

## Desempenho de Cultivares de Café em Cultivo Orgânico no Município de Espera Feliz, MG – Safra 2009

*Performance of Coffee Cultivars in an Organic Cultivation System in the Municipality of Espera Feliz, MG*

MOURA, Waldênia . EPAMIG/ URZM, [waldenia@epamig.ufv.br](mailto:waldenia@epamig.ufv.br); LIMA, Paulo. EPAMIG/ URZM, [plima@epamig.ufv.br](mailto:plima@epamig.ufv.br); ASPIAZÚ, Ignacio. EPAMIG/ URZM, [aspiazu@gmail.com](mailto:aspiazu@gmail.com); SANTOS, Josiane. EPAMIG/ URZM, [josisantos22@bol.com.br](mailto:josisantos22@bol.com.br); REIGADO, Felipe Rodrigues. EPAMIG/ URZM, [felipe.reigado@bol.com.br](mailto:felipe.reigado@bol.com.br); SILVA, Tales Campos. EPAMIG/ URZM, [tales\\_agro@hotmail.com](mailto:tales_agro@hotmail.com)

### Resumo

Este trabalho teve como objetivo avaliar cultivares de café no sistema orgânico no Município de Espera Feliz, visando recomendar cultivares promissoras e identificar variabilidade a ser utilizada em programas de melhoramento genético. Utilizou-se delineamento experimental em blocos casualizados com 35 cultivares e três repetições. Adotou-se a metodologia de pesquisa participativa e foram avaliadas, em 2009, as características: vigor vegetativo, incidência de ferrugem, cercosporiose, seca de ponteiro, porcentagem de frutos com lojas vazias e produtividade. As cultivares apresentaram ampla variabilidade genética e considerando as características avaliadas, destacaram-se as cultivares Paraíso MG H 419-1, Catucaí Vermelho, Sabiá - 708, H518-3-6-1, Oeiras MG 6851, Catucaí Vermelho IAC 15 e Ouro Verde IAC H 5010-5. Estas apresentam potencial de uso em sistemas orgânicos, entretanto são necessárias avaliações futuras para informações mais seguras.

**Palavras-chave:** *Coffea arábica*, Pesquisa participativa, Cafeicultura orgânica.

### Abstract

*This study aimed to evaluate coffee cultivars in the organic system in the municipality of Espera Feliz, to recommend promising cultivars for this system and identify variability to be used in breeding programs. The experimental design was in randomized blocks with 35 cultivars and three replications. The participatory research methodology was adopted and it were evaluated, in 2009, the following features: vigor, incidence of leaf rust, brown eye spot and die back, percentage of fruits with empty locules and productivity. Coffee varieties showed great genetic variability and considering the evaluated characteristics, the cultivars Paraíso MG H 419-1, Catucaí Vermelho, Sabiá - 708, H518-3-6-1, Oeiras MG 6851, Catucaí Vermelho IAC 15 and Ouro Verde IAC H 5010-5 can be highlighted. These cultivars have potential for use in organic systems, however future evaluations are necessary for more reliable information.*

**Keywords:** *Coffea Arabica*, Participatory research, Organic coffee crop.

### Introdução

A cafeicultura orgânica é uma alternativa que beneficia a agricultura familiar por agregar valor ao produto, principalmente em épocas de crises de preço do café, como também pela preservação ambiental e respeito à saúde humana. O município de Espera Feliz está localizado em uma região tradicional de produção de café, tendo 70% de sua área com topografia montanhosa, e grande número de pequenas propriedades, favorecendo o desenvolvimento da cafeicultura orgânica. No cultivo orgânico, a escolha da cultivar adequada é de suma importância, pois neste sistema não é permitido o uso de adubos de alta solubilidade e de agrotóxicos. Portanto, é necessário que as cultivares sejam mais eficientes no uso dos nutrientes e que convivam em equilíbrio com as principais pragas e patógenos (LIMA et al., 2002). Este trabalho teve como

objetivo avaliar cultivares de café no sistema de cultivo orgânico no Município de Espera Feliz.

### Metodologia

Este trabalho foi conduzido pela Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais (EPAMIG), em parceria com a ONG - Centro de Tecnologias Alternativas da Zona da Mata e o Sindicato de Trabalhadores Rurais de Espera Feliz. Empregou-se a metodologia de pesquisa participativa, em que os agricultores e pesquisadores participaram de todas as etapas de execução. O experimento foi conduzido no município de Espera Feliz, na comunidade de São Joaquim, na propriedade do agricultor Tibúrcio J. F. dos Santos, sendo instalado no ano de 2003. Utilizou-se delineamento experimental em blocos casualizados com 35 cultivares e três repetições. As parcelas foram constituídas de dez plantas, em espaçamento de 4,0 x 0,8 m e 4,0 x 0,5 m, para as cultivares de porte alto e baixo, respectivamente. A adubação e a correção do solo foram baseadas na análise do solo, de acordo com Ribeiro, Guimarães, Alvarez (1999), utilizando-se produtos de origem mineral permitidos para o cultivo orgânico, como o termofosfato e o sulfato duplo de potássio e magnésio, e como fonte de nitrogênio, compostos orgânicos, torta de mamona e leguminosas (*Arachis pintoi* e *Crotalaria juncea*). Avaliaram-se no ano de 2009 as seguintes características: Vigor Vegetativo – com notas variando de 1 a 10, onde, 1 = baixo vigor e 10 = alto vigor; Incidência de Bicho Mineiro (*Perileucoptera coffeella*) notas de 1 a 5, onde, 1 = ausência de sintomas, 2 = poucas lesões distribuídas em algumas folhas, 3 = mediana quantidade de lesões, 4 = grande quantidade de lesões coalescidas e 5 = grande quantidade de lesões coalescidas e desfolha; Incidência de Ferrugem (*Hemileia vastatrix*), notas de 1 a 5, onde, 1 = ausência de ferrugem, 2 = folhas com poucas pústulas, 3 = folhas com infecção moderada, 4 = folhas com infecção alta, pústulas abundantes, 5 = folhas com infecção alta, pústulas abundantes ocorrendo desfolha; Incidência de Cercosporiose (*Cercospora coffeicola*), notas de 1 a 5, onde, 1 = ausência de sintomas, 2 = severidade leve em algumas folhas, 3 = severidade moderada nas folhas, 4 = severidade intensa nas folhas e 5 = severidade intensa nas folhas e frutos; Intensidade de seca de ponteiro – notas de 1 a 4, onde, 1 = ausência de sintomas, 2 = poucos sintomas, 3 = média intensidade e 4 = intensos sintomas; Porcentagem de frutos com lojas vazias e produtividade média em sacas de café beneficiado/ha. Os dados foram analisados utilizando-se o programa estatístico SAEG, através de análises de variância, e as médias foram comparadas pelo Teste Scott-knott, ao nível de 5% de probabilidade.

### Resultados e discussões

Com exceção da incidência de bicho mineiro as demais características apresentaram diferenças significativas entre as cultivares avaliadas (Tabela 1). Quanto ao vigor vegetativo, 66% das cultivares apresentaram-se mais vigorosas, com média de 7,86. Com relação à incidência de seca de ponteiro 83% das cultivares apresentaram poucos sintomas, as demais cultivares apresentaram incidência moderada. Já 51% das cultivares de café apresentaram ausência de sintomas de ferrugem, incluindo cultivares, com alta e moderada resistência genética. As demais cultivares apresentaram sintomas que variaram de folhas com poucas pústulas a infecção moderada. Para a incidência de cercosporiose, observou-se que a maioria das cultivares apresentou incidência leve nas folhas, enquanto que as cultivares antigas de café Villa Lobos, Caturra Amarelo IAC 472 e Caturra Vermelho IAC 477, apresentaram ataques de moderado a intenso nas folhas. A incidência de cercosporiose está relacionada à nutrição deficiente e/ou desequilibrada de N/K (CARVALHO, CHALFOUN, 1998). Observou-se que 48% das cultivares destacaram-se por apresentar altas produtividades com média de 54 sacas de café beneficiadas/ha. Entretanto 57% das cultivares apresentaram baixas percentagens de frutos com lojas vazias. Considerando as características avaliadas as cultivares Paraíso MG H 419-1, Catucaí Vermelho, Sabiá - 708, H 518-3-6-1 e Oeiras MG 6851 destacaram-se por apresentarem alto vigor vegetativo, alta produtividade, ausência de ferrugem, leve incidência de seca de ponteiro e de cercosporiose, baixa percentagem de frutos com lojas vazias. Destacaram-se

## Resumos do VI CBA e II CLAA

também entre as cultivares mais produtivas Catuaí Vermelho IAC 15 e Ouro Verde IAC H 5010-5, apesar de terem apresentado leves sintomas de ferrugem. Estas cultivares apresentam potencial de uso em sistemas orgânicos, entretanto são necessárias avaliações de quatro colheitas para informações mais seguras.

TABELA 1. Valores médios de vigor vegetativo (VIG), incidência de ferrugem (IF), incidência de cercosporiose (IC), seca de ponteiro (SP), incidência de bicho mineiro (IBM), porcentagem de frutos chochos (PFRTCH) e produtividade em sacas de café beneficiadas ha<sup>-1</sup> (PSBHA), de 35 cultivares de café. Espera Feliz, MG. (Safrá 2009).

Cultivar	VIG	IF	IC	SP	IBM	PFRTCH	PSBHA
Villa Lobos	5,00 B	2,67 A	3,67 A	3,33 A	2,33	08,00 B	85,07 A
Catuaí Vermelho IAC 15	8,00 A	2,00 B	2,00 C	2,00 B	2,00	04,00 B	72,67 A
Ouro Verde IAC H 5010-5	7,67 A	2,00 B	2,33 C	2,00 B	2,00	04,00 B	64,39 A
Paraíso MG H 419-1	8,67 A	1,33 C	2,00 C	2,00 B	2,00	13,33 A	61,44 A
Topázio MG 1190	8,00 A	2,00 B	2,00 C	2,00 B	2,00	01,33 B	58,33 A
Catuaí Vermelho	8,33 A	1,33 C	2,00 C	2,00 B	2,00	08,00 B	55,16 A
Icatu Precoce IAC 3282	7,67 A	2,00 B	2,00 C	2,00 B	2,00	05,33 B	50,44 A
Acaia Cerrado MG 1474	7,33 A	2,00 B	2,00 C	2,00 B	2,00	06,67 B	49,70 A
Sabiá - 708	7,33 A	1,00 C	2,00 C	2,33 B	2,00	04,67 B	49,09 A
Catuaí Amarelo IAC62	6,50 A	3,00 A	2,00 C	2,50 B	2,00	10,00 B	47,78 A
Catuaí Amarelo	7,67 A	1,67 B	2,00 C	2,00 B	2,00	06,00 B	46,97 A
H 518-3-6-1	8,33 A	1,00 C	2,00 C	2,00 B	2,00	04,67 B	46,53 A
IBC Palma 1	7,67 A	1,00 C	2,00 C	2,00 B	2,00	24,67 A	46,34 A
Mundo Novo IAC 379-19	8,00 A	2,00 B	2,00 C	2,00 B	2,00	09,33 B	45,09 A
Caturra Amarelo IAC 476	6,33 B	2,67 A	2,67 B	2,33 B	2,00	04,00 B	44,84 A
Maragogipe	6,67 B	2,00 B	2,00 C	2,00 B	2,03	14,00 A	44,22 A
Oeiras MG 6851	8,00 A	1,33 C	2,00 C	2,33 B	2,00	02,00B	44,12 A
Rubi MG 1192	7,00 B	2,00 B	2,00 C	2,50 B	2,00	04,00 B	40,51 B
Icatu Amarelo IAC 2944	8,67 A	1,33 C	2,00 C	2,00 B	2,00	10,00 B	38,41 B
Icatu Vermelho IAC 4045	8,67 A	1,33 C	2,00 C	2,00 B	2,00	20,67 A	38,19 B
Caturra Vermelho IAC 477	6,00 B	2,33 A	2,67 B	3,00 A	2,00	08,67 B	37,70 B
Catuaí Vermelho 785/15	8,33 A	1,00 C	2,00 C	2,00 B	2,00	06,00 B	37,62 B
Crioulo	6,67 B	1,67 B	2,00 C	2,33 B	2,00	07,33 B	36,53 B
Araponga MG 1	8,67 A	1,00 C	2,00 C	1,67 B	2,00	04,00 B	32,04 B
IBC Palma 2	7,33 A	1,00 C	2,00 C	2,33 B	2,00	08,00 B	31,77 B
Acauã	7,33 A	1,00 C	2,00 C	2,00 B	2,00	26,67 A	31,51 B
Canário	6,33 B	1,67 B	2,00 C	3,00 A	2,00	05,33 B	30,56 B
H 514-7-4-5	7,00 B	1,00 C	2,00 C	2,33 B	2,00	21,33 A	30,09 B
Bourbon Amarelo	6,00 B	2,33 A	2,00 C	2,00 B	2,00	08,67 B	30,02 B
Obatã IAC 1669-20	7,67 A	1,00 C	2,00 C	2,00 B	2,00	13,33 A	29,82 B
Bourbon Vermelho	6,00 B	2,00 B	2,00 C	3,33 A	2,00	03,33 B	29,51 B
IAPAR 59	7,00 B	1,00 C	2,00 C	2,67 A	2,00	02,67 B	29,44 B
Siriema 842-2-4	7,67 A	1,00 C	2,00 C	2,00 B	2,00	08,67 B	26,91 B
Tupi IAC 1669-33	7,33 A	1,00 C	2,00 C	2,00 B	2,00	20,00 A	23,00 B
Catuaí Açú	6,33 B	1,00 C	2,00 C	3,33 A	2,00	05,33 B	14,67 B
MÉDIA	7,35	1,59	2,10	2,27	2,01	8,97	14,67
CV (%)	9,59	30,15	16,91	19,87	4,86	95,55	38,74

Médias seguidas pelas mesmas letras, nas colunas, não diferem pelo teste de Scott-Knott ao nível de 5 % de probabilidade.

## Resumos do VI CBA e II CLAA

### Conclusões

Observou-se ampla variabilidade genética entre as cultivares de café para a maioria das características avaliadas. Considerando a safra de 2009, as cultivares Paraíso MG H 419-1, Catucaí Vermelho, Sabiá - 708, H 518-3-6-1 e Oeiras MG 6851 destacaram-se por apresentarem alto vigor vegetativo, alta produtividade, ausência de ferrugem, leve incidência de seca de ponteiro e de cercosporiose e baixa percentagem de frutos com lojas vazias. Destacaram-se também entre as cultivares mais produtivas, Catucaí Vermelho IAC 15 e Ouro Verde IAC H 5010-5, apesar de terem apresentado leves sintomas de ferrugem. Por se tratar de uma cultura perene, são necessárias avaliações futuras para a recomendação de cultivares promissoras para o cultivo orgânico.

### Agradecimentos

Ao Consórcio Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento do Café (CBP&D-Café), ao Conselho Nacional de Pesquisa (CNPq) e à Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG) pelo apoio financeiro e pela concessão de bolsas para a realização desse trabalho.

### Referências

CARVALHO, V. L.; CHALFOUN, S. M. Manejo Integrado das principais doenças do cafeeiro. *Informe Agropecuário*, Belo Horizonte, v. 19, n.193, p. 27-35, 1998.

LIMA, P. C et al.. Estabelecimento de cafezal orgânico. *Informe Agropecuário*, Belo Horizonte, v. 23, n. 214/215, p. 33-52, 2002.

RIBEIRO, A. C.; GUIMARÃES, P. T. G.; ALVAREZ V., V. H. (ed.). *Recomendações para o uso de corretivos e fertilizantes em Minas Gerais, 5ª Aproximação*. Viçosa: CFSEMG, 1999. 359 p.