

PRODUÇÃO DE CAFEEIROS CONILON EM SISTEMA DE PRODUÇÃO INTEGRADA E CONVENCIONAL

Leônidas Leoni Belan¹, Waldir Cintra de Jesus Junior², Antônio Fernando de Souza³, Kmila Gomes da Silva², Gustavo Martins Sturm², Joel Cardoso Filho² - ¹Universidade Federal de Lavras/Departamento de Fitopatologia, Campus Universitário UFLA, Lavras-MG, CEP 37.200-000, Caixa Postal 3037, e-mail: leonidas@posgrad.ufla.br; ²Universidade Federal do Espírito Santo, Alto Universitário s/nº, Alegre-ES, CEP: 29.500-000, e-mail: wcintra@cca.ufes.br; kmila22@yahoo.com.br; cf_joe@hotmail.com; gustavosturm@hotmail.com; ³Instituto Federal do Espírito Santo - Campus de Santa Tereza, Santa Teresa-ES, Brasil. E-mail: antoniofs@ifes.edu.br

O Brasil é o segundo maior produtor de café conilon (*Coffea canephora* Pierre ex. Froehn), correspondendo com 26,4% da produção mundial (UNITED STATES DEPARTMENT OF AGRICULTURE, 2012). O Estado do Espírito Santo, maior produtor brasileiro, produz em torno de 66,8% da produção nacional (CENTRO DE DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO DO CAFÉ, 2012). No entanto, vários fatores contribuem para a redução da produtividade do café conilon, sendo as doenças, principalmente a ferrugem (*Hemileia vastatrix* Berk. et Br), um dos mais importantes (ZAMBOLIM et al., 2009).

Produção de café conilon com qualidade e sustentabilidade constitui um dos grandes desafios. Tradicionalmente, não se levava em consideração a proteção ao meio ambiente, o respeito às leis ambientais e trabalhistas. No entanto, nos últimos anos uma série de iniciativas influenciou a cafeicultura. A palavra de ordem é “Desenvolvimento Sustentável”, de forma que o café produzido atenda às exigências sanitárias e padrões de qualidade, ofertando um produto seguro, produzido de acordo com parâmetros e sistemas de produção economicamente viáveis, ambientalmente corretos e socialmente justos (ZAMBOLIM et al., 2009). Para atender a essa nova demanda do mercado inúmeras instituições públicas e privadas juntamente com órgãos governamentais brasileiros, iniciaram o projeto de Produção Integrada de Café (PIC).

No entanto são poucos os estudos sobre o manejo racional de doenças do conilon, e que dão suporte aos princípios da PIC-Conilon (BELAN, 2012). É necessário o desenvolvimento de tecnologias que viabilizem o sistema PIC para as particularidades do conilon, no entanto sem afetar a produção da cultura. Nesse contexto, avaliou-se a influência do manejo da ferrugem em clones de café conilon em sistema PIC, na produção da cultura.

O campo experimental foi instalado em uma propriedade localizada no município de Nova Venécia, Estado do Espírito Santo – Brasil, composto por uma área de 0,2 ha contendo plantas dos 13 clones de café conilon da cultivar “Conilon Vitória – Incaper 8142”, plantados em novembro de 2006. O arranjo espacial das plantas na área foi na forma de linhas homogêneas para cada clone, espaçadas 3,0 m (entre linhas) x 1,0 m (entre plantas), apresentando aproximadamente 13000 hastes por hectare.

Ao lado do campo PIC foi conduzida uma área de mesmo tamanho e composição, onde prevaleceu o manejo fitossanitário convencional realizado pelos produtores (PROD), que seguiram recomendações técnicas de engenheiros agrônomos de sua confiança. Na área PIC foi realizada avaliação mensal da incidência da ferrugem nos cafeeiros de cada um dos 13 clones, no período de setembro de 2010 a agosto de 2011 (safra 2010/2011). Com base nessa avaliação era definido mensalmente o manejo da doença: qual clone receberia aplicação de fungicida, protetor ou sistêmico. Os demais tratamentos culturais foram iguais nas duas áreas (PIC e PROD), sendo realizados de acordo com as necessidades e recomendações técnicas para a cultura.

Foi realizada a colheita manual dos frutos de forma individual para cada clone, quando mais de 80% dos frutos estavam maduros. A produção de cada planta, em quilos (Kg), foi quantificada utilizando-se balança eletrônica de precisão. Os dados de incidência da ferrugem foram transformados em valores de área abaixo da curva do progresso da ferrugem (AACPF). Para verificar se há diferença na produção de cada um dos clones nos dois sistemas (PIC e PROD), os dados foram submetidos à análise de variância conjunta e as médias comparadas pelo teste de Scott e Knott a 5% de probabilidade.

Não foi significativa ($p < 0,05$) a interação clone x sistema de manejo (PIC e PROD) para a variável produção de frutos por planta (Tabela 1). Nesse caso verificou-se que houve diferença significativa entre os clones (Tabela 2), porém não houve diferença entre os sistemas quanto à produção em quilos/planta de frutos de café (Tabela 1).

Apenas para os clones CV09, CV10, CV12 e CV13 houve diferença entre os sistemas quanto à intensidade da ferrugem no período de setembro de 2010 a agosto de 2011 (safra 2010/2011) (Tabela 2). No entanto existe variabilidade entre os clones quanto à reação à ferrugem, devido à variabilidade genética característica da espécie (TATAGIBA et al., 2001; ANDRADE et al., 2003; VENTURA et al., 2007; FERRÃO et al., 2009).

Tabela 1. Análise conjunta de variância da variável produção de frutos de café (Kg) e área abaixo da curva do progresso da ferrugem (AACPF) em 13 clones de café conilon da variedade “Conilon Vitória – Incaper 8142” sob dois sistemas de produção: Produção Integrada de Café (PIC) e sistema convencional do produtor (PROD), em Nova Venécia – ES

Fonte de Variação	AACPF		Produção (Kg)
	Grau de liberdade	Quadrado Médio	
Blocos/ Sistema de manejo	10	436892,12	6,06
Clone	12	8.636.327,24*	74,96*
Sistema de manejo	1	1.551.295,16 ^{ns}	1,27 ^{ns}
Clone x Sistema de manejo	12	730.400,14*	5,85 ^{ns}
Resíduo	120	282.344,60	5,21

* Significativo ao nível de 5% de probabilidade pelo Teste F.

Tabela 2. Variáveis produção de frutos de café (Kg/planta) e área abaixo da curva do progresso da ferrugem (AACPF) em 13 clones de café conilon da variedade “Conilon Vitória – Incaper 8142” sob dois sistemas de produção: Produção Integrada de Café (PIC) e sistema convencional do produtor (PROD), em Castelo – ES

Clones	AACPF		Produção (Kg/planta)	
	PIC*	PROD*	Média*	
CV01	1103,8 A c	979,55 A b	4,59	b
CV02	2401,12 A a	2549,56 A a	10,88	a
CV03	43,16 A d	12,51 A c	9,66	a
CV04	1408,97 A b	1000,44 A b	9,52	a
CV05	575,35 A d	124,55 A c	10,66	a
CV06	1130,12 A c	1016,6 A b	11,84	a
CV07	2084,82 A a	2655,68 A a	10,39	a
CV08	1601,41 A b	1067,85 A b	10,43	a
CV09	1041,93 A c	282,36 B c	8,15	a
CV10	1879,83 A b	1221,03 B b	9,6	a
CV11	510,42 A d	533,31 A c	3,45	b
CV12	2473,88 B a	3171,68 A a	10,83	a
CV13	1490,52 A b	537,47 B c	7,86	a

Médias seguidas de uma mesma letra maiúscula na horizontal e minúscula na vertical não diferem entre si pelo teste de Scott e Knott a 5% de probabilidade.

Conclui-se que o sistema de manejo da ferrugem em clones de café conilon em sistema PIC, possibilitou produção de frutos de café por planta igual ao sistema convencional, no entanto de forma sustentável. É possível realizar-se o manejo diferenciado da ferrugem em cada clone de café conilon.

Ressalta-se que este é um estudo pioneiro em utilizar níveis de controle para a ferrugem em *C. canephora*. Devido ao fato de não se ter conhecimento dos danos e perdas causados pela ferrugem nessa espécie, e do limiar de ação que auxilie na tomada de decisão em relação à necessidade ou não da aplicação de agroquímicos (VENTURA et al., 2007; SOUZA et al., 2009), foram utilizados os níveis de controle recomendados para *C. arabica* (SILVA-ACUÑA et al., 1992; ZAMBOLIM et al., 2002).