

DESEMPENHO E SELEÇÃO DE CULTIVARES DE MILHO EM SISTEMA ORGÂNICO DE CULTIVO

L. R. OLIVEIRA¹, G.V. MIRANDA¹, I.C. SANTOS², J.C.C. GALVÃO¹, J.S. LIMA³, F.F.MENDES³; A. FONTANÉTTI¹ ; L. V. SOUZA¹ e A. VAZ de MELO¹.

Palavras-chave: Zea mays (L.), cultivo orgânico, seleção.

INTRODUÇÃO

A agricultura orgânica tem como princípio básico à manutenção da ciclagem de nutrientes e o equilíbrio biológico no sistema produtivo por meio da aplicação de matéria orgânica de origem vegetal e animal. No Brasil, calcula-se que a área de cultivo orgânico esteja em torno de 100 mil hectares (AGRIANUAL, 2000) e o crescimento da demanda por produtos orgânicos é de 10% ao ano (Souza & Alcântara, 2000).

Na cadeia produtiva de alimentos orgânicos de origem animal, as matérias primas utilizadas na alimentação de animais precisam ser orgânicas. O milho é importante componente de rações para diversos animais e o aprimoramento do cultivo orgânico contribuirá para o desenvolvimento das cadeias de produção de alimentos orgânicos.

Segundo Souza (1998), o estudo e seleção de genótipos mais adaptados a sistemas orgânicos e que apresentem maior potencial de respostas a doenças, é um aspecto que necessita ser contemplado, para obtenção de melhores produtividades.

Portanto, o objetivo deste trabalho foi identificar cultivares de milho superiores em sistema de cultivo orgânico.

1Universidade Federal de Viçosa, Departamento de Fitotecnia. CEP 36570-000. Viçosa, MG. glauco@ufv.br. 2EPAMIG- Centro Tecnológico da Zona da Mata. 3Bolsistas PIBIC EPAMIG – FAPEMIG .Apoio Financeiro: CAPES e CNPq.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido na Estação Experimental Diogo Alves de Melo, pertencente ao Departamento de Fitotecnia da Universidade Federal de Viçosa no ano agrícola 2003/2004. A área utilizada vem sendo conduzida em sistema orgânico a 3 anos, de acordo com as normas estabelecidas pela Instrução Normativa nº 7 (Brasil, 1999). O delineamento experimental utilizado foi blocos casualizados, com três repetições. Cada parcela foi constituída por 2 linhas de 5 m, espaçadas 0,9 m. A adubação de plantio foi constituída de 40 m³ ha⁻¹ de composto orgânico e 625 kg ha⁻¹ de termofosfato. Foram realizadas 6 aplicações de solução 1% de urina de vaca, espaçadas de 7 dias, a partir da 6ª folha. Foram avaliados os híbridos simples DINA 170 e DINA 270, os híbridos duplos AG 1051 e BR 201, as variedades de polinização aberta AL 25, BR 106, UFVM 100 e UFVM 200, e 15 híbridos experimentais (UFVM 101 a 115) oriundos do programa de melhoramento do Programa Milho® UFV. Foram avaliados os caracteres produtividade de grãos (PG, kg ha⁻¹), altura de planta (AP, cm), altura de inserção da espiga superior (AE, cm), florescimento masculino (FM, DAE = dias após a emergência), florescimento feminino (FF, DAE), intervalo entre florescimento masculino-feminino (IFMF, dias), prolificidade (PRL, número de espigas por planta).

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Foram realizadas análises de variância para todos os caracteres avaliados, sendo estimados o coeficiente de variação experimental (C_{Ve}), as médias gerais dos híbridos experimentais e das testemunhas (Tabela 1). Foi aplicado o teste de agrupamento Scott Knoot, ao nível de 5% de probabilidade. As análises estatísticas foram realizadas no programa GENES (Cruz, 2001).

Apenas para as características IFMF e prolificidade não foram verificadas diferenças significativas entre os tratamentos pelo teste F, ao nível de 5% de probabilidade.

Para a característica florescimento masculino, os tratamentos foram divididos em três grupos, sendo que entre os dez híbridos experimentais pertencentes ao grupo mais

produtivo, oito foram classificados no grupo mais precoce, sendo que o mesmo ocorreu para a testemunha UFVM 200 (Tabela 1).

A característica altura de planta variou de 214 a 271 cm, sendo que a média geral do ensaio (236,7 cm) e a média das testemunhas (223,2 cm) foram superadas pelas médias dos híbridos experimentais (243,9 cm). Entre os tratamentos classificados no grupo mais produtivo, com ciclo de vida precoce, apenas a testemunha UFVM 200 foi classificada no grupo de menor porte.

A significância observada para tratamentos, para produtividade de grãos, evidencia que é possível identificar cultivares superiores. O coeficiente de variação experimental foi de 20,2%, valor considerando médio segundo classificação proposta por Scapim (1995). A média geral do ensaio (4920,9 kg ha⁻¹) e a média das testemunhas (4324,1 kg ha⁻¹) foram superadas pela média dos cultivares experimentais (5239,2 kg ha⁻¹), evidenciando o potencial dos híbridos experimentais para cultivo em sistema orgânico (Tabela 1). Os cultivares foram separados em dois grupos pelo teste de Scott Knoot ao nível de 5% de probabilidade. O híbrido AG 1051, o cultivar de polinização aberta UFVM 200 e dez híbridos experimentais ficaram no primeiro grupo, com peso de grãos variando de 5034 a 7119 kg ha⁻¹.

CONCLUSÃO

Conclui-se que os cultivares AG 1051 e UFVM 200 apresentaram adaptação ao sistema orgânico de cultivo e dez híbridos experimentais oriundos do programa de melhoramento do Programa Milho® UFV são promissores neste sistema.

LITERATURA CITADA

- AGRIANUAL, **Alimentos orgânicos: Selo para garantir origem e qualidade**. São Paulo. FNP Consultoria & Comercio, 2000. p. 65-66.
- CRUZ, C.D. **Programa Genes**. Aplicativo computacional em genética e estatística. Viçosa, Editora UFV, 1997. 442p
- FANCELLI A.L.; DOURADO NETO, D. **Produção de Milho**. Guaíba: Agropecuária, 360p, 2000.
- SCAPIM, C. A.; CARVALHO, C. G. P.; CRUZ, C. D. Uma proposta de classificação dos coeficientes de variação para a cultura do milho. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, v.30, p. 683-686, 1995.
- SOUZA, J. L. de. **Agricultura orgânica**. Vitória, EMCAPA, 1998. 176 p.

SOUZA, A. P. O. & ALCÂNTARA, R. L. C. Produtos orgânicos: um estudo exploratório sobre as possibilidades do Brasil no mercado internacional. In: **ENEGEP- Encontro Nacional de Engenharia de Produção**, XX, São Paulo, 2000. Anais...USP, 2000. (CD-room).

TABELA 1: Médias de peso de grãos (PG, kg ha⁻¹), florescimento masculino (FM, dias após a emergência), florescimento feminino (FF, dias após emergência), intervalo entre florescimento feminino e masculino (IFMF, dias), altura de plantas (AP, cm), altura de espigas (AE, cm) e prolificidade (PRL, número de espigas/número de plantas)

Cultivares	PG	FM	FF	IFMF	AP	AE	PRL
AG 1051	7119 a	64 b	67 a	3 a	229 b	134 b	0.89 a
UFVM 103	6985 a	62 c	65 b	3 a	251 a	151 a	0.94 a
UFVM 101	6471 a	66 a	67 a	1 a	252 a	148 a	0.91 a
UFVM 110	6030 a	63 c	64 b	2 a	244 a	134 b	0.92 a
UFVM 107	5829 a	62 c	65 b	3 a	256 a	143 b	0.88 a
UFVM 114	5732 a	61 c	63 b	2 a	245 a	135 b	0.85 a
UFVM 113	5519 a	62 c	64 b	2 a	238 a	138 b	0.93 a
UFVM 104	5362 a	64 b	66 a	3 a	234 b	136 b	0.94 a
UFVM 105	5315 a	64 b	67 a	2 a	239 a	133 b	0.91 a
UFVM 200	5157 a	61 c	63 b	2 a	214 b	112 c	0.79 a
UFVM 115	5127 a	61 c	63 b	2 a	245 a	140 b	1.00 a
UFVM 111	5034 a	62 c	64 b	2 a	240 a	126 c	0.95 a
UFVM 108	4715 b	63 c	66 a	3 a	271 a	157 a	0.81 a
AL 25	4713 b	62 c	64 b	3 a	225 b	122 c	0.84 a
UFVM 102	4560 b	62 c	66 a	3 a	234 b	131 b	0.89 a
UFVM 112	4383 b	62 c	66 a	3 a	219 b	115 c	0.83 a
UFVM 109	4352 b	64 b	67 a	3 a	259 a	153 a	0.91 a
D 170	3758 b	67 a	68 a	1 a	241 a	127 c	0.94 a
UFVM 100	3741 b	63 c	66 a	3 a	216 b	115 c	1.00 a
BR 201	3619 b	63 c	64 b	1 a	216 b	112 c	0.91 a
BR 106	3576 b	66 a	68 a	2 a	225 b	121 c	1.00 a
UFVM 106	3172 b	65 b	67 a	2 a	232 b	122 c	1.00 a
D 270	2911 b	63 c	64 b	1 a	220 b	106 c	0.93 a
Média geral	4920,9	63,1	65,4	2,2	236,7	131,0	0,94
Média dos híbridos experimentais	5239,2	62,9	65,3	2,4	243,9	137,5	0,94
Média das testemunhas	4324,2	63,5	65,4	1,9	223,2	118,8	0,94
CVe(%)	20,2	1,68	1,92	48,21	5,08	7,06	24,41

*Médias seguidas pela mesma letra pertencem ao mesmo grupo, pelo teste de Scott & Knott, ao nível de 5% de probabilidade.