

35º Congresso Brasileiro de Pesquisas Cafeeiras

VARIABILIDADE ESPACIAL DA CERCOSPORIOSE EM FRUTOS DE CAFÉ IRRIGADO

AA de P CUSTÓDIO, Doutorando em Agronomia/Fitopatologia – UFLA, e-mail: augustospu@yahoo.com.br; EA POZZA, Dr. Prof. Adjunto do Departamento de Fitopatologia – UFLA; LA LIMA, Ph.D. Prof. Adjunto do Departamento de Engenharia – UFLA; MLO SILVA, Dra. Pesquisadora do Departamento de Engenharia – UFLA; MA de FARIA, Dr. Prof. Titular do Departamento de Engenharia – UFLA; GB VASCO e LSD SANTOS, Graduandos do 6º período em Agronomia – UFLA; M LEITE JÚNIOR, Mestrando em Engenharia Agrícola/Engenharia Água e Solo – UFLA.

As variáveis ambientais constituem componente primordial do processo de doença (Agrios, 2005). O microclima da copa das culturas é influenciado por fatores relacionados à área foliar, sistema de plantio e estrutura ou arranjo das plantas no campo (Madeira et al., 2002; Sentelhas et al., 2005). Tais fatores podem estar associado a intensidade de doenças do cafeeiro, como a cercosporiose dos frutos, cujo agente etiológico é o patógeno *Cercospora coffeicola*, responsável por prejuízos na qualidade do café (Lima, 2009). Objetivou-se avaliar a incidência da cercosporiose, em frutos de cafeeiro, sobre diferentes manejos de irrigação e localização na planta.

O estudo foi conduzido em dois experimentos na área do Departamento de Engenharia da Universidade Federal de Lavras, em duas lavouras cafeeiras da cultivar Rubi – “MG 1192” e Acaíá – “MG 1474” (*Coffea arabica* L.), irrigadas, respectivamente, por pivô central e gotejamento. A lavoura de Rubi possui dez anos de idade e espaçamento de 3,5 m entre as linhas e 0,8 m entre as plantas. Já a lavoura de Acaíá foi recepada em outubro de 2004 e possui espaçamento de 3,0 m entre as linhas e 0,6 m entre as plantas. Fez-se a avaliação da incidência da cercosporiose nos frutos observando-se seus sintomas, no final do mês de maio do ano agrícola de 2008/2009, quantificando-se o número de frutos com presença da doença e o número total de frutos amostrados. O delineamento experimental foi em blocos casualizados, com três repetições na lavoura irrigada por pivô central e quatro repetições na lavoura irrigada por gotejamento, possuindo cada parcela oito plantas úteis. Os tratamentos corresponderam, na lavoura irrigada por pivô central, por dois níveis de terço da planta (superior e médio) e seis níveis de manejos de irrigação: lâminas de 0% (não irrigado), 60%, 80%, 100%, 120% e 140% de valores pré-definidos de Kc (Jan-Mar = 1,10, Abr-Jul = 0,90, Ago-Out=1,30 e Nov-Dez=1,15). Na lavoura com irrigação por gotejamento, os tratamentos corresponderam a dois níveis de terço da planta (superior e médio) e cinco níveis de manejos de irrigação: A= não irrigado; B= irrigação o ano todo sempre que o teor da água disponível no solo (AD) atingiu 25% da disponibilidade total de água (DTA); C= irrigação o ano todo sempre que $AD \leq 75\%$ DTA; D= irrigação o ano todo, quando,

em janeiro, fevereiro, março, julho, outubro, novembro e dezembro $AD \leq 75\%$ DTA e em abril, maio, junho, agosto e setembro, quando $AD \leq 25\%$ DTA e E= irrigação em abril, maio, junho, agosto e setembro, quando $AD \leq 75\%$ DTA.

Nos mesmos tratamentos de manejos de irrigação citados, avaliou-se a influência de dois níveis de face de exposição (norte e sul), situados no terço médio da planta, na incidência da cercosporiose. A avaliação da doença foi feita pelo método destrutivo, coletando-se aleatoriamente frutos do terço superior e médio da planta. No terço superior, amostrou-se 160 frutos por parcela, sendo 20 frutos em cada uma das oito plantas úteis, provenientes dos quatro pontos cardeais. No terço médio, foram amostrados 20 frutos por planta, sendo 10 frutos em cada face de exposição (nas oito plantas úteis), totalizando-se 80 frutos por face e 160 frutos por parcela. Em seguida, as médias entre os tratamentos em cada experimento foram comparadas aplicando-se o teste de F ($P < 0,05$).

Houve, nos dois experimentos realizados, diferença significativa da incidência da cercosporiose em frutos de cafeeiro, apenas para o fator face de exposição norte e sul das plantas (Figuras 1 B e 2 B). Houve maior incidência da cercosporiose na face norte das plantas, de maior exposição ao sol. A relação da *C. coffeicola* com a intensidade luminosa foi relatada por Echanti (1959) e de acordo com Daub et al. (2005), espécies do gênero *Cercospora* produzem a toxina cercosporina, a qual é ativada na presença de alta intensidade luminosa. Essa toxina resulta em necrose da célula vegetal (Daub & Ehrenshaft, 2000). Não houve diferença significativa quanto ao terço da planta (Figuras 1 A e 2 A) assim como dos diferentes manejos de irrigação. Segundo Santos et al. (2008), existe relação entre o terço da planta e a cercosporiose em frutos para a severidade da doença, verificando-se nos frutos do terço superior índices mais elevados que nos terços médio e inferior, por ser a porção da planta mais exposta ao sol. Assim, observa-se que a insolação é uma variável ambiental determinante para a cercosporiose do cafeeiro (Lopes-Duque & Fernandez-Borrero, 1969).

A maior incidência da cercosporiose em frutos na face norte, favorecido pelo caminamento do sol na direção leste-oeste, localizado na área de ensaio do experimento, foi justificável. Isso ocorre devido à maior exposição da radiação solar para a face das plantas voltadas ao hemisfério norte e a menor exposição para o hemisfério sul (Vianello & Alves, 1991). Como consequência de um maior tempo de insolação na face norte das plantas, houve a formação de um ambiente favorável a incidência da cercosporiose nos frutos, concordando com Santos et al. (2008), que citam possuir a face noroeste maior exposição à radiação solar. Desta forma, observa-se a influência determinante da radiação solar exercida sobre o patógeno, no desenvolvimento do processo de doença. Pode-se observar também que os valores de incidência da cercosporiose foram superiores na lavoura irrigada pelo método localizado tipo gotejamento, quando comparado a lavoura irrigada pelo método da aspersão tipo pivô central (Figuras 1 e 2). Constatou-se que a maior condição da incidência da doença (24,4%) na face de exposição norte,

na lavoura irrigada por pivô central (Figuras 2 B), foi similar a menor condição de incidência da doença (24,9%) na face de exposição sul, na lavoura com irrigação localizada (Figuras 1 B).

Conclusões

Os diferentes manejos de irrigação e o terço superior e médio da planta não influenciaram a incidência da cercosporiose em frutos de cafeeiro. A maior incidência da cercosporiose em frutos ocorreu na face norte das plantas e a maior incidência da doença ocorreu na lavoura irrigada por gotejamento.



Figura 1. Incidência (%) da cercosporiose em frutos de cafeeiro irrigado pelo método localizado tipo gotejamento, sobre o terço superior e médio (A) e face norte e sul (B) da planta. UFLA, Lavras, MG, 2009.

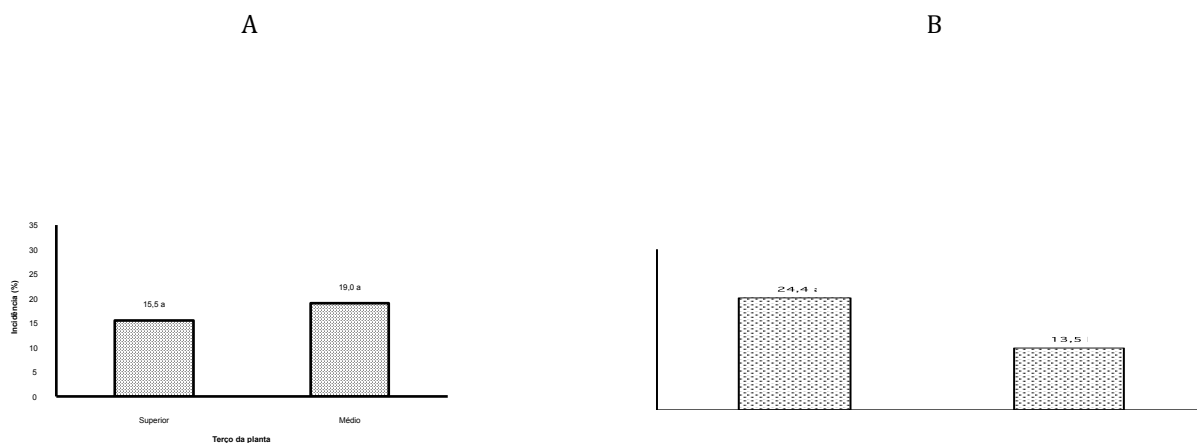


Figura 2. Incidência (%) da cercosporiose em frutos de cafeeiro irrigado pelo método da aspersão tipo pivô central, sobre o terço superior e médio (A) e face norte e sul (B) da planta. UFLA, Lavras, MG, 2009.