

INCIDÊNCIA E SEVERIDADE DE *CERCOSPORA* SP. EM CAFÉ IRRIGADO DE ARAGUARI-MG

Fernando Cesar JULIATTI, ICIAG – UFU, e-mail:juliatti@ufu.br; Adilson Santana PEIXOTO; Carlos Machado dos SANTOS; Régis Eduardo Franco TEODORO

RESUMO: O presente trabalho objetivou avaliar a incidência e severidade de cercosporiose em lavoura cafeeira submetido a diferentes sistemas de irrigação e lâminas d'água. O experimento iniciou-se em maio de 1997, na fazenda Paraíso, distrito de Amanhece, município de Araguari - MG. Foi conduzido numa área de 2 ha, utilizando-se um cafezal de oito anos, variedade Mundo Novo, linhagem 388-17 e espaçamento 4 x 1 m. O delineamento experimental usado foi o de blocos casualizados com três repetições e 16 tratamentos. As parcelas foram constituídas por três fileiras, considerando-se como área útil 10 plantas da fileira central. Os tratamentos foram: gotejamento, 60, 80 e 100 mm/mês; mangueira plástica perfurada, 80, 100 e 120 mm/mês; pivô central 100 mm/mês e a testemunha sem irrigação, todos com e sem tratamento fungicida. As amostras foram coletadas quinzenalmente, retirando-se 12 folhas por planta, sendo seis folhas de cada lado, nos terços médio e superior, entre o terceiro e quarto pares de folhas dos ramos plagiotrópicos, totalizando 120 folhas/parcela. Após dois anos os resultados obtidos permitem concluir que: 1- Sistemas de irrigação localizada e com menor lâmina de água apresentam menor incidência de cercosporiose; 2- constatou-se altos percentuais de cercosporiose, na ausência de aplicações de fungicidas, independente de sistemas de irrigação e lâminas utilizados; 3- A maior severidade da doença, tanto na parcela tratada como sem tratamento foi observado no sistema de pivô central; 4- maiores lâminas de água, no sistema de gotejamento ocasionaram maiores índices de incidência da doença; 5- a elevação na incidência da doença no período que vai de maio a fim julho, deve-se possivelmente, as baixas temperaturas que geralmente ocorrem neste período, associada a perda ou redução do nível de nitrogênio nas folhas e 6- análises com base na sintomatologia e morfologia do conídio indicam a presença de duas espécies do fungo ocorrendo no cerrado Brasileiro em áreas irrigadas (*Cercospora coffeicola* - mancha castanha e *Cercospora spp* ou *Cercosporidium* - mancha preta).

PALAVRAS-CHAVES: Cercospora, Gotejamento, Mangueira Plástica Perfurada (M.P.P) - Tripa, Pivô Central.

ABSTRACT: The objective of this work was to evaluate the incidence and severity of brown spot (*Cercospora coffeicola*) in coffee plants under different kinds of irrigation methods and water layers. The experiment began on May/1997, at Paraíso Farm in Amanhece district, Araguari, MG. An area of 2 ha, of the cultivar Mundo Novo line 388-17, spaced at 4 x 1 m was used. The experimental design was random blocks with three replicates and sixteen treatments. The experimental plots had three lines with ten plants. The treatments were drip irrigation, 60, 80, and 100 mm/month; plastics tapes, 80, 100 and 120 mm/month; center pivot 100 mm/month and non irrigated check, all treatments with and without fungicide application. The samples were collected every 15 days. Six leaves were samples from plagiotropics branches in the medium part of each plant. After two years of experiment we observed the evolution of the incidence and severity of brown spot in the coffee plants associated with center pivot irrigation, lower temperatures in July or August, higher water layer in the drip irrigation, and lower nitrogen in the leaves during frutification; and two species of the pathogen are present in coffee plants in the savana conditions: *Cercospora spp.* and *Cercosporidium.sp.*

INTRODUÇÃO

A cercosporiose é uma doença bastante antiga nos cafezais brasileiros, causada pelo fungo *Cercospora sp.* a qual tem aumentado a sua severidade nos últimos anos na região dos cerrados. Onde os solos mais ácidos e pobres provocam desequilíbrios nutricionais na cafeicultura irrigada ou não. O objetivo deste trabalho foi de avaliar o progresso da cercosporiose do cafeeiro submetido a diferentes sistemas de irrigação e lâmina de água.

MATERIAL E MÉTODOS

Foram testados 3 tipos de irrigação: pivô central com lâmina de 100 mm gotejamento com lâminas de 60, 80 e 100 mm, mangueira plástica perfurada (M.P.P.) com lâminas de 80, 100 e 120 mm e testemunha sem

irrigação. Nas parcelas foi realizada a aplicação de tratamento padrão, com e sem fungicida, totalizando 16 tratamentos casualizados em três blocos.

As coletas foram realizadas quinzenalmente por uma amostragem de 12 folhas por plantas, sendo 6 de cada lado das ruas, coletadas aleatoriamente no terceiro par de folhas na porção média da saia da planta.

Após a coleta das folhas, estas foram encaminhadas para o laboratório onde foram feitas as análises e a contagem da incidência de *Cercospora* spp. (número de folhas em relação ao total amostrado) e a severidade da doença (número de lesões por folha). Foi calculada a AACPD (Área abaixo da curva de progresso da doença), conforme Campbell & Madden (1990) e padronizada para epidemias segundo Fry (1977).

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Observamos que os tratamentos não apresentaram um efeito significativo, e que também não houve diferença na incidência da doença entre os sistemas de irrigação localizados, ou seja M.P.P. e gotejamento, e no sistema de aspersão; no sistema pivô central a incidência foi mais alta devido ao molhamento foliar (Tabela 1).

Tabela 1. Área abaixo da curva de progresso de doença (AACPD) para incidência e severidade de cercosporiose do cafeeiro submetido a diferentes sistemas de irrigação e lâminas de água.

SISTEMA DE IRRIGAÇÃO	LÂMINA DE ÁGUA (mm)	TRATAMENTO FUNGICIDA *	AACPD INCIDÊNCIA MÉDIA	AACPD SEVERIDADE MÉDIA	PRODUÇÃO ¹ SC BEM/ ha
GOTEJAMENTO	60	SEM	4641,7 defgh	720,5 ab	37,57
GOTEJAMENTO	60	COM	4000,5 h	687,4 ab	21,42
GOTEJAMENTO	80	SEM	5736,5 a	695,9 ab	15,83
GOTEJAMENTO	80	COM	4324,2 efgh	744,0 ab	16,89
GOTEJAMENTO	100	SEM	5667,0 ab	712,4 ab	19,38
GOTEJAMENTO	100	COM	5199,7 abcd	660,4 ab	16,98
M.PLAST.PERF.	80	SEM	5149,8 abcd	690,5 ab	21,27
M.PLAST. PERF	80	COM	4188,3 gh	774,8 a	25,90
M.PLAST. PERF	100	SEM	5257,5 abcd	684,2 ab	16,11
M.PLAST. PERF	100	COM	4331,5 efgh	754,4 ab	28,05
M.PLAST. PERF	120	SEM	4970,8 bcde	706,4 ab	11,11
M.PLAST. PERF	120	COM	4226,5 fgh	701,5 ab	18,06
PIVÔ CENTRAL	100	SEM	5432,0 abc	761,8 a	15,69
PIVÔ CENTRAL	100	COM	4808,7 cdefg	752,3 ab	18,47
TESTEMUNHA	SEM IRRIG.	SEM	4930,9 cdefg	641,4 b	13,19
TESTEMUNHA	SEM IRRIG.	COM	4900,6 cdefg	713,8 ab	21,19

Oxicloreto de cobre (3,0 kg/há) em outubro, dezembro e fevereiro e Cyproconazole(Opus)-1,0l/ha do produto comercial

¹ Safra 1997-98

Foi observado também em todos os sistemas incluindo a testemunha, um aumento na incidência da doença no final do mês de maio até a segunda quinzena de julho. A ausência de correlação significativa (-0,286 e -0,131) da severidade e incidência com a variável produção revelou pouca influência que a doença exerce na produção do ano vigente. As variações observadas na testemunha com e sem tratamento pode ser explicada pela distribuição errática da doença na planta, onde o critério da avaliação por severidade deve ser preterido em relação a avaliação pela incidência. O que pode ser justificado pela ausência de correlação entre as duas variáveis (-0,35).

A elevação na incidência da doença no período que vai de maio a fim julho, deve-se possivelmente, as baixas temperaturas que geralmente ocorrem neste período, associada a perda ou redução do nível de nitrogênio nas folhas. Pois, é neste período que as folhas transportam para as bagas (grãos) grande parte dos nutrientes, tornando-a mais susceptível aos patógenos necrotróficos, como é a *Cercospora* spp. Análises com base na sintomatologia e morfologia do conídio indicam a presença de duas espécies do fungo ocorrendo no cerrado brasileiro em áreas irrigadas.

CONCLUSÕES

- 1- Sistemas de irrigação localizada e com menor lâmina de água apresentam menor incidência de cercosporiose;
- 2- constata-se altos percentuais de cercosporiose, na ausência de aplicações de fungicidas, independente dos sistemas de irrigação e lâminas utilizados;
- 3- A maior severidade da doença, tanto na parcela tratada como sem tratamento é observada no sistema de pivô central;
- 4- maiores lâminas de água, no sistema de gotejamento ocasionam maiores índices de incidência da doença;
- 5- a elevação na incidência da doença no período que vai de maio a fim julho, deve-se possivelmente, as baixas temperaturas que geralmente ocorrem neste período, associada a perda ou redução do nível de nitrogênio nas folhas e
- 6- análises com base na sintomatologia e morfologia do conídio indicam a presença de duas espécies do fungo ocorrendo no cerrado Brasileiro em áreas irrigadas (*Cercospora coffeicola* - mancha castanha e *Cercospora* spp.-mancha preta).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CAMPBELL, C.L.; MADDEN, L.V. Introduction to plant disease epidemiology. New York, J.Wiley, 1990, 532p.
- CARVALHO, A . M.; JULIATTI, F.C.; POZZA, E. A ; MOREIRA, J.C.; PEIXOTO, A .S.; SANTOS, C.M. Impacto de diferentes sistemas de irrigação e lâminas d'água na evolução da ferrugem do cafeeiro. In: Congresso Brasileiro de Fitopatologia, 31, 1998, Fortaleza. **Fitopatologia Brasileira**, Brasília, v.23, ago.1998. p.232 (Suplemento).
- 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.
- FRY, W.E. integrated central of patales late blight: effects of polygenic resistance and tecniques of timimy fungicide application. **Phytopatathology**, 68: 1650-65, 1977.
- JULIATTI, F.C.; SILVA, S A.; PEIXOTO, A .S.; MOREIRA, J.C. ; SANTOS, C.M. Incidência de *Cercospora coffeicola* na café irrigado de Araguari-MG. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE PESQUISAS CAFEIIRAS, 24, Poços de Caldas, 24-27, novembro de 1998, pag.212-13.
- JORDÃO, C., OLIVEIRA, O. R., MENDONÇA, P. L. P. **Irrigação do cafeeiro - recomendações gerais**. Monte Carmelo: COOXUPÉ, 1996. 31 p. p. 4.
- RAMOS, A . S. **Incidência e severidade da cercosporiose** em lavoura cafeeira conduzida sob diferentes sistemas de irrigação e lâminas d'água. UFU, Uberlândia, 1999,37 pag. (Monografia de Graduação).
- POZZA, A .A .A . **Influência da nutrição nitrogenada e potássio na intensidade da mancha de olho pardo (*Cercospora coffeicola*) em mudas de cafeeiro**. Viçosa, MG:UFV, 1999. 70 p.(Dissertação de Mestrado em Fitotecnia).

AVISO

ESTA PUBLICAÇÃO PODE SER ADQUIRIDA NOS
SEGUINTE ENDEREÇOS:

FUNDAÇÃO ARTHUR BERNARDES

Edifício Sede, s/nº. - Campus Universitário da UFV
Viçosa - MG
Cep: 36571-000
Tels: (31) 3891-3204 / 3899-2485
Fax : (31) 3891-3911

EMBRAPA CAFÉ

Parque Estação Biológica - PqEB - Av. W3 Norte (Final)
Edifício Sede da Embrapa - sala 321
Brasília - DF
Cep: 70770-901
Tel: (61) 448-4378
Fax: (61) 448-4425