



## **Cultivo orgânico e convencional de café conilon na Zona da Mata, MG**

*Organic and conventional coffee cultivation conilon in the Zona da Mata, MG*

PEDROSA, Adriene Woods<sup>1</sup>; TELES, Maria Carolina de Abreu<sup>2</sup>; SILVA, Camilla Sena<sup>3</sup>; MOURA, Waldênia de Melo<sup>4</sup>; SILVA, Laurindo Pimentel<sup>3</sup>; CANTONI, Léo Gustavo<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Pesquisadora Visitante da EPAMIG Sudeste, awoodsp74@gmail.com;

<sup>2</sup> Bolsista PIBIC-FAPEMIG/EPAMIG Sudeste, carol\_teles@live.com, leogustavocantoni@gmail.com; <sup>3</sup> Bolsistas do CBP&D-Café/EPAMIG

Sudeste, camillasenasilva@gmail.com, laurindopimentel@gmail.com;

<sup>4</sup> Pesquisadora da EPAMIG Sudeste, waldenia@epamig.ufv.br

### **Tema Gerador: Manejo de Agroecossistemas e Agricultura Orgânica**

#### **Resumo**

É crescente a valorização de sistemas produtivos que não agridem o meio ambiente, neste Contexto a cafeicultura orgânica é considerada ambientalmente mais sustentável que a convencional. Objetivou-se avaliar e comparar o cultivo orgânico e convencional de café conilon. Avaliou-se o vigor vegetativo, a severidade de ferrugem e cercosporiose, a intensidade de seca de ponteiro e a produtividade nesses sistemas de cultivo. A média geral das características avaliadas foi utilizada na confecção de histogramas visando a comparação dos sistemas de produção. Os sistemas de cultivos apresentaram comportamentos semelhantes em relação ao vigor vegetativo e a severidade de cercosporiose. O cultivo orgânico do café conilon foi mais produtivo que o cultivo convencional. Com base nas avaliações iniciais, o sistema de cultivo orgânico de café conilon apresenta potencial para ser utilizado na Zona da Mata.

**Palavras-chave:** Coffea canephora; clone; produção orgânica; produção convencional.

#### **Abstract**

There is increasing appreciation of productive systems that do not harm the environment, in this context the organic cultivation coffee is considered environmentally more sustainable than conventional cultivation. This work aimed to evaluate and compare the organic and conventional cultivation of conilon coffee clones. It was evaluated vegetative vigor, leaf rust severity, brown eye spot severity, stem dieback intensity and productivity in these cropping systems. The overall mean of each evaluated characteristic was used to make histograms to compare the production systems. Crop systems presented similar behaviors in relation to the variables vegetative vigor and brown eye spot severity. The organic cultivation of conilon coffee was more productive than conventional cultivation. Based on the initial evaluations, the system of organic cultivation of conilon coffee presents potential to be used in the Zona da Mata.

**Keywords:** Coffea canephora; clone; organic crop; conventional crop.

#### **Introdução**

O café Conilon representa cerca de 21% do café produzido no país, sendo o Estado do Espírito Santo o maior produtor, com cerca de 63% da produção nacional, seguido por Rondônia, Bahia e Minas Gerais (CONAB, 2017). Mundialmente, é crescente a deman-



VI CONGRESSO LATINO-AMERICANO  
X CONGRESSO BRASILEIRO  
V SEMINÁRIO DO DF e ENTORNO  
**12-15 SETEMBRO 2017**  
**BRASÍLIA- DF, BRASIL**

**Tema Gerador 9**

Manejo de Agroecossistemas  
e Agricultura Orgânica



da por cafés orgânicos certificados, principalmente em países da Europa Ocidental, onde os consumidores valorizam as boas práticas de produção, as relações éticas de trabalho e sistemas produtivos que não agridem o meio ambiente (ACOB, 2015).

A cafeicultura orgânica é considerada ambientalmente mais sustentável que a convencional, e com crescente oportunidade de mercado. A cafeicultura orgânica representa 0,3% da área total de café, no Brasil, com cerca de 200 produtores, e com crescimento médio de 5% ao ano (GIOMO et al., 2007).

O cultivo convencional é apoiado no uso intensivo de fertilizantes sintéticos e de agrotóxicos, e a baixa diversidade deste sistema agrícola o torna biologicamente instável favorecendo o surgimento de pragas e doenças. Já o cultivo orgânico é baseado em rotação de culturas, diversificação, uso de bordaduras, consórcios e controle biológico de pragas e doenças (TEIXEIRA, 2015). Na literatura há diversos trabalhos estudando as tecnologias de produção orgânica de café arábica, porém há poucas pesquisas e informações sobre o cultivo orgânico da espécie *Coffea canephora*, que tem como principal variedade o conilon.

Dessa forma, este trabalho objetivou avaliar e comparar dois sistemas de cultivo, orgânico e convencional em cafeeiros conilon na Zona da Mata Mineira.

## **Metodologia**

Esse trabalho foi conduzido no Município de Leopoldina, na Zona da Mata Mineira Os sistemas de cultivo foram instalados utilizando mudas clonais provenientes do INCA-PER (Instituto Capixaba de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural).

A adubação de plantio e condução foram realizadas com base nas Análises de solo conforme a necessidade da cultura, segundo as recomendações de Prezotti et al. (2007). Os manejos do sistema orgânico seguiram as normas de produção orgânica estabelecidas pelo MAPA, sendo a adubação feita com cama de frango e complementada, quando necessário, com fosfato natural e sulfato de potássio. Já o controle das plantas espontâneas foi realizado com roçadas periódicas. No sistema convencional a adubação foi realizada com o fertilizante químico NPK, e utilizou-se herbicidas e produtos químicos no controle de plantas espontâneas, de pragas e doenças, respectivamente, conforme a necessidade.

O delineamento foi em DBC composto por 2 formas de adubação (orgânica e química), 23 clones de café conilon e 3 repetições. Foram avaliadas em 2016 as seguintes características: vigor vegetativo, intensidade de seca de ponteiro, severidade de ferrugem, de cercosporiose e produtividade.



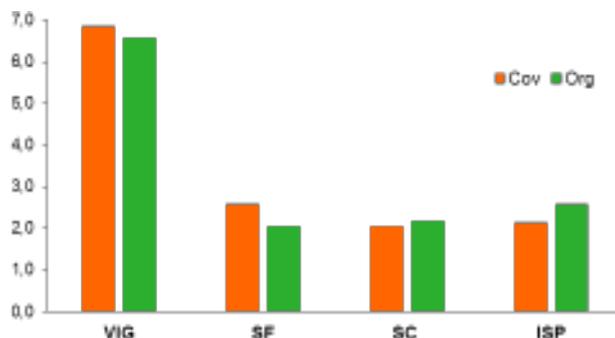
As características agrônômicas foram avaliadas da seguinte forma: vigor vegetativo - com notas variando de 1 a 10, em que, 1 = baixo vigor e 10 = alto vigor; severidade de ferrugem (*Hemileia vastatrix*), com notas de 1 a 5, sendo 1 = ausência de sintomas, 2 = poucos sintomas, 3 = moderados sintomas, 4 = intenso sintomas e 5 = intenso sintomas ocorrendo desfolhas; severidade de cercosporiose (*Cercospora coffeicola*), com notas de 1 a 5, sendo 1 = ausência de sintomas, 2 = leve sintomas nas folhas, 3 = moderado sintomas nas folhas, 4 = intenso sintomas nas folhas e 5 = intenso sintomas nas folhas e nos frutos; intensidade de seca de ponteiro, atribuindo notas de 1 a 4, em que 1 = ausência de sintomas, 2 = poucos sintomas, 3 = moderados sintomas e 4 = intensos sintomas e produtividade, em litros e convertida em sacas de 60 kg de café beneficiado ha-1.

A média geral de cada característica avaliada foi utilizada para a confecção de histogramas, visando a comparação dos sistemas de produção.

### **Resultados e Discussão**

O vigor vegetativo das plantas cultivadas convencionalmente foi 3% superior ao cultivo orgânico do café conilon (Figura 1). A média geral do vigor vegetativo foi de 6,6 e 6,8 para o cultivo orgânico e convencional, respectivamente. Portanto, pode-se inferir que para esta variável os sistemas de cultivo apresentaram comportamentos semelhantes. Esses valores de vigor vegetativo são considerados baixos, e podem ser explicados pela presença significativa da intensidade de seca de ponteiro (ISP) nos dois sistemas de cultivo de café conilon, sendo que a ISP foi 19% maior no cultivo orgânico.

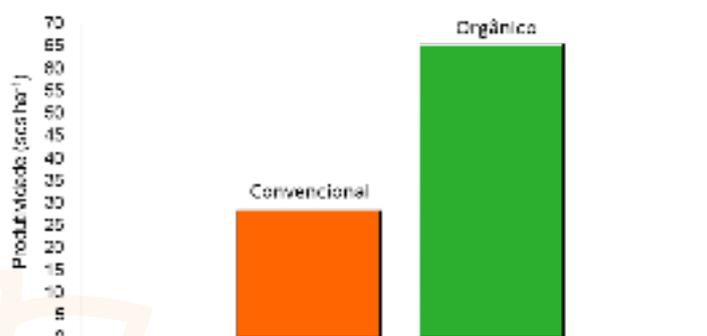
A seca dos ponteiros causa desfolha, seca e morte descendente dos ponteiros e dos ramos das plantas. Estes sintomas estão relacionados a deficiência nutricional, principalmente à deficiência de nitrogênio associada a alta carga das plantas, bem como às carências de boro, potássio e magnésio nas plantas (ZAMBOLIM, 2001; MATIELLO & ALMEIDA, 2013).



**Figura 1.** Médias do vigor vegetativo (VIG), severidade de ferrugem (SF), de cercosporiose (SC), de seca de ponteiro (ISP) e produtividades (PROD, sacas ha<sup>-1</sup>) do café conilon cultivado convencionalmente e organicamente, em Leopoldina-MG, 2016.

A severidade de ferrugem foi 23% maior no cultivo convencional em relação ao cultivo orgânico (Figura 1). Este fato é uma das explicações do porque a produtividade no cultivo convencional foi inferior ao cultivo orgânico (Figura 2), uma vez que a ferrugem é a principal doença do cafeeiro podendo causar desfolha, acarretar baixo vingamento de flores, queda e chochamento de frutos, além de perdas de até 50% na produção e reduzir a longevidade das plantas (CARVALHO et al., 2010).

A severidade de cercosporiose do cultivo orgânico foi 9% superior ao cultivo convencional do café conilon (Figura 1), com média geral 2,2 e 2,0, respectivamente. Desta forma, os sistemas de cultivo também apresentaram comportamentos semelhantes para esta variável. A cercosporiose é uma doença que ataca folhas e frutos do cafeeiro, provocando desfolhas, chochamento, má formação e queda de frutos, sua gravidade é associada à fraqueza ou stress das plantas, por carga alta, por seca ou por deficiências nutricionais, especialmente de nitrogênio (ZAMBOLIM et al., 1997).



**Figura 2.** Médias da produtividade (sacas ha<sup>-1</sup>) do café conilon cultivado convencionalmente e organicamente, em Leopoldina-MG, 2016.



VI CONGRESSO LATINO-AMERICANO  
X CONGRESSO BRASILEIRO  
V SEMINÁRIO DO DF e ENTORNO  
**12-15 SETEMBRO 2017**  
**BRASÍLIA- DF, BRASIL**

**Tema Gerador 9**

Manejo de Agroecossistemas  
e Agricultura Orgânica



A produtividade do café conilon cultivado organicamente ( $65,3 \text{ sacas ha}^{-1}$ ) foi aproximadamente 56% superior a produtividade observada no cultivado convencionalmente ( $28,4 \text{ sacas ha}^{-1}$ ). A produtividade média nos dois sistemas foi superior à média estimada de  $21,96 \text{ sacas ha}^{-1}$  para a Zona da Mata Mineira em 2016 (CONAB, 2016).

### **Conclusão**

Com base nas avaliações iniciais, o sistema de cultivo orgânico de café conilon apresenta potencial para ser utilizado na Zona da Mata.

### **Agradecimentos**

À Empresa de Pesquisa Agropecuárias de Minas Gerais - EPAMIG, ao Consórcio Pesquisa Café e à Fundação de Amparo à Pesquisa de Minas Gerais (FAPEMIG) pelo apoio financeiro do projeto e pelas bolsas concedidas aos autores.

### **Referências Bibliográficas**

- ACOB – **Organic Coffee**. (2015). Disponível em: <http://www.cafeorganicobrasil.org/mercado>, acessado em 22 de março de 2017.
- CONAB – Companhia Nacional de Abastecimento. (2017). Acompanhamento da safra brasileira de café. 1º Levantamento, janeiro/2017. Disponível em: [http://www.conab.gov.br/OlalaCMS/uploads/arquivos/17\\_01\\_17\\_14\\_51\\_54\\_boletim\\_cafe\\_-\\_janeiro\\_de\\_2017.pdf](http://www.conab.gov.br/OlalaCMS/uploads/arquivos/17_01_17_14_51_54_boletim_cafe_-_janeiro_de_2017.pdf), acessado em 23 de março de 2017.
- CONAB – Companhia Nacional de Abastecimento. (2016). Acompanhamento da safra brasileira de café. 4º Levantamento, dezembro/2015. Disponível em: [http://www.conab.gov.br/OlalaCMS/uploads/arquivos/15\\_12\\_17\\_09\\_02\\_47\\_boletim\\_cafe\\_dezembro\\_2015\\_2.pdf](http://www.conab.gov.br/OlalaCMS/uploads/arquivos/15_12_17_09_02_47_boletim_cafe_dezembro_2015_2.pdf), acessado em 21 de março de 2017.
- GIOMO, G.S.; PEREIRA, S.P.; BLISKA, F.M.M. (2007). Panorama da cafeicultura orgânica e perspectivas para o setor. *O Agrônomo*, 59: 33-36.
- MATIELLO, J.B.; ALMEIDA, S.R. (2013). **Seca de ponteiros em cafeeiros por falta de magnésio**. Folhas Técnicas, Fundação Prócafé. Varginha, MG. Folha 174.
- PREZOTTI, L.C.; BRAGANÇA, S.M.; MARTINS, A.G. et al. (2007). Calagem e adubação. In: FERRÃO, R.G. et al. (Ed.). **Café Conilon**. Vitória: INCAPER, Cap 12, v.2, p.331-343.



VI CONGRESSO LATINO-AMERICANO  
X CONGRESSO BRASILEIRO  
V SEMINÁRIO DO DF e ENTORNO  
**12-15 SETEMBRO 2017**  
**BRASÍLIA- DF, BRASIL**

**Tema Gerador 9**

Manejo de Agroecossistemas  
e Agricultura Orgânica



TEIXEIRA, S. **Café Orgânico - agricultura convencional x agricultura orgânica.** (2015). Disponível em: <http://www.cpt.com.br/cursos-cafeicultura-agricultura/artigos/cafe-organico-agricultura-convencional-x-agricultura-organica>, acessado em 22 de março de 2017.

ZAMBOLIM, L. **Tecnologias de produção de café com qualidade.** Viçosa: UFV, Departamento de Fitopatologia, 2001. 648p.

ZAMBOLIM, L.; VALE, F.X.R. do; PEREIRA, A.A.; CHAVES, G.M. Café (*Coffea arabica* L.) controle de doenças. In: VALE, F.X.R. do; ZAMBOLIM, L. **Controle de doenças de plantas: grandes culturas.** Viçosa: UFV; Brasília, DF: Ministério da Agricultura e Abastecimento, 1997. v. 2, p. 83-179.