *Brachiaria brizantha* na entrelinha do milho; *Brachiaria brizantha* na linha e na entrelinha do milho) com cinco repetições. Conclui-se que, o consórcio de milho com a espécie *Brachiaria brizantha* em sistema de ILP não influencia nas características fitométricas da planta de milho, tais como altura de planta, altura de inserção da espiga superior e diâmetro de colmo.

Palavras-chave: Altura de planta; Altura de inserção da espiga superior; Diâmetro de colmo; Braquiária; *Zea mays* L.

1. INTRODUÇÃO

Segundo Silva et al. (2004), o milho é considerado um ótimo competidor com plantas de menor porte, como é o caso das braquiárias, devido, principalmente, à sua expressiva vantagem sobre a forrageira, evidenciada pela maior taxa de acúmulo de massa seca produzida nos estádios iniciais de desenvolvimento. A altura de inserção da espiga permite que a colheita seja realizada sem maiores problemas, pois a regulagem mais alta da plataforma diminui riscos de embuchamento, além disso, é possível obter resultados excelentes com o consórcio milho com forrageira (ALVARENGA *et al.*, 2006).

Alguns parâmetros agrônômicos, além da porcentagem de grãos na massa são importantes em programas de seleção de híbridos para silagem, dentre eles, sobretudo a porcentagem das demais frações da planta como: colmo, altura de planta, altura de espiga (ZOPOLLATTO, 2007). Desta forma, torna-se necessário avaliar no florescimento características fitométricas, como altura de planta, altura de inserção da espiga superior e diâmetro de colmo, de plantas de milho forrageiro solteiro e em integração lavoura-pecuária com a *Brachiaria brizantha*.

¹ Bolsista PIBIC/NIPE, IFSULDEMINAS – *Campus* Muzambinho. E-mail: vitoriavanessa354@gmail.com

² Discente Engenharia Agrônômica, IFSULDEMINAS – *Campus* Muzambinho. E-mail: analuciavvieira01@gmail.com

³ Professora Orientadora, IFSULDEMINAS – *Campus* Muzambinho. E-mail: ariana.silva@muz.ifsuldeminas.edu.br

⁴ Bolsista PIBIC/FAPEMIG, IFSULDEMINAS – *Campus* Muzambinho. E-mail: thainamuz@gmail.com

⁵ Bolsista PIBIC/Reitoria, IFSULDEMINAS – *Campus* Muzambinho. E-mail: faella_pafume@hotmail.com

2. MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi semeado no dia 27 de outubro no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais (IFSULDEMINAS), *Campus Muzambinho*, no ano agrícola de 2022/2023. A área experimental possui solo tipo Latossolo Vermelho Distrófico (SANTOS *et al.*, 2018), situada a 1020 m de altitude. A temperatura média e a precipitação pluviométrica média anual são de 22,9°C e 234 mm mês^{-1} , respectivamente (APARECIDO *et al.*, 2014). O delineamento experimental foi em blocos ao acaso (DBC), sendo quatro tratamentos (milho solteiro; *Brachiaria brizantha* na linha do milho; *Brachiaria brizantha* na entrelinha do milho; *Brachiaria brizantha* na linha e na entrelinha do milho) com cinco repetições, totalizando 20 parcelas. Cada parcela experimental teve 5,0 m de comprimento por 2,4 m de largura e um espaçamento entre linhas de 0,60 m, tendo assim quatro linhas, sendo as duas centrais.

Em função da interpretação da análise do solo (ALVES *et al.*, 1999), na camada de 0-20 cm, para sua caracterização química, sendo verificado que: $P = 81,8 \text{ mg dm}^{-3}$, $K = 240 \text{ mg dm}^{-3}$; $P\text{-rem} = 14,4 \text{ mg L}^{-1}$, C.T.C. $T = 12,7 \text{ cmolc dm}^{-3}$, $V = 71,6\%$ e $\text{pH} = 5,91$, a adubação de plantio conforme os tratamentos, foi realizada com 180 kg ha^{-1} do formulado 8-28-16. A cultivar DKB 380 PRO3 foi utilizada em todos os tratamentos com plantadora adubadora manual com espaçamento nas entrelinhas de 0,60 m, semeando 3,6 sementes por metro linear, resultando em um estande final de 60 mil plantas de milho ha^{-1} . A braquiária Marandu foi semeada manualmente na linha e nas entrelinhas, a partir do seu valor cultural foi determinada a densidade populacional, 18 g por linha, seu plantio foi realizado dia 4 de novembro. Já a adubação de cobertura foi realizada em ambas as culturas, quando as plantas de milho apresentaram entre V4 e V6, ou seja, quatro a seis folhas plenamente expandidas (FANCELLI, 2015), foi utilizado 644 kg ha^{-1} de sulfato de amônio (SA) e 88 kg ha^{-1} de cloreto de potássio (KCl).

No florescimento feminino do milho (R1) (FANCELLI, 2015) foram marcadas, ao acaso, dez plantas na área útil de cada parcela para as seguintes coletas de dados: a) altura de planta em m (ALT): foi determinada com régua graduada, considerando-se para tanto a distância compreendida entre o colo da planta e o ponto de inserção da última folha; b) altura de inserção da espiga superior em m (ALTINS): foi determinada com régua graduada, considerando-se para tanto a distância compreendida entre o colo da planta e o ponto de inserção da espiga superior; c) diâmetro de colmo em mm (DC): foi mensurado com um paquímetro digital o segundo internódio a partir do colo da planta. Os dados coletados foram tabulados e submetidos à análise de variância e as médias comparadas entre si pelo teste de Tukey, ao nível de 5% de probabilidade, utilizando o programa estatístico SISVAR 5.6[®] (FERREIRA, 2011).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com a Tabela 1, verifica-se que não houve respostas significativas para os parâmetros estudados, altura de planta, altura de inserção de espiga superior e diâmetro de colmo do milho forrageiro solteiro e em ILP com a *Brachiaria brizantha*, o que difere dos resultados obtidos por Mattei (2020), que observou que no milho solteiro apresentou diferença significativa no diâmetro de colmo. Agro Bayer (2023) indica que, a altura de planta e a altura de inserção da espiga superior para o material genético estudado são de 2,29 m e 1,06 m, respectivamente, valores estes próximos aos encontrados no presente estudo para altura de plantas e um pouco abaixo para altura da espiga.

Tabela 1. Altura de planta (ALT) em m, altura de inserção da espiga superior (ALTINS) em m e diâmetro de colmo (DC) em mm do milho forrageiro solteiro e em ILP com a *Brachiaria brizantha*. Muzambinho MG, ano agrícola 2022/23.

Tratamentos	ALT (m)	ALTINS (m)	DC (mm)
Milho solteiro	2,19 a	1,31 a	28,72 a
<i>Brachiaria brizantha</i> na linha do milho	2,23 a	1,26 a	29,46 a
<i>Brachiaria brizantha</i> na entrelinha do milho	2,21 a	1,27 a	29,61 a
<i>Brachiaria brizantha</i> na linha e na entrelinha do milho	2,26 a	1,37 a	28,35 a
CV (%)	5,65	10,71	7,64

Médias seguidas de letras iguais na coluna não diferem entre si pelo Teste de Tukey ao nível de 5% de probabilidade.

5. CONCLUSÃO

Conclui-se que, o consórcio de milho com a espécie *Brachiaria brizantha* em sistema de ILP não influencia nas características fitométricas da planta de milho, tais como altura de planta, altura de inserção da espiga superior e diâmetro de colmo.

AGRADECIMENTOS

Agradeço ao IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho pela infraestrutura, ao Grupo de Estudos em Agropecuária (GEAGRO) pelo apoio técnico, à minha orientadora pela orientação e a meus colegas por toda atenção.

REFERÊNCIAS

AGRO BAYER. **DKB 380 PRO 3** – safrinha tropical terras baixas. 2023. Disponível em: <https://www.agro.bayer.com.br/d/milho-dekalb-dkb-380-pro3-safrinha-tropical-terras-baixas-br>. Acesso em: 20 ago. 2023.

ALVARENGA, R. C. *et al.* **A cultura do milho na integração-lavoura-pecuária**. Sete Lagoas: Embrapa-CNPMS, 12 p. 2006. (Circular técnica, 80).

ALVES, V. M. C. *et al.* Milho. In: RIBEIRO, A. C.; GUIMARÃES, P. T. G.; ALVAREZ, V. V. H. (Ed.). **Recomendações para o uso de corretivos e fertilizantes em minas gerais**: 5ª aproximação. Viçosa, MG: Comissão de Fertilidade do Solo do Estado de Minas Gerais, 1999. p. 281-283.

APARECIDO, L. E. O. *et al.* Análise climática para a região de Muzambinho – MG. In: WORKSHOP DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA DO CENTRO PAULA SOUZA, 9. 2014, São Paulo. **Anais** [...]. São Paulo: Jb, 2014. p. 97-104. Disponível em: http://www.cps.sp.gov.br/pos-graduacao/workshop-de-pos-graduacao-epesquisa/009workshop2014/workshop/trabalhos/gestao_ambiental/132038.pdf. Acesso em: 20 jul. 2023.

FANCELLI, A. L. Ecofisiologia, fenologia e implicações básicas de manejo. In: GALVÃO, J. C. C.; BORÉM, A., PIMENTEL, M. A. (Ed.). **Milho: do plantio à colheita**. Viçosa: Editora UFV, 2015. p. 50-76.

FERREIRA, D. F. Sisvar: a computer statistical analysis system. **Ciência e Agrotecnologia**, Lavras, v. 35, n. 6, p. 1039-1042, 2011. <https://doi.org/10.1590/S1413-70542011000600001>

MATTEI, E. *et al.* **Produtividade de milho silagem em consorciação com forrageiras tropicais e adubação nitrogenada em sistema de integração lavoura-pecuária**. 2020. 72 f. Tese (Doutorado em Agronomia) - Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Marechal Cândido Rondon, 2021.

SANTOS, H. G. dos *et al.* **Sistema brasileiro de classificação de solos**. EMBRAPA: Brasília, 5. ed. [Online], ver. e ampl., 2018.

SILVA, A. A.; JAKELAITIS, A.; FERREIRA, L. R. **Manejo de plantas daninhas no sistema integrado agricultura pecuária**. In: ZAMBOLIM, L.; FERREIRA, A. A.; AGNES, E. L. **Manejo integrado: integração agricultura-pecuária**. Viçosa: 2004. p. 117-169.

ZOPOLLATTO, M. **Produtividade, composição morfológica e valor nutritivo de cultivares de milho (*Zea Mays* L.) para a produção de silagem sob os efeitos de maturidade**. 2007. 228 p. Tese (Doutorado em Ciência Animal e Pastagens) – Universidade de São Paulo, Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, 2007.