

Avaliação de cultivares de milho com e sem pendão visando a produção de minimilho na região Norte do estado de Minas Gerais¹

Israel A. Pereira Filho², José C. Cruz², Valéria A. V. Queiroz², Antônio C. de Oliveira²,
André M. Caxito³, Carlos E. do P. Leite², Zilton C. do Carmo⁴

¹Trabalho financiado com recursos do Projeto Consórcio de Pesquisa Jaíba. ²Pesquisadores da Embrapa Milho e Sorgo, CP. 151, CEP 35701-970. Sete Lagoas, MG. ³Extensionista da Emater-MG, Janaúba, MG. Av. República n° 60, CEP. 39440-00. ⁴Técnico em Agropecuária da Epamig, CTNM, CP. 12, CEP 39527-00.

E-mail: israel@cnpms.embrapa.br

Palavras-chave: *Zea mays* L., milho especial, cultivo, despendoamento, rendimento comercial.

Introdução

Minimilho é o nome dado à inflorescência feminina na forma jovem de uma planta de milho colhida antes da polinização, ou seja, de dois a três dias após a emissão dos cabelos. Para a produção de minimilho, podem ser utilizados os milhos dos tipos normal, doce e pipoca. A ausência ou a presença do pendão na planta de milho para obtenção de minimilho pode influenciá-la no processo produtivo em decorrência dos fotoassimilados serem carreados para o desenvolvimento do mesmo, podendo prejudicar a produção de minimilho (MAGDA 1995; CARVALHO et al., 2002; PEREIRA FILHO et al., 2005).

O consumo de minimilho no Brasil tem crescido nos últimos anos, o que tem levado as indústrias de conservas alimentícias a demandarem mais da produção nacional. Assim, seguramente, resultará em uma redução do preço final do produto, uma vez que parte do minimilho envasado ainda é importado (PEREIRA FILHO, 2008).

O cultivo do minimilho é uma atividade considerada nova no cenário agrícola do Brasil e, como tal, carente de algumas informações, como cultivares e época de semeadura, que são extremamente influenciadas pelas condições climáticas. O cultivo deve ser escalonado (semeadura em diferentes épocas do ano), visando atender a demanda da indústria de conservas alimentícias durante o ano.

O objetivo do trabalho foi identificar cultivares de milho mais promissoras, com e sem pendão, visando a obtenção de minimilho em diferentes épocas de semeadura na região Norte do estado de Minas Gerais.

Material e Métodos

O experimento foi conduzido no Campo Experimental da Embrapa Milho e Sorgo em Nova Porteirinha-MG, em solo do tipo Latossolo Vermelho Escuro, em três épocas de semeadura, sendo a primeira em setembro de 2007, a segunda em abril de 2008 e a terceira em outubro deste mesmo ano. Foram utilizadas seis cultivares de milho recomendadas para diferentes finalidades de uso: SWB 551 híbrido simples doce (Dow AgroSciences); MVHT2, híbrido triplo normal em pré-lançamento para consumo verde (Embrapa Milho e Sorgo); BRS



Ângela, variedade de milho do tipo pipoca (Embrapa Milho e Sorgo); 30S40, híbrido simples normal recomendado para silagem e milho verde (Pioneer Sementes); AG 1051, híbrido duplo normal para consumo verde e também como silagem (Monsanto); e BR 106, variedade normal para grãos (Embrapa Milho e Sorgo). Foram também usados os tratamentos com e sem despendoamento, sendo o pendão retirado na fase de sua emissão.

O delineamento experimental foi o de blocos ao acaso com três repetições em esquema de fatorial 6 X 2. As parcelas experimentais (com e sem pendão) foram constituídas por 4 linhas de 5 m de comprimento, sendo colhidas como área útil as duas linhas centrais, desprezando-se 50cm de cada extremidade, tendo uma área útil de 6,4 m². A adubação de plantio foi realizada em função da análise do solo, utilizando 300 kg ha⁻¹ da fórmula 8-28-16 + Zn e, na adubação de cobertura, 50kg ha⁻¹ de N na forma de sulfato de amônio, aos 20 dias após emergência. A densidade de semeadura utilizada foi de 180.000 plantas por hectare. Foram avaliadas as variáveis produção de minimilho com e sem pendão e rendimento comercial.

Resultados e Discussão

Os dados de produção de minimilho comercial, nas três épocas de semeadura, apresentados na tabela 1, evidenciaram que todas as cultivares foram mais produtivas na primeira época, independente da presença ou não do pendão, com destaque para a BRS Ângela, com média de 882,10 kg ha⁻¹ e AG 1051, com 763,33 kg ha⁻¹. A presença ou não do pendão não influenciou no rendimento das cultivares, com exceção da BRS Ângela, que teve maior produtividade (tabela 1) na presença do pendão, proporcionando, assim, uma interação altamente significativa ($P < 0.01$) entre cultivares x pendão. A diferença de produtividade foi de 132,9% a mais com pendão. Este resultado está de acordo com os obtidos por Magda (1995) e Carvalho et al. (2002) que verificaram resultados semelhantes, ou seja, nem todas as cultivares respondem ao aumento de produtividade quanto à presença ou não do pendão.

Na segunda época, as cultivares não foram influenciadas pela presença ou não do pendão como mostra a tabela 1. A cultivar BRS Ângela ainda continuou como a mais produtiva, independente ou não da presença do pendão, com 569,20 kg ha⁻¹ seguidas das cultivares AG 1051, MVTH2 e SWB 551, com 486,15 kg ha⁻¹, 477,50 kg ha⁻¹ e 467,20 kg ha⁻¹, respectivamente.

Na terceira época, foi verificado comportamento semelhante ao da primeira, ou seja, a retirada ou não do pendão não influenciou no rendimento de minimilho comercial de cultivares, com exceção novamente da BRS Ângela que teve rendimento de 428,30 kg ha⁻¹ de minimilho comercial na presença do pendão e de 290,00 kg ha⁻¹ na ausência (tabela 1). Este resultado, nesta época, proporcionou também interação significativa ($P < 0.05$) entre cultivares x pendão. A diferença de rendimento devido à interação foi de 138,30 kg ha⁻¹, ou seja, 147,7% a mais na presença do pendão. Independente ou não do pendão, as cultivares mais produtivas foram BRS Ângela, BR 106 e SWB 551, com 359,15 kg ha⁻¹, 309,95 kg ha⁻¹ e 307,15 kg ha⁻¹, respectivamente.

No geral, as cultivares mais produtivas nas três épocas foram BRS Ângela e AG 1051. No entanto, para confirmar os resultados são necessários mais pelo menos dois anos de experimentação.

O minimilho comercial nada mais é que a seleção das espiguetas despalhadas em função do padrão exigido pelo comércio e pelas indústrias de conservas alimentícias. A tabela 2 mostra o percentual de minimilho comercial obtido das diversas cultivares de milho, semeadas em três épocas com e sem pendão. A análise estatística detectou na primeira época



interação significativa ($P < 0.05$) entre cultivares x pendão para a cultivar BRS Ângela. Esta variedade mostrou maior percentual de minimilho comercial na presença do pendão (29,30%) e na ausência do mesmo (23,16%). As demais cultivares não sofreram influência do tratamento com e sem pendão.

Nas épocas dois e três, nenhuma das cultivares foram influenciadas pela presença ou não da inflorescência masculina para o percentual de minimilho comercial (Tabela 2). Na média geral, o maior percentual de minimilho comercial foi verificado na primeira época, seguida pelas épocas 2 e 3 em ordem decrescente, como evidenciado pela tabela 2.

Tabela 1. Produção de minimilho comercial em kg ha^{-1} de seis cultivares de milho na presença e ausência do pendão, em três épocas de semeadura. Nova Porteirinha, MG. Embrapa Milho e Sorgo, 2009.

Cultivares	Tratamentos	Época 1 Peso/Kg ha^{-1}	Época 2 Peso/Kg ha^{-1}	Época 3 Peso/Kg ha^{-1}
BR 106	Com pendão	523,60 a	309,50 a	268,30 a
	Sem pendão	578,60 a	280,40 a	351,60 a
	Média	511,00	294,95	309,95
BRS Ângela	Com pendão	1006,60 a	590,50 a	428,30 a
	Sem pendão	757,60 b	547,90 a	290,00 b
	Média	882,10	569,20	359,15
SWB551	Com pendão	471,60 a	470,40 a	303,30 a
	Sem pendão	558,60 a	464,00 a	311,00 a
	Média	515,10	467,20	307,15
MVH T2	Com pendão	559,60 a	475,70 a	225,00 a
	Sem pendão	506,60 a	479,30 a	210,00 a
	Média	533,10	477,50	217,50
30S40	Com pendão	569,60 a	185,80 a	125,00 a
	Sem pendão	476,60 a	225,60 a	123,30 a
	Média	523,10	205,70	124,15
AG 1051	Com pendão	752,60 a	479,80 a	231,60 a
	Sem pendão	774,30 a	492,50 a	230,00 a
	Média	763,45	486,15	230,80
Média	Geral	621,18	416,78	258,12

Médias seguidas pelas mesmas letras na coluna não diferem entre si pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

Tabela 2. Percentagens de rendimentos comerciais de seis cultivares de milho na presença e ausência do pendão, em três épocas de semeadura. Nova Porteirinha, MG. Embrapa Milho e Sorgo, 2009.

Cultivares	Tratamentos	Época 1 Rendimento comercial - %	Época 2 Rendimento comercial - %	Época 3 Rendimento comercial - %
BR 106	Com pendão	22,43 a	19,13 a	14,06 a
	Sem pendão	20,20 a	15,30 a	12,43 a
	Média	21,32	17,21	13,24



BRS Ângela	Com pendão	29,30 a	21,13 a	14,96 a
	Sem pendão	23,16 b	18,73 a	13,36 a
	Média	26,45	19,93	14,16
SWB551	Com pendão	29,63 a	19,83 a	11,40 a
	Sem pendão	26,66 a	16,90 a	13,30 a
	Média	28,15	18,36	12,35
MVHT2	Com pendão	27,03 a	21,40 a	12,80 a
	Sem pendão	24,16 a	20,23 a	12,13 a
	Média	25,59	20,81	12,46
30S40	Com pendão	22,86 a	11,36 a	9,80 a
	Sem pendão	20,40 a	10,73 a	8,90 a
	Média	21,63	11,04	9,35
AG 1051	Com pendão	29,13 a	26,00 a	16,53 a
	Sem pendão	31,06 a	25,46 a	15,60 a
	Média	30,09	25,73	16,06
Média	Geral	25,54	18,85	12,2

Médias seguidas pelas mesmas letras na coluna não diferem entre si pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

Os resultados de apenas um ano evidenciaram no geral que as cultivares de milho envolvidas no trabalho não foram influenciadas, tanto no rendimento quanto no percentual de minimilho comercial, pela presença ou ausência do pendão. Somente a cultivar BRS Ângela mostrou na primeira e terceira época sofrer influencia nas características estudadas do tratamento com e sem pendão.

As cultivares BRS Ângela e AG 1051, independente da presença ou não do pendão, mostraram-se ser mais promissoras para a produção de minimilho nas condições do Norte do estado de Minas Gerais.

Para os agricultores familiares, comuns nas áreas dos perímetros irrigados da região, o uso de variedades como a BRS Ângela e o BR 106 torna-se mais favorável por permitir que os mesmos possam produzir suas próprias sementes, o que proporciona redução do custo na implantação da lavoura de milho visando a obtenção de minimilho.

Referências

CARVALHO, G. S.; PINHO, R. G. von; PEREIRA FILHO, I. A. Efeito do tipo de cultivar, despendoamento das plantas e da época de semeadura na produção de minimilho. **Revista Brasileira de Milho e Sorgo**, Sete Lagoas, v. 1, n. 3, p. 47-58, 2002.

MAGDA, R. R. Tender juice baby corn. **Food Marketing and Technology**, Nurnberg, v. 9, n. 3, p. 4-6, 1995.

PEREIRA FILHO, I. A. **Minimilho** : cultivo e processamento. Sete Lagoas: Embrapa Milho e Sorgo, 2008. 244 p.

PEREIRA FILHO, I. A.; CRUZ, J. C.; ALVARENGA, R. C. **Efeito de densidade de semeadura, níveis de nitrogênio e despendoamento sobre a produção de minimilho**. Sete Lagoas: Embrapa Milho e Sorgo, 2005. 4 p. (Embrapa Milho e Sorgo. Comunicado técnico,



119).

