



11ª Jornada Científica e Tecnológica do IFSULDEMINAS & 8º Simpósio de Pós-Graduação

CONTROLE ALTERNATIVO DA CERCOSPORIOSE DO CAFEIEIRO

Lucas de O. REIS¹; Flávio A. GUIMARAES²; Marcos E. G. C. de PAIVA³; Roseli dos R. GOULART⁴; Natalia COSTA⁵; Taynara K. DURANTE⁶; Luis R. S. P. da COSTA⁷; Jaqueline A. MARCON⁸.

RESUMO

A cercosporiose do cafeeiro afeta significativamente tanto a produtividade como a qualidade do café. A forma como vem sendo utilizados os fungicidas foliares não tem sido eficientes no controle da doença. O objetivo do presente trabalho foi avaliar o controle da cercosporiose na cultura do cafeeiro, por meio da utilização de diferentes produtos alternativos. O experimento foi instalado em lavoura de café IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho, entre os meses de janeiro a abril de 2019. O delineamento experimental foi em blocos ao acaso, com cinco tratamentos, quatro blocos, totalizando 20 parcelas. Os tratamentos foram com Azoxistrobina + Ciproconazol, óxido cuproso, Fosfíto de Potássio, *Bacillus subtilis* e a testemunha com plantas não tratadas. Após cada aplicação dos tratamentos, foram realizadas quatro avaliações da incidência de cercosporiose, onde avaliou-se a incidência na parcela útil, observando lesões típicas da doença no 3º e 4º pares de folhas, em três ramos de cada lado da planta, totalizando 144 folhas por parcela. O tratamento com óxido cuproso apresentou maior eficiência no controle da doença.

Palavras-chave: *Coffea arabica*; *Cercospora coffeicola*; Controle químico; Fosfíto; *Bacillus subtilis*.

1. INTRODUÇÃO

Vários fatores bióticos e abióticos afetam a produção brasileira de café, dentre estes, a cercosporiose do cafeeiro, causada pelo fungo *Cercospora coffeicola* Berk. & Cooke (SOUZA et al., 2015). Causando nas folhas pontuações necróticas com centro de cor clara circundado por um anel púrpura-marrom com halo amarelado.

Além disso, a cercosporiose causa prejuízos consideráveis em lavouras adultas, pois provoca o amadurecimento precoce e queda dos frutos, o que deprecia a qualidade do café (CARVALHO et al., 2008).

O controle químico da doença pode ser realizado por meio de aplicações de fungicidas cúpricos, alternados com fungicidas sistêmicos (ZAMBOLIM e VALE, 2003). No entanto, diversas alternativas de controle vem sendo estudadas na busca produtos eficientes e sustentáveis.

1 Orientado IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho. E-mail: lucasreis39@hotmail.com

2 Orientado, IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho. E-mail: flavioagronomia2016@gmail.com

3 Orientado IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho. E-mail: marcosgava.ifsuldeminas@gmail.com

4 Orientador, IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho. E-mail: roseli.goulart@muz.ifsuldeminas.edu.br

5 Orientado, IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho. E-mail: nataliacrocga.sd@gmail.com

6 Orientado, IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho. E-mail: taydurante@gmail.com

7 Orientado, IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho. E-mail: luisrodolfo88@gmail.com

8 Orientado, IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho. E-mail: jaqueapm024@gmail.com

Neste contexto, o objetivo do presente trabalho foi avaliar o controle da cercosporiose na cultura do cafeeiro, por meio da utilização de diferentes produtos alternativos.

2. MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi instalado em lavoura de café da Variedade Topázio localizado no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – Campus Muzambinho, entre os meses de janeiro a maio de 2019.

O delineamento experimental foi em blocos ao acaso, com cinco tratamentos, quatro repetições, totalizando 20 parcelas. A parcela foi composta por dez plantas, utilizando as seis plantas centrais como parcela útil para avaliação.

Os tratamentos foram compostos pela aplicação de Azoxistrobina 200 g L⁻¹ + Ciproconazol 80 g L⁻¹ (tratamento 1) na dosagem 750mL ha⁻¹; óxido cuproso 574,6 g L⁻¹ (tratamento 2) na dosagem 500mL ha⁻¹, Fosfíto de Potássio (K₂O: 26% e P₂O₄: 33,6%) na dosagem 2,0 L ha⁻¹, *Bacillus subtilis* linhagem QST 713 13,68 g/L (tratamento 4) na dosagem 2,0 L ha⁻¹ e a testemunha com plantas não tratadas (Tratamento 5).

Foram realizadas duas pulverizações foliares para o tratamento 1, em 07 janeiro e 26 de março, para os demais tratamentos foram feitas 4 pulverizações em 07 de janeiro, 08 de fevereiro, 01 de março e 26 de março.

Antes da aplicação dos tratamentos, foi realizada a amostragem nas plantas do talhão para determinação da incidência. Para tal, coletou-se folhas aleatoriamente de cada lado da planta, no terço médio, amostrando-se entre o 3º e 4º pares de folhas do ramo, totalizando 306 folhas no talhão. A incidência no talhão foi de 7,84%. Para a aplicação dos tratamentos utilizou-se o volume de calda de 367,0 L ha⁻¹.

A partir da aplicação dos tratamentos foram realizadas quatro avaliações, com intervalo de 25 dias para a determinação da incidência da doença. Avaliou-se a incidência da cercosporiose na parcela útil, observando lesões típicas da doença no 3º e 4º pares de folhas, em três ramos de cada lado da planta, totalizando 144 folhas por parcela.

Os dados de incidência foram utilizados no cálculo da Área Abaixo da Curva de Progresso da Cercosporiose (AACPC). Os dados AACPD foram submetidos ao teste F e as médias comparadas pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade no programa estatístico Sisvar (FERREIRA, 2011).

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os resultados obtidos no trabalho mostram que somente o tratamento com o fungicida óxido cuproso na dose de 500mL ha⁻¹ diferiu da testemunha, apresentando a menor AACPC (Tabela 1), o que representa redução de 73,1% em relação a testemunha.

Tabela 1: Área abaixo da curva de progresso da cercosporiose (AACPC) em plantas de cafeeiro tratadas com diferentes tratamentos alternativos. Muzambinho 2019.

Tratamentos	AACPF
Azoxistrobina + Ciproconazol	86.00 ab*
Oxido cuproso	47.75 a
Fosfito de Potássio	72.45 ab
<i>Bacillus subtilis</i> QST 713	131.92 ab
Testemunha	177.91 b
CV%	55,48 %

*Médias seguidas de mesma letra minúscula na coluna não diferem estatisticamente entre si pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade. CV = Coeficiente de variação.

Os tratamentos com Azoxistrobina + Ciproconazol, fosfito de potássio e *Bacillus subtilis* QST 713, embora estatisticamente foram semelhantes ao óxido cuproso, no entanto, foram semelhantes a testemunha (Tabela 1).

Utilizando Azoxistrobina + Ciproconazol a AACPC foi reduzida em 51,66% em relação a testemunha. Resultados já apresentados por Tereza et al. (2007), com a utilização de produtos alternativos no controle da cercosporiose do cafeeiro, demonstra que o tratamento empregando o fungicida sistêmico foi mais eficiente no controle da doença apresentando menores valores de AACPC.

O fosfito de potássio proporcionou uma redução de 59,17% em relação a testemunha. Trabalho realizado por Ribeiro Junior (2008), utilizando fosfitos de potássio, manganês e zinco no controle da cercosporiose, demonstraram menores índices da cercosporiose do cafeeiro nos seus dois anos de avaliação. No ano de alta e baixa produtividade as aplicações com fosfitos proporcionaram reduções em média de 25 e 32%, respectivamente, na severidade da cercosporiose.

Já o tratamento com *Bacillus subtilis* QST 713, apresentou a AACPC 25,8% menor quando comparado a testemunha. Em estudo realizado por Rufino, Baquião e Goulart (2018), onde avaliou-se diferentes concentrações de *Bacillus subtilis* QST 713 no controle de mancha aureolada em mudas de cafeeiro, concluiu que a dose de 2,0L ha⁻¹, com 2 aplicações foi eficiente no controle de *P.*

syringae pv. *garcae*.

Trabalho realizado por Cunha, Mendes e Chalfoun (2004) verificou que o melhor controle da cercosporiose, e a melhor preservação do enfolhamento do cafeeiro foram obtidos com os tratamentos que empregaram produtos à base de cobre isoladamente, associado com micronutrientes e/ou triazol.

4. CONCLUSÕES

O tratamento com fungicida Óxido cuproso apresentou maior eficiência no controle da cercosporiose do cafeeiro e os tratamentos com Azoxistrobina + Ciproconazol, Fosfito de Potássio e *Bacillus subtilis* eficiência intermediária.

REFERÊNCIAS

- CARVALHO, V.L. de; CUNHA, R.L. da; MOURA, P.H.A. **Manejo integrado da cercosporiose do cafeeiro**. Belo Horizonte: EPAMIG, 2008. 4p. (EPAMIG. Circular técnica, 16).
- CUNHA, R. L. da; MENDES, A. N. G.; CHALFOUN, S. M. Controle químico da ferrugem do cafeeiro *Coffea arabica* L. e seus efeitos na produção e preservação do enfolhamento. *Ciência e Agrotecnologia*, Lavras, v. 28, n. 5, p. 990-996, set./out. 2004.
- RUFINO, R.; BAQUIÃO, E. M.; GOULART, R. R. EFEITO DO SERENADE® NO CONTROLE DA MANCHA AUREOLADA EM MUDAS DE CAFEEIRO. In: **10ª JORNADA CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA E 7º SIMPÓSIO DA PÓS-GRADUAÇÃO DO IFSULDEMINAS**, 10., 2018, Muzambinho. Muzambinho: Ifsuldeminas, 2018. p. 1 – 4.
- RIBEIRO JUNIOR, P. M. **Fosfitos na proteção e indução de resistência do cafeeiro contra *Hemileia vastatrix* e *Cercospora coffeicola***. 2008. 117 f. Tese (Doutorado) - Curso de Agronomia, Universidade Federal de Lavras, Lavras, 2008.
- SOUZA, A. G. C. et al. A time series analysis of brown eye spot progress in conventional and organic coffee production systems. **Plant Pathology**, v. 64(1), p. 157-166, 2015.
- TEREZA, J. S. et al. **EFEITO DE PRODUTOS ALTERNATIVOS NO CONTROLE DA MANCHA-DE-OLHO PARDO DO CAFEEIRO**. 2007. Disponível em: <http://www.sapc.embrapa.br/arquivos/consorcio/spcb_anais/simposio5/p360.pdf>. Acesso em: 07 ago. 2019.
- ZAMBOLIM, L.; VALE, F. X. R. Estratégias múltiplas no manejo integrado de doenças do cafeeiro. **Fitopatologia Brasileira**, Brasília, v. 28, 137-153, 2003.