

INFLUÊNCIA DO ESPAÇAMENTO SOBRE OS PARÂMETROS AGRONÔMICOS DO HÍBRIDO DE MILHO 2B339 HX

Danilo E. E. CRUZI¹; Rafael M. RIBEIRO²; José Sérgio de ARAÚJO³

RESUMO

Objetivou-se com o presente trabalho avaliar a influência do espaçamento nos componentes da produção e rendimento de grãos na cultura do milho. O ensaio foi conduzido no IFSULDEMINAS Campus Muzambinho, ano agrícola de 2014/15. O delineamento foi em DBC com 3 repetições, e 4 tratamentos (0,50; 0,60; 0,70 e 0,80 m) entre linhas e uma população de 60 mil plantas ha⁻¹, utilizou o híbrido de 2B339 HX, as parcelas de 20 m². Avaliou-se: altura de plantas, altura de espiga, diâmetro do colmo, número de plantas acamadas, número de plantas quebradas, peso da espiga, número de fileiras de grãos, número de grãos por fileira, produtividade. A colheita manual foi realizada quando os grãos atingiram 18 % de umidade. Os dados foram submetidos a ANOVA e as médias comparadas pelo teste de Tukey a 5%. Verificou-se que a redução do espaçamento influenciou número de plantas acamadas, número de plantas quebradas peso de espiga, número de fileiras de grãos, número de grãos por fileira e produtividade. A altura média de planta, altura da espiga, diâmetro do colmo não foram influenciados pelo espaçamento. Embora não tendo havido diferença estatística, para os principais parâmetros avaliados, o híbrido de milho 2B339 HX responde favoravelmente a redução do espaçamento.

Palavras-chave: Arranjo de plantas; Produtividade; Rendimento.

1. INTRODUÇÃO

Os atuais híbridos de milho, cada vez mais produtivos, demandam por práticas de manejo mais adequadas para maximizar o seu potencial produtivo. A cultura do milho está entre as que apresentaram maiores incrementos no rendimento de grãos, em consequência do melhoramento genético e da adoção de práticas agronômicas mais adequadas (SANGOI, 2000). Recentemente, estudos objetivando a determinação do melhor arranjo espacial de plantas nessa cultura têm sido discutidos com maior frequência, decorrentes das variações morfológicas e genéticas apresentadas pelos híbridos atuais. Para o milho, sob condição de densidade excessiva de plantas, pode ocorrer defasagem entre apendoamento e espigamento, resultando em menor polinização (RODRIGES et. al. 2009). Por outro lado, a utilização de baixa densidade de plantas reduz a interceptação da radiação solar por área, favorecendo a produção de grãos por planta, mas reduzindo o rendimento de grãos por área (SANGOI, 2000).

¹ Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – Campus Muzambinho. Muzambinho /MG - E-mail: danilospu@hotmail.com.br

² Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – Campus Muzambinho. Muzambinho/MG. E-mail: jose.araujo@muz.ifsuldeminas.edu.br

³ Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – Campus Muzambinho. Muzambinho /MG - E-mail: rafael_marques_ribeiro@hotmail.com

Teoricamente o melhor arranjo de plantas é aquele que proporciona uma distribuição mais uniforme das plantas na linha de semeadura, possibilitando melhor utilização da luz, água e nutrientes.

Ao definir o melhor arranjo de plantas, a escolha do genótipo também deve ser considerada. Híbridos tardios, de porte alto, que produzem muita massa, geralmente não se beneficiam de menores espaçamentos, híbridos de ciclo menor, com pouca produção de massa, tardam a fechar os espaços entre as linhas e, muitas vezes, nem conseguem sombrear toda a área. Diante do exposto, propôs-se o presente estudo, cujo objetivo é verificar a influência do espaçamento sobre os parâmetros agrônômicos da cultura do híbrido de milho 2B339 HX.

3. MATERIAL E MÉTODOS

O ensaio foi conduzido no IFSULDEMINAS - Campus Muzambinho, no ano agrícola de 2014/15. O delineamento foi em DBC, com 4 repetições, 4 tratamentos (0,50, 0,60, 0,70, 0,80 m), adotando-se uma população de 60 mil plantas ha⁻¹, independente do espaçamento, utilizando-se o híbrido de milho 2B339 HX. A parcela foi de 20m². O preparo do solo foi convencional, a semeadura realizada manualmente. Fez-se análise de solo para definição da adubação de plantio, usando 400 Kg ha⁻¹ de 08-28-16 e em cobertura, realizada 22 DAE, 350 kg.ha⁻¹ de ureia. Os demais tratamentos fitossanitários foram realizados de acordo com a necessidade. A colheita foi manual, aos 191 DAE. Foram avaliados: altura da planta, e da espiga, diâmetro do colmo, plantas acamadas, plantas quebradas, peso de espiga, número de fileiras de grãos, número de grãos por fileira e produtividade. Posteriormente, os valores dos grãos, tiveram a umidade corrigida para 13%. Os dados obtidos foram submetidos à ANOVA e as médias comparadas pelo teste de Tukey, ao nível de 5% de probabilidade.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Observa-se na Tabela 1, que altura de planta, altura de espiga e diâmetro de colmo foram influenciados pelos tratamentos.

Tabela 1. Resumo da análise de variância para os parâmetros agrônômicos avaliados no Híbrido de milho 2B339 HX submetido em diferentes espaçamentos. Muzambinho/MG, 2015.

FV	QM's								
	AP	AE	DC	PE	NFG	NGF	PROD	PAC	PQ
Tratamento	253,75*	232,91*	11,78*	795,84ns	5,66ns	2,68ns	1813788,11ns	0,23ns	0,12ns
CV%	3,19	4,81	4,49	8,57	11,45	4,61	8,80	159,42	253,61

*Significativo ao nível de 5% de probabilidade - ns – não significativo. Altura de Planta (AP), Altura de Espiga (AE), Diâmetro de Colmo (DC), Peso de Espiga (PE), Número de Fileiras de Grãos (NFG), Número de Grãos por Fileira (NGF), Produtividade (PROD), Plantas Acamadas (PAC), e Plantas Quebradas (PQ).

Observa-se na Tabela 2, que a característica altura de planta foi influenciada pelos espaçamentos, sendo que as maiores médias foram nos espaçamentos de 0,60 m, 0,70 m, embora não tenha diferido estatisticamente do espaçamento 0,50 m.

Tabela 2. Resultados dos testes de comparação de médias dos parâmetros: Altura de Planta (AP), Altura de Espiga (AE) e Diâmetro de Colmo (DC) para o híbrido de milho 2B339HX submetido a diferentes espaçamentos. Muzambinho/MG, 2015.

Espaçamento (m)	AP (cm)	AE (cm)	DC (mm)
0,50	208,31 ab	117,13 a	22,71 a
0,60	215,68 a	120,62 a	23,55 a
0,70	214,03 a	119,01 a	21,22 b
0,80	204,14 b	109,15 b	21,25 b

*Médias seguidas por letras distintas diferem significativamente pelo Teste de Tukey a 5% de probabilidade.

Resultados opostos foram encontrados por Kappes et al., (2010), que verificaram que em uma combinação de espaçamento e população de plantas as de maior espaçamento apresentaram maiores valores neste atributo.

Analisando a característica altura de inserção de espiga (Tabela 2) observa-se que não houve diferença entre os espaçamentos 0,50, 0,60 e 0,70 m, todavia, se diferiram do espaçamento 0,80 m. Este resultado discorda daquele obtido por Lana et al.,(2009). Para a característica diâmetro de colmo observa-se que não houve diferença entre os espaçamentos 0,50 e 0,60 m, mas que diferiram dos espaçamentos de 0,70 e 0,80 m que por sua vez foram estatisticamente iguais.

Na Tabela 3 é apresentado o teste de comparação de médias para os caracteres peso de espiga, número de fileiras de grãos, número de grãos por fileiras, produtividade, plantas acamadas e plantas quebradas. O peso de espiga, peso de grãos, diâmetro de colmo, e produtividade não foram influenciados pelos tratamentos.

Tabela 3. Resultados dos testes de comparação de médias para os parâmetros Muzambinho/MG, 2015.

Tratamentos	PE (g)	NFG	NGF	PROD (Kg ⁻¹)	PAC	PQ
Espaçamento						
0,50 m	236,31 a	15,17 a	26,88 a	10324,92 a	0,37 a	0,00 a
0,60 m	254,21 a	15,42 a	27,62 a	11176,10 a	0,37 a	0,09 a
0,70 m	253,48 a	16,75 a	27,58 a	11062,81 a	0,09 a	0,09 a
0,80 m	239,04 a	15,02 a	26,50 a	10368,37 a	0,46 a	0,28 a

*Médias seguidas por letras distintas diferem significativamente pelo Teste de Tukey a 5% de probabilidade. Peso de Espiga (PE), Número de Fileiras de Grãos (NFG), Número de Grãos por Fileira (NGF), Produtividade (PROD), Plantas Acamadas (PAC), e Plantas Quebradas (PQ) para o híbrido de milho 2B339HX submetido em diferentes espaçamentos.

Verifica-se que o peso de espigas tenha mostrado uma tendência de ser menor nos espaçamentos de 0,50 m e 0,80 m. Diferente do observado neste estudo, Palhares (2003) obteve aumento significativo do número de fileiras de grãos por espiga do genótipo DKB 911 pela redução do espaçamento de 0,80 para 0,40 m, sob população de 30 mil plantas ha⁻¹ e para o AG 1051 na população de 60 mil plantas ha⁻¹. Com relação a produtividade, embora não tenha diferido significativamente, o espaçamento de 0,60 m apresentou uma maior

produtividade. O acamamento e quebramento de plantas neste estudo também não foram afetados pela alteração no espaçamento.

5. CONCLUSÃO

O espaçamento entre linhas influencia a altura da planta, altura e inserção da espiga e diâmetro do colmo do híbrido de milho 2 B339 HX, não influenciando o peso da espiga, números de fileiras de grãos, números de grãos por fileira, planta acamadas e quebradas. A redução do espaçamento entre linhas na população de 60 mil plantas/ha⁻¹ não afetou a produtividade.

REFERÊNCIAS

KAPPES, C.; ANDRADE, J. A. da C.; ARF, O.; OLIVEIRA, A. C. de, ARF, M. V.; FERREIRA, J. P. **Desempenho de Híbridos de Milho em Diferentes Arranjos Espaciais de Plantas**. XXVIII Congresso Nacional de Milho e Sorgo, 2010, Goiânia: Associação Brasileira de Milho e Sorgo.

LANA, M. C.; WOYTICHOSKI JÚNIOR, P. P.; BRACCINI, A. L.; SCAPIM, C. A.; ÁVILA, M. R.; ALBRECHT, L. P. Arranjo espacial e adubação nitrogenada em cobertura na cultura do milho. **Acta Scientiarum. Agronomy**, Maringá, v. 31, n. 3, p. 433-438, 2009.

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

RODRIGUES, L. R.; GUADAGNIN, J. P.; PORTO, M. P. **Indicações técnicas para o cultivo de milho e de sorgo no Rio Grande do Sul: safras 2009/2010 e 2010/2011**. Veranópolis: FEPAGRO-Serra, 2009. 179 p.

SANGOI, L.; ENDER, M.; GUIDOLIN, A. F.; BOGO, A.; KOTHE, D. M. Incidência e severidade de doenças de quatro híbridos de milho cultivados com diferentes densidades de plantas. **Ciência Rural**, Santa Maria, v. 30, n. 1, p. 17-21, 2000.