

EFEITO DA DENSIDADE DE PLANTAS NA PRODUÇÃO DA SILAGEM DE MILHO NO MUNICÍPIO DE MUZAMBINHO - MG

APARECIDO, L. E. de O.¹; SILVA, A. V.²; PENHA, E. T S.¹; LOPES, F. C.¹; ANDRADE, K. C. de¹; PAULA, F. V. de²

¹ Graduandos do Curso de Agronomia – IFSULDEMINAS - Campus Muzambinho – Estrada de Muzambinho, km 35 - Bairro Morro Preto - Cx. Postal 02 - CEP: 37890-000

² Professores – IFSULDEMINAS - Campus Muzambinho – Estrada de Muzambinho, km 35 - Bairro Morro Preto - Cx. Postal 02 - CEP: 37890-000

1 INTRODUÇÃO

A variação da densidade em semeadura de gramíneas, principalmente na cultura do milho, é uma prática muito importante, que vem sendo pesquisado há anos, sempre visando o ganho de produtividade sem aumentar ou até diminuindo o custo de produção devido às vantagens que advêm deste manejo, pois pequenas alterações implicam em modificações grandes no rendimento final (SILVA et al., 2006).

Aumentando a densidade de plantas na linha, é possível aperfeiçoar a eficiência da interceptação de luz pelo incremento do índice de área foliar, mesmo nos estádios iniciais, melhorando o aproveitamento de água e nutrientes, reduzindo a competição inter e intraespecífica e aumentando a matéria seca e a produção de silagem (MOLIN, 2000). No entanto, o uso de densidades muito elevadas podem reduzir a atividade fotossintética e a eficiência da conversão de fotoassimilados em produção (DEMÉTRIO et al., 2008). Na produção de forragens o estabelecimento da população ideal de plantas é aquela que proporciona alta produção de matéria seca por hectare (FONSECA, 2000).

O objetivo do trabalho foi avaliar o efeito da densidade de plantas na linha na produção de milho silagem, nas condições edafoagroclimáticas do município de Muzambinho.

2 MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido na safra 2010/11, no setor de horticultura do IFSULDEMINAS, Campus Muzambinho, localizado no município de Muzambinho – MG.

A área experimental possui solo tipo latossolo vermelho distroférico típico e está situada a 1100 m de altitude, latitude 21°22'33'' Sul e longitude 46°31'32'' Oeste. A região se enquadra no clima tipo Cwb segundo Köppen (1948), ou seja, clima tropical de altitude, caracterizado com verão chuvoso e inverno mais ou menos seco. A temperatura média e a precipitação pluvial média anual são de 18,2°C e 1.605 mm, respectivamente.

O delineamento experimental foi o de blocos casualizados com quatro repetições, sendo cinco densidades de plantas na linha (3, 4, 5, 6 e 7 pl m⁻¹ linear) , totalizando 20 parcelas. As parcelas experimentais eram de 5,0 metros de comprimento, com 4 linhas por parcela com espaçamento de 0,6 metros entrelinhas. Cada parcela possui uma área total de 12 m², sendo que a área útil será de 4,8 m² (2 linhas centrais).

Na semeadura adotou-se o milho híbrido 2B688 Hx triplo, precoce e de porte médio, por possuir um grande potencial produtivo, tolerância à seca, sanidade foliar, qualidade de colmo e sistema radicular, além de ter boa tolerância em ambientes com incidência das doenças Helminthosporiose, Mancha de Phaeosphaeria e Cercosporiose.

Não foi necessário utilizar adubação de plantio devido à alta fertilidade do terreno segundo análise de solo realizada. A emergência ocorreu 5 dias após a semeadura (DAS). A primeira cobertura foi realizada com 18 DAP (dias após o plantio) na dose de 400 kg.ha⁻¹ de 25-00-25 e a segunda cobertura foi realizada aos 30 DAP com sulfato de amônio na dose de 400 kg.ha⁻¹.

Os tratos culturais ocorreram conforme a necessidade, não foi empregado nenhum inseticida; já o manejo de plantas daninhas foi realizado com um herbicida em pré-emergência atrazina + s-metolaclo e, posteriormente mais duas capinas aos 30 e 60 DAS.

Por ocasião do florescimento, foi determinada a altura média das plantas, a altura de inserção da espiga principal, o diâmetro médio dos colmos avaliado no segundo internódio a partir do colo da planta e, por ocasião da colheita, aos 120 DAS, a produtividade. Todos os dados analisados foram transformados em Raiz quadrada de $Y + 0.5 - \text{SQRT}(Y + 0.5)$ e submetidos ao teste de variância de Scott-Knott (1974) ao nível de 5% de probabilidade.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A altura média de plantas não apresentou diferença significativa em nenhum dos tratamentos estudados conforme Tabela 1. Em trabalho semelhante, Demétrio et al.

(2008) também não obtiveram diferença significativa em relação a altura de plantas, alegando que alterações no espaçamento, estande, população não traz significativa diferença entre as alturas, resultado esse que corrobora com os resultados obtidos neste.

Quanto a altura de inserção da espiga principal, esta foi inferior apenas na densidade de 3 pl.m⁻¹ em comparação as demais densidades que não foram diferentes entre si (Tabela 1).

Para diâmetro médio de colmo, o mesmo foi menos espesso nas densidades de 5 e 7 pl.m⁻¹ (Tabela 1).

Ainda, de acordo com a Tabela 1, a produtividade de silagem de milho foi superior também nas densidades de 5 e 7 pl.m⁻¹.

Tabela 1 - Altura média de plantas, altura de inserção da espiga principal, diâmetro médio dos colmos e produtividade do milho híbrido 2B688 Hx, massa verde das plantas daninhas e massa seca das plantas daninhas em relação ao tratamento espaçamento entrelinhas. Muzambinho – MG, safra 2010/11.

Tratamentos		Médias das Análises		
Número de plantas por metro linear	Altura Média de Plantas (cm)	Altura da Espiga Principal (cm)	Diâmetro Médio dos Colmos (mm)	Produtividade (t.ha-1)
3	208,38 a	125,94 a	26,25 b	59,43 a
4	219,94 a	133,56 b	25,63 b	68,22 a
5	222,00 a	137,56 b	23,69 a	84,05 b
6	215,56 a	135,19 b	24,56 b	75,62 a
7	224,13 a	135,50 b	22,50 a	92,39 b
CV (%)	8.54	7.75	9.94	10.83

*Valores seguidos de mesmos caracteres na coluna não diferiram significativamente pelo teste de Scott-Knott ao nível de 5% de probabilidade.

4 CONCLUSÕES

A variação de plantas por metro linear interfere diretamente em vários fatores morfológicos, tais como altura de plantas, altura de inserção da espiga principal e diâmetro de colmo, que estão correlacionados com a produtividade. Sendo que, as densidades de 5 e 7 pl.m⁻¹ linear no espaçamento de 0,60 m entrelinhas demonstraram ser os melhores arranjos espaciais para a produção de milho silagem com o híbrido 2B688 Hx nas condições de Muzambinho – MG.

5 REFERÊNCIAS

DEMÉTRIO, C. S.; DOMINGOS FORNASIERI FILHO, D. F.; CAZETTA, J. O.; CAZETTA, D. A. Desempenho de híbridos de milho submetidos a diferentes espaçamentos e densidades populacionais. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília, 2008. v.43, n.12, p.1691-1697.

FONSECA, A. H. Características químicas e agrônômicas associadas a degradabilidade da silagem de milho. 2000. 93p. Dissertação (Mestrado em Fitotecnia) – Universidade Federal de Lavras, Lavras.

KÖPPEN, W. 1948. **Climatologia**: con un estudio de los climas de la tierra. Fondo de Cultura Econômica. México. 479p.

MOLIN, R. **Espaçamento entre linhas de semeadura na cultura de milho**. Castro: Fundação ABC para Assistência e Divulgação Técnica Agropecuária, 2000. p.1-2.

SILVA, P.R.F.; SANGOI, L.; ARGENTA, G.; STRIEDER, M.L. **Arranjo de plantas e sua importância na definição da produtividade em milho**. Porto Alegre: Evangraf, 2006. 63p.