

EFEITO DA DENSIDADE POPULACIONAL NAS CARACTERÍSTICAS BIOMÉTRICAS DO HÍBRIDO DE MILHO 2A550 HX

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

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 alteração na densidade de semeadura é uma das técnicas mais empregadas em função de se conseguir a partir desta melhor distribuição das plantas por unidade de área, proporcionando maior produção de grãos. Para Rizzardi (1994) e Penariol et al. (2003), o melhor arranjo espacial é o que gera maior distribuição na linha de plantio garantindo maior aproveitamento da luz, água e nutrientes.

A escolha da melhor densidade de semeadura exige um estudo criterioso já que este é capaz de alterar toda a arquitetura da planta, os padrões de crescimento e a produção final de carboidratos mostrando-se diretamente relacionado com a produção de grãos (SANGOI, 2000). Sendo assim, a recomendação da densidade populacional não pode obedecer a uma regra singular para todas as situações, porque a melhor densidade varia em função de fatores ambientais e fatores controlados como a fertilidade do solo, seleção do híbrido, sistema de plantio, época de plantio, cultivares, dentre outros (PENARIOL et al., 2003).

O uso de densidades muito elevadas pode diminuir a atividade fotossintética e baixar a eficiência de conversão de fotoassimilados em produção de grãos, acarretando em aumento da esterilidade feminina, redução do número de grãos por espiga e no rendimento destes (MARCHÃO, 2006).

Penariol et al., (2003) estudando a população de 80.000 plantas.ha⁻¹ verificou que, com o aumento da densidade de semeadura houve diminuição do diâmetro do colmo e aumento da altura da inserção da espiga, assim como o aumento na produção de grãos.

Segundo Demétrio et al., (2008), o incremento da densidade populacional de milho aumenta a altura das plantas, da inserção das espigas e reduz o número de grãos por espiga.

De acordo com Marchão (2006), o adensamento da densidade de semeadura é uma prática de manejo capaz de permitir um maior rendimento de grãos em função do aumento linear da interceptação da luz pelo dossel.

Assim, o presente trabalho teve o objetivo de identificar qual o melhor sistema de cultivo para a biometria, associando-se o híbrido de milho 2A550 Hx e população de plantas.

2 MATERIAL E MÉTODOS

O presente trabalho está sendo conduzido no setor de horticultura do IFSULDEMINAS - Campus Muzambinho. O delineamento experimental realizado foi de o de blocos casualizados com parcelas subdivididas (split-plot), com quatro repetições. As parcelas foram constituídas de espaçamento entrelinhas de 0,60 m e as sub-parcelas com cinco densidades de plantas na linha (3, 4, 5, 6 e 7 pl m⁻¹ linear). A área total foi de 332,1 m². As parcelas experimentais tiveram 5,0 metros de comprimento contendo 4 linhas, sendo que a área útil de cada parcela foi de 4,8 m². Foram avaliadas 4 plantas nas duas linhas internas de cada parcela, onde foram coletados os dados com relação ao diâmetro de colmo, altura da planta e altura da inserção da primeira espiga.

O milho híbrido 2A550 Hx foi semeado dia 21 de dezembro de 2010 e não foi necessário utilizar adubação de plantio devido à alta fertilidade do terreno segundo análise de solo realizada. 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.

O controle de plantas daninhas foi realizado com a aplicação do pré-emergente atrazine na dose de 4,0 L ha⁻¹ um DAP, já aos 30 DAP, foi aplicado o herbicida em pós-emergência atrazine (3,0 L ha⁻¹) + nicosulfuron (1,0 L ha⁻¹).

Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância individual e as médias comparadas pelo teste de Scott-Knott (1974), a 5% de probabilidade.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para a altura média de plantas (Tabela 1), esta foi superior para as densidades de 3, 4 e 5 pl.m⁻¹ e inferior nas densidades maiores, ao contrário dos resultados encontrados por Penariol et al. (2003).

Quanto a altura média de inserção da espiga principal, não houve diferença significativa entre as densidades de 3 e 4 pl.m⁻¹ e entre as densidades de 5 e 6 pl.m⁻¹, sendo que a densidade de 7 pl.m⁻¹ diferiu estatisticamente de todos os outros tratamentos com menor altura de inserção da espiga principal, conforme a Tabela 1. Já na densidade de 3 plantas.m⁻¹, a altura da espiga principal apresentou-se 20% superior que na densidade de 7 pl.m⁻¹.

O diâmetro médio do colmo não variou conforme as densidades estudadas (Tabela 1). O mesmo foi constatado por Demétrio et al. (2008).

Tabela 1 - Altura média de plantas, altura média de inserção da espiga principal e diâmetro médio de colmos para as densidades de plantas na linha estudadas. Muzambinho – MG, safra 2010/11.

Tratamento	Variáveis Analisadas					
	Densidades de plantas.m ⁻¹ linear	Altura média de plantas (cm)	Altura média de inserção da espiga principal (cm)	Diâmetro médio do colmo (mm)		
3	231,00	b	26,88	c	131,63	a
4	236,00	b	25,88	c	135,88	a
5	231,81	b	24,44	b	128,65	a
6	218,56	a	23,38	b	128,38	a
7	219,56	a	21,60	a	129,13	a
CV (%)	8,92		10,18		8,66	

*Médias seguidas de mesma letra não diferem entre si estatisticamente pelo Teste Scott-Knott ao nível de 5% de probabilidade.

4 CONCLUSÕES

Nas condições de Muzambinho, a variação da densidade populacional interfere diretamente na biometria da planta do híbrido 2A550 Hx, alterando a altura média das plantas e a altura de inserção da espiga principal.

5 REFERÊNCIAS

DEMÉTRIO, C.S.; FORNASIERI FILHO, D.; CAZETTA, J.O.; CAZETTA, D.A. Desempenho de híbridos de milho submetidos a diferentes espaçamentos e densidades populacionais. **Pesq. Agropec. Bras**, Brasília, v. 12, n. 43, p.1691-1697, dez. 2008.

MARCHÃO, R.L.; BRASIL, E.M.; XIMENES, P.A. Interceptação da radiação fotossinteticamente ativa e rendimento de grãos do milho adensado. **Revista Brasileira de Milho e Sorgo**, v.5, p.170-181, 2006.

PENARIOL, F.G.; FORNASIERI FILHO, D.; COICEV, L.; BORDIN, L.; FARINELLI, R. Comportamento de cultivares de milho semeados em diferentes espaçamentos entre linhas e densidades populacionais, na Safrinha. **Revista Brasileira de Milho e Sorgo**, v.2, p.52-60, 2003.

RIZZARDI, M. A.; BOLLER, W.; DALLOGLIO, R.C. Distribuição de plantas de milho, na linha de semeadura, e seus efeitos nos componentes de produção. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília, v.29, n.8, p.1231-1236, ago.1994.

SANGOI, L. Understanding plant density effects on maize growth and development: an important issue to maximize grain yield. **Ciência Rural**, Santa Maria, v.31, n.1, p.159-168, 2000.