

EFEITO DA ÉPOCA DE SEMEADURA SOBRE O DESEMPENHO AGRONÔMICO DE HÍBRIDOS PARA PRODUÇÃO DE MINIMILHO

Marcelo Henrique Suk (PIBIC/CNPq/FA/UEM), Ivan Ramão Miranda Freitas, Murilo Fuentes Pelloso, João Henrique Giacominni Giotti, Pedro Soares Vidigal Filho (Orientador), e-mail: marcelo_suk@hotmail.com.

Universidade Estadual de Maringá/Centro de Ciências Agrárias/Maringá, PR.

Grande área: Ciências Agrárias/ Área: Agronomia/ Sub-Área: Fitotecnia

Palavras-chave: *Zea mays* L., Fatores climáticos, Milhos especiais.

Resumo:

O objetivo deste estudo foi avaliar a altura de plantas e produtividade de espiguetas comerciais desempalhadas de minimilho em função da utilização de híbridos de milho, associada a diferentes épocas de semeadura, na safra de “Verão” de 2016/17 no Noroeste do Paraná. Foram avaliadas cinco épocas de semeadura (20/10, 03/11, 17/11, 01/12 e 15/12) e dois híbridos de milho, sendo um híbrido de milho doce (RB 6324) e um híbrido de milho pipoca (IAC 125), obtendo um esquema fatorial de 5 x 2. Os resultados obtidos foram submetidos à análise de variância e de regressão a 5 % de probabilidade por meio do software estatístico SISVAR. Tanto a altura de plantas quanto a produtividade de espiguetas desempalhadas foram influenciadas pela época de semeadura, tal como pelo híbrido avaliado, havendo ainda interação significativa entre os dois fatores.

Introdução

O minimilho, inflorescência feminina não fertilizada da planta de milho, tem como principais finalidades o consumo na forma de conservas acidificadas ou *in natura*. Não há no mercado sementes de cultivares ou híbridos comercializados especificamente para a produção de minimilho, entretanto, no Brasil, diferentes híbridos de milho tem sido avaliadas no intuito de identificar os mais adaptados às condições tropicais. Produtores e pesquisadores têm utilizado preferencialmente híbridos de milho pipoca e doce, por apresentarem espiguetas com formato cilíndrico e coloração entre branco pérola e creme claro, sendo estes considerados padrões comerciais para o produto final (RAUPP et al., 2008; MOREIRA et al., 2014).

A semeadura de milho na época adequada, embora não apresente efeito direto sobre o custo de produção, seguramente afeta o rendimento de produção e, conseqüentemente, a renda do produtor. Para a tomada de decisão quanto à época de semeadura adequada, é importante se conhecer os fatores de risco, que tendem a ser minimizados quanto mais eficiente for o planejamento das atividades relacionadas à produção.

Pereira Filho e Cruz (2001) indicam que não há definida uma época específica para a semeadura de milho para produção de minimilho, variando

conforme o clima local, demanda pelo mercado consumidor e disponibilidade hídrica para o cultivo, tornando-se importante determinar as épocas mais adequadas para a semeadura da cultura na região Noroeste do Paraná, tendo em vista a escassez de informações referentes ao tema para a região.

Materiais e métodos

O experimento foi conduzido na Fazenda Experimental de Iguatemi, da Universidade Estadual de Maringá (FEI - UEM), em Maringá, Noroeste do Paraná. Os tratamentos foram constituídos da combinação de cinco épocas de semeadura espaçadas 14 dias entre si (20/10, 03/11, 17/11, 01/12 e 15/12) e dois híbridos de milho, sendo um híbrido simples modificado de milho doce (RB 6324) e um híbrido triplo *top cross* de milho pipoca (IAC 125).

O delineamento experimental utilizado foi de blocos completos com tratamentos distribuídos ao acaso, em esquema fatorial 5 x 2, com quatro repetições. Cada unidade experimental foi formada por cinco fileiras de plantas com 6,0 m de comprimento, espaçadas em 0,9 m entre elas. As semeaduras de cada época foram realizadas em sistema de plantio direto, mantendo a população desejada de 180.000 plantas ha⁻¹. Para a finalidade de avaliações foram consideradas apenas as três linhas centrais de cada unidade experimental, excluindo-se 0,5 m de cada extremidade, totalizando 13,5 m² de área útil. A altura de plantas (AP) foi aferida em metros por ocasião do estádio VT, medindo-se com régua graduada da superfície do solo até a base do pendão de 10 plantas aleatórias na área útil de cada parcela. As colheitas foram realizadas manualmente no estádio R1 da cultura, em dias alternados, até que a cultura cessasse a produção, assim obteve-se a produtividade de espiguetas comerciais desempalhadas (PECD) a partir da soma das massas todas as espiguetas com padrões comerciais após colhidas e desempalhadas, extrapolando os valores para Mg ha⁻¹. Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância e teste de regressão a 5 % de probabilidade, por meio do software estatístico SISVAR.

Resultados e Discussão

Foram evidenciados efeitos significativos ($P \leq 0,05$) para as épocas de semeadura tal como para os híbridos avaliados, havendo ainda interação significativa entre os fatores, tanto para altura de plantas (AP) quanto para a produtividade de espiguetas comerciais desempalhadas (PECD).

A AP obtida na média de todos os tratamentos foi de 1,94 m. Para o híbrido IAC 125, as médias obtidas não se ajustaram aos modelos matemáticos analisados, enquanto que, para o híbrido RB 6324 as médias obtidas proporcionaram um modelo quadrático com relação às épocas de semeadura, obtendo ponto de máxima de 2,15 m, encontrando-se no período entre os dias julianos 308 e 322 (Figura 1A). A PECD obtida na média de todos os tratamentos foi de 752,42 kg ha⁻¹ e, de forma semelhante a AP, para o híbrido IAC 125 as médias obtidas não se ajustaram aos modelos matemáticos analisados, enquanto que, para o híbrido RB 6324 as médias obtidas proporcionaram um modelo quadrático com relação às

épocas de semeadura, obtendo ponto de máxima de 753,76 kg ha⁻¹, também no período entre os dias julianos 308 e 322 (Figura 1B).

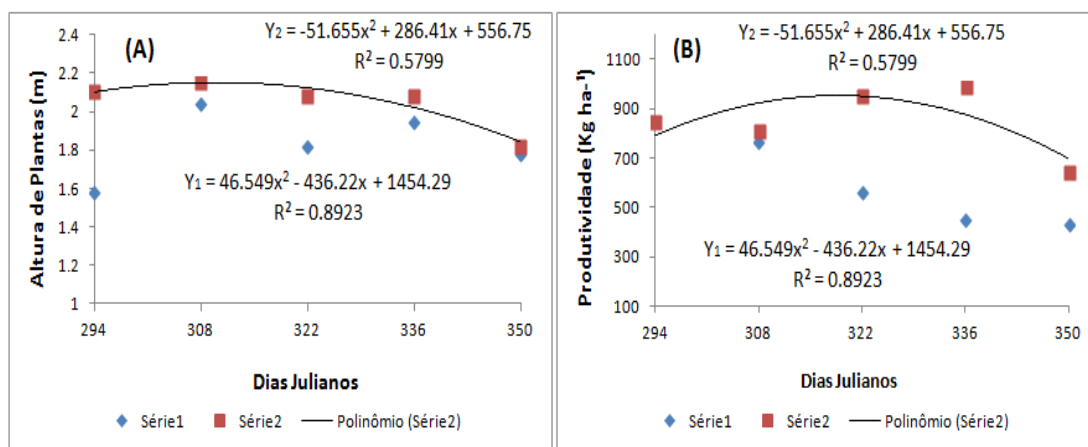


Figura 1. Altura de plantas (1A) e Produtividade de espiguetas comerciais desempalhadas (1B) de minimilho em função das épocas de semeadura combinadas com os híbridos IAC 125 (Série 1) e RB 6324 (Série 2). Safrá de "Verão" de 2016/17, em Maringá, Paraná.

A tendência observada para a AP corrobora com os resultados obtidos por Franco (2015) que, avaliando diferentes épocas de semeadura de híbridos de milho doce, também obteve diferenças em relação às épocas de semeadura. Entretanto, o autor menciona que a AP é uma característica que depende mais do fator genético que de fatores ambientais.

Comparando-se os resultados obtidos para os híbridos, dentro das épocas de semeadura, o híbrido RB 6324 difere e supera o híbrido IAC 125 para as épocas 1 e 3, correspondentes às semeaduras realizadas nos dias julianos 294 e 322. Entretanto, para as demais épocas de semeadura, não houveram diferenças significativas entre os híbridos para a AP (Tabela 1).

Tabela 1. Altura de plantas desdobrado dentro dos níveis do fator híbrido, em função das épocas de semeadura na Safrá de "Verão" de 2016/17, em Maringá, Noroeste do Paraná¹

Híbrido	Época de Semeadura (Dias Julianos)				
	294	308	322	336	350
Pipoca (IAC 125)	1,58 b	2,04 a	1,82 b	1,95 a	1,78 a
Doce (RB 6324)	2,11 a	2,15 a	2,08 a	2,08 a	1,82 a

¹Médias seguidas por letras distintas na coluna ($P \leq 0,05$) diferem entre si, pelo teste F.

Os resultados supracitados corroboram com Vilela et al. (2003), que ao avaliar diferentes cultivares de milho, concluiu que a altura de plantas era extremamente ligada ao seu gene e também às condições climáticas.

Comparando-se os resultados da PECD obtidos para os híbridos, dentro das épocas de semeadura, na semeadura realizada no dia juliano 294 o híbrido IAC 125 apresentou produtividade estatisticamente superior ao híbrido RB 6324, entretanto os mesmos não diferiram em relação à semeadura realizada no dia Juliano 308 e, para as semeaduras realizadas nos dias julianos 322, 336 e 350, o híbrido RB 6324 superou o híbrido IAC 125 (Tabela 2).

Tabela 2. Produtividade de Minimilho (kg ha⁻¹) desdobrado dentro dos níveis do fator híbrido, em função das épocas de semeadura na Safra de “Verão” de 2016/17, em Maringá, Noroeste do Paraná¹

Híbrido	Época de Semeadura (Dias Julianos)				
	294	308	322	336	350
Pipoca (IAC 125)	1070,74a	794,91a	447,22b	583,800b	391,67b
Doce (RB 6324)	839,35 b	843,06a	903,71a	1018,98a	633,80a

¹Médias seguidas por letras distintas na coluna ($P \leq 0,05$) diferem entre si, pelo teste F.

Fica evidente que, com o passar dos dias, ocorrem aumentos em relação a produtividade do híbrido RB 6324, havendo decréscimo apenas na última época semeada enquanto que, para o híbrido IAC 125, com o passar dos dias, ocorre um decréscimo em produtividade.

Conclusões

Tanto a altura de plantas quanto a produtividade de espiguetas comerciais de minimilho foram influenciadas pelas épocas de semeadura e pelos híbridos avaliados, havendo interação entre os fatores. Os resultados mostraram que atrasos na época de semeadura proporcionam redução em ambas as variáveis respostas para o híbrido RB 6324 enquanto que, o híbrido IAC 125, apresentou comportamento variado em relação ao fator época de semeadura, não se ajustando aos modelos matemáticos testados.

Agradecimentos

Ao CNPq, a Fundação Araucária e a Universidade Estadual de Maringá pelo auxílio financeiro na forma de bolsa de iniciação científica (PIBIC).

Referências

RAUPP, D. S.; et al. Minimilho em conserva: avaliação de híbridos. **Acta Amazonica**, v.38 n.3 p.509-516, 2008.

MOREIRA, A., SANTOS, M. Z., FAVARÃO, S. C. M. Características agronômicas de genótipos de milho para produção de minimilho. **Revista em Agronegócios e Meio Ambiente**, v.7, n.3, p.633-643, 2014.

PEREIRA FILHO, I. A.; CRUZ, J. C. **Manejo cultural de minimilho**. Embrapa Milho e Sorgo. Sete Lagoas, 2001, 4p. (EMBRAPA – CNPMS. Circular Técnica, 7).

VILELA T.E.A., et al. Consequências do atraso na época de semeadura e de ensilagem em características agronômicas do milho. **Revista Ciência Agrotecnologia**, v.27, n.2, p.271-277, 2003.

FRANCO, A. A. N. **Época de semeadura de milho doce no Noroeste do Paraná**. 2015, p.166. Tese (Doutorado) – UEM, Maringá, PR.