

DIFERENTES ALTERNATIVAS PARA O CONTROLE DE FERRUGEM E CERCOSPORIOSE DO CAFEIEIRO

João Pedro Toledo de Souza¹
José Apolinário da Costa Neto¹
Fabricio Rainha Ribeiro²

fabriciorainha@hotmail.com

ÁREA DE CONHECIMENTO: Ciências Agrárias

PALAVRAS-CHAVE: *Coffea arabica*; *Hemileia vastatrix*; *Cercospora coffeicola*.

INTRODUÇÃO

O *Coffea arabica* é um arbusto perene de regiões com clima tropical e subtropical, cultivado em territórios da África, Ásia e América Latina (NISHIJIMA; SAES; POSTALI, 2012). A cafeicultura exerce papel importante no avanço econômico e social do Brasil, configurando-se como atividade relevante do ramo agropecuário que garante a arrecadação de tributos e contribuição para a receita (FASSIO; SILVA, 2007). Considerando todas as grandes regiões produtoras do país, a estimativa é que a produção de 2020 deve atingir entre 57,2 e 62,02 milhões de sacas (CONAB, 2020). A atividade cafeeira engloba inseguranças e perigos ligados a sua produção, principalmente provocada por oscilações de fatores climáticos e instabilidade no preço do produto (ARÊDES; PEREIRA, 2008). Outro ponto limitante da produção e também da qualidade do café é a vulnerabilidade da cultura a diferentes patógenos, ocasionando várias doenças. Entre as mais prejudiciais estão a ferrugem e cercosporiose do cafeeiro (CARVALHO; CUNHA; SILVA, 2012; MATOS *et al.*, 2016). A ferrugem do cafeeiro (*Hemileia vastatrix*) é encontrada em todas as regiões produtoras. Quando há condições climáticas favoráveis para o desenvolvimento do fungo a severidade da doença aumenta rapidamente e a redução na produção pode ser cerca de 40% (SILVA; MIRANDA, 2016). As plantas com incidência da doença apresentam desfolhas severas e diminuição da superfície foliar ocasionando perda na atividade fotossintética e na produção como consequência (MESQUITA *et al.*, 2016). A cercosporiose do cafeeiro (*Cercospora coffeicola*) também conhecida como olho de pomba, hoje está presente por todas as regiões produtoras e seus prejuízos podem chegar até 30%. O fungo pode atacar a planta desde mudas até arbustos adultos (ZAMBOLIM, 1999). Para controle dessas e outras doenças importantes do cafeeiro são utilizados de forma intensiva nos cultivos convencionais, métodos químicos usando defensivos potencialmente perigosos ao meio ambiente, aos animais e ao homem (LEAL; FERNANDES; PEREIRA, 2012). Apesar da grande dependência dos agrotóxicos no controle das doenças do *C. arabica* no Brasil, é preciso buscar outros métodos de manejo como produtos biológicos. Esses causam baixo impacto ao meio ambiente e tem baixo risco de contaminação ao homem. Além disso, proporciona um produto de maior qualidade (CARVALHO; CUNHA;

¹Acadêmicos do 10º período do curso de Agronomia na Univértix

²Graduado em Engenharia Agrônoma mestre em Entomologia e doutor em Bioquímica Agrícola, professor do curso de Bacharelado em Agronomia e Engenharia Civil da Faculdade Vértice - UNIVÉRTIX - Matipó

SILVA, 2012). Assim sendo, o presente estudo foi conduzido para avaliar a eficiência de controle da Ferrugem (*Hemileia vastatrix*) e Cercosporiose (*Cercospora coffeicola*) no cafeeiro, utilizando dois produtos químicos, sendo um a base de Ciproconazol + Trifloxistrobina e o outro a base de Azoxistrobina + Ciproconazol, e um produto biológico de microorganismo.

METODOLOGIA

O experimento será conduzido na Fazenda Recanto do Coqueiro, situada no município de Manhuaçu - MG, cujas coordenadas geográficas são 20°10'19.38" S e 41°59'43.53" O, altitude de 712 m. Segundo Köppen-Geiger (1936), o clima da região é classificado como Cwa, clima quente temperado, com inverno seco e verão quente e chuvoso. A cultivar analisada será o Catuaí IAC 144 apresentando alta carga de grãos para safra 19/20. Essa cultivar é suscetível aos fungos patogênicos *Hemileia vastatrix* e *Cercospora coffeicola*. Os tratamentos consistirão na aplicação de diferentes produtos para o controle dessas doenças, sendo eles: T1 = testemunha (sem nenhuma aplicação de produto), T2 = produto biológico de microorganismo (*Bacillus subtilis* BV-02), T3 = produto químico (Ciproconazol + Trifloxistrobina) e o T4 = produto químico (Azoxistrobina + Ciproconazol). A aplicação será realizada em 4 carreiras de plantio, sendo 40 plantas por carreira, totalizando um estande de 160 plantas. Serão utilizadas fileiras do interior, sendo eliminada, como bordadura, as seis fileiras de cima e as seis fileiras de baixo da quadra de plantio, e também as primeiras cinco plantas e as últimas cinco plantas das carreiras utilizadas, visando reduzir as interferências externas. O intervalo entre as aplicações dos produtos foram adaptados de Matos *et al.* (2016), sendo efetuados a cada 45 dias. A aplicação será feita utilizando pulverizador costal motorizado, usando volume de calda de 400L/ha e a dose conforme a recomendação específica do fabricante dos produtos. Para avaliação da incidência da ferrugem e da cercosporiose serão coletadas folhas do terceiro e quarto par de ramos, ao acaso, no terço médio das plantas, nos dois lados da fileira utilizando cinco plantas centrais de cada parcela, totalizando uma média de 40 folhas avaliadas por parcelas (CARVALHO; CUNHA; SILVA, 2012). Serão executadas 4 avaliações, sendo a primeira anterior ao início do teste, para saber qual a incidência das doenças na lavoura e as outras três feitas em intervalos de 30 dias após a realização de cada aplicação. O percentual de cercosporiose nos frutos será avaliado quando os frutos atingirem a maturação fisiológica, fruto cereja, coletando do terço médio e superior da planta nos dois lados da carreira totalizando 320 frutos por repetição. A incidência será a relação dos frutos com os sintomas e sinais da doença pela quantidade total de frutos coletados (VASCO *et al.*, 2015). Para calcular o percentual de desfolhas será contado o número de folhas remanescentes até o sexto nó, da extremidade para a base do ramo, de cinco ramos ao acaso, determinando a diferença como a desfolha aos 175 dias após a primeira aplicação (MATOS *et al.*, 2016). O delineamento experimental será em blocos ao acaso, em esquema de parcelas subdivididas, tendo-se nas parcelas os quatro produtos aplicados e nas subparcelas os quatro dias de observações. O experimento será composto por 4 repetições, e a unidade experimental constituída por 10 plantas. Os dados obtidos serão submetidos a análise de variância e regressão, utilizando-se o SISVAR. As médias dos tratamentos serão comparadas pelo teste de Tukey adotando-se o nível de 5% de probabilidade. Para a escolha do modelo de regressão baseou-se na significância dos coeficientes de regressão utilizando-se o teste t ao nível de 5% de probabilidade, no coeficiente de determinação ($R^2 =$

SQReg / SQtrat) e no comportamento biológico em estudo.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Trata-se de uma pesquisa em andamento. Na qual está sendo testado diferentes produtos para o controle da ferrugem e cercosporiose do cafeeiro.

REFERÊNCIAS

ARÊDES, Alan Figueiredo de; PEREIRA, Matheus Wemerson Gomes. Análise econômica da produção de café arábica: um estudo de caso com simulações de Monte Carlo para sistemas de baixa e alta produtividade. **Informações Econômicas**, São Paulo, v. 38, n. 4, p. 19-30, abr. 2008.

CARVALHO, Vicente Luiz de; CUNHA, Rodrigo Luz da; SILVA, Nathan Resende Naves. Alternativas de controle de doenças do cafeeiro. **Coffee Science**, Lavras, v. 7, n. 1, p. 42-49, jan./abr. 2012.

CONAB: Companhia Nacional de Abastecimento. **Acompanhamento da safra brasileira de café. Safra 2020. Primeiro levantamento**. Brasília:Conab, v. 6, n.1, p. 1-62, jan. 2020.

FASSIO, Levy Heleno; SILVA, Antonio Elias Souza da. Importância econômica e social do café conilon. *In*: FERRÃO, R. G.; FONSECA, A. F. A. da.; BRAGANÇA, S. M.; FERRÃO, M. A. G.; DE MUNER, L.H. (Ed.). **Café conilon**. Vitória: Incaper, 2007. p. 34-49.

LEAL, Jane Terezinha da Costa Pereira; FERNANDES, Maurício Roberto; PEREIRA, Ricardo Tadeu Galvão. **Boas práticas ambientais na cafeicultura**. Belo Horizonte: EMATER-MG, 2012.

MATOS, Geraldo Aloise; SOUSA Francielle Aparecida de; JÚNIOR, João Paulo; LIMA, Luciana Maria de. Avaliação da mistura de fungicidas no controle de doenças do cafeeiro. **Getec**, v.5, n.9, p.90-103, 2016.

MESQUITA, Carlos Magno de; REZENDE, João Eudes de; CARVALHO, Julian Silva; FABRI JÚNIOR, Marcos Antônio; MORAES, Nilton Castro; DIAS, Pedro Tavares; CARVALHO, Romulo Mathozinho de; ARAÚJO, Willem Guilherme de. **Manual do café: distúrbios fisiológicos, pragas e doenças do cafeeiro (Coffea arabica L.)**. Belo Horizonte: EMATER-MG, 2016.

NISHIJIMA, Marislei; SAES, Maria Sylvia Macchione; POSTALI, Fernando Antonio Slaibe. Análise de concorrência no mercado mundial de café verde. **RESR**, Piracicaba-SP, v. 50, n. 1, p. 69-82, jan./mar. 2012.

SILVA, Rodrigo Vieira da; MIRANDA, Bruno Eduardo Cardozo de. Monitoramento das doenças do cafeeiro. *In*: BRASIL, Ministério da Educação. **Caderno de aulas práticas dos Institutos Federais: cafeicultura**. Brasília-DF: IFB, 2016. p. 57-64.

VASCO, Gabriel Brandão; POZZA, Edson Ampélio; SCALCO, Myriane Stella; SANTOS, Leone Stabile Dias; CUSTÓDIO, Adriano Augusto de Paiva; SILVA, Mirian de Lourdes Oliveira e. Incidência da cercosporiose em frutos de cafeeiro: diferentes

densidades de plantio e manejos de irrigação. **Coffee Science**, Lavras, v. 10, n. 1, p. 38 - 45, jan./mar. 2015.

ZAMBOLIM, Laércio. **I Encontro sobre produção de café com qualidade**. Viçosa-MG: UFV, 1999.