

35º Congresso Brasileiro de Pesquisas Cafeeiras

COMPARAÇÃO DO MANEJO DA IRRIGAÇÃO E FACE DE EXPOSIÇÃO NO PROGRESSO DA FERRUGEM E DA CERCOSPORIOSE EM FOLHAS DE CAFEIEIRO

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; MA de FARIA, Dr. Prof. Titular do Departamento de Engenharia – UFLA; MLO SILVA, Dra. Pesquisadora do Departamento de Fitopatologia – UFLA; LSD SANTOS e GB VASCO, Graduandos do 6º período em Agronomia – UFLA.

A intensidade da ferrugem (*Hemileia vastatrix* Berkeley & Broome) e da cercosporiose (*Cercospora coffeicola* Berk & Cooke) pode variar de acordo com a adubação, a calagem, a irrigação, a densidade de plantio, o sistema de cultivo e aplicação de produtos fitossanitários (Carvalho & Chalfoun, 1998; Alexandre-Pozza et al., 2001; Garcia Júnior et al., 2003; Salgado et al., 2007; Custódio et al., 2008). Desta forma, o cultivo em sistema irrigado e o método de irrigação utilizado também podem influenciar o progresso dessas doenças. Assim, objetivou-se verificar a incidência da ferrugem e da cercosporiose, em folhas de cafeeiro, em lavoura irrigada por aspersão tipo pivô central e localizada tipo gotejamento sob diferentes manejos, e quanto à face de exposição norte e sul das plantas.

O estudo foi realizado 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 ferrugem e da cercosporiose em folhas de cafeeiro, observando-se os sintomas pertinentes a doença, entre os meses de fevereiro e junho de 2009. 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 face de exposição da planta (norte e sul) 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 localizada, os tratamentos corresponderam a dois níveis de face de exposição da planta (norte e sul) 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. Avaliou-se a incidência da ferrugem e da cercosporiose por quantificação do número de folhas com presença de lesões em relação ao total amostrado. As folhas foram amostradas no terço médio da planta, entre o 3º e o 4º par de folhas dos ramos plagiotrópicos, conforme metodologia proposta por Lima (1979). Em seguida, calculou-se a área abaixo da curva de progresso da doença (AACPD) segundo Shaner & Finney (1977), que foi submetida à análise de variância, aplicando-se o teste de F (P<0,05).

Houve apenas diferença significativa (P<0,05) para o fator face de exposição da planta, na área abaixo da curva de progresso da doença (AACPD) para a incidência da ferrugem e da cercosporiose em folhas do cafeeiro (Figuras 1 e 2). Houve maior progresso da ferrugem do cafeeiro na face sul (Figuras 1 A e 2 A) e maior progresso da cercosporiose na face norte (Figuras 1 B e 2 B) das plantas. O maior progresso da ferrugem na face sul das plantas ocorreu devido a menor exposição a radiação solar. Como consequência do maior tempo de sombreamento na face sul das plantas, houve incremento no período de molhamento foliar favorável e aumento de infecção da *Hemileia vastatrix*. Esse fato ocorre devido à ausência de luz aumentar o período de molhamento foliar, fator essencial à germinação e penetração dos urediniosporos do fungo (Caramori et al., 1996). O efeito inibitório direto da luz solar na germinação e crescimento do tubo germinativo de fungos fitopatogênicos, também é relatado na literatura em outros patossistemas (Mueller & Buck, 2003; Beyer et al., 2004). Santos et al. (2008) avaliaram a variabilidade espacial da duração do molhamento foliar na cultura do cafeeiro no terço inferior, médio e topo do dossel da planta. Os autores observaram maior período de molhamento das folhas nas partes mais baixas da planta, além de uma rápida seca na face noroeste do terço médio quando comparado a face sudoeste, devido a maior exposição à radiação solar. Resultados semelhantes obtidos no presente experimento foram observados por Ortolani et al. (1974), Ribeiro et al. (1978) e Santos (2002). Para a cercosporiose em folhas de cafeeiro, observou-se maior progresso da doença na face norte de exposição das plantas quando comparada à face sul (Figuras 1 B e 2 B). Esse fato ocorreu devido a maior exposição a radiação solar na face norte da planta (Vianello & Alves, 1991), promovendo assim o processo de doença (Daub et al., 2005). Observou-se ainda que os valores de AACPD para incidência da ferrugem na face sul (3693,2) e da cercosporiose na face norte (1183,3), foram superiores na lavoura irrigada por aspersão (Figuras 2 A e B), quando comparado a lavoura irrigada por gotejamento (Figuras 1 A e B).

Não houve diferença significativa entre os diferentes manejos de irrigação. Segundo Talamini et al. (2001) e Miranda et al. (2006), o manejo da irrigação influencia o progresso da ferrugem e da cercosporiose em folhas de cafeeiro. Assim, aguarda-se um maior período de avaliação do progresso das doenças, em busca de resultados conclusivos.

Conclusões

Os diferentes manejos de irrigação não influenciaram a incidência da ferrugem e da cercosporiose do cafeeiro, necessitando de um maior período de avaliação das doenças.

Houve influência da face de exposição das plantas no progresso da incidência da ferrugem e da cercosporiose, em folhas de cafeeiro. A maior incidência da ferrugem ocorreu na face sul e a maior incidência da cercosporiose ocorreu na face norte das plantas e a maior incidência dessas doenças ocorreu na lavoura irrigada por aspersão.

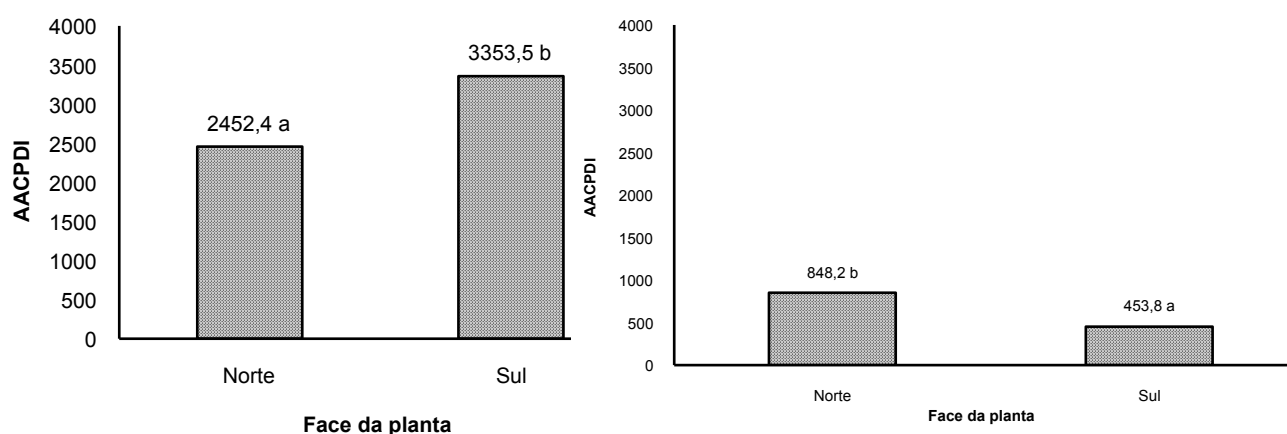


Figura 1. Área abaixo da curva de progresso da doença para incidência (AACPDI) da ferrugem (A) e da cercosporiose (B), em cafeeiro irrigado por gotejamento, sobre a face norte e sul da planta. UFLA, Lavras, MG, 2009.

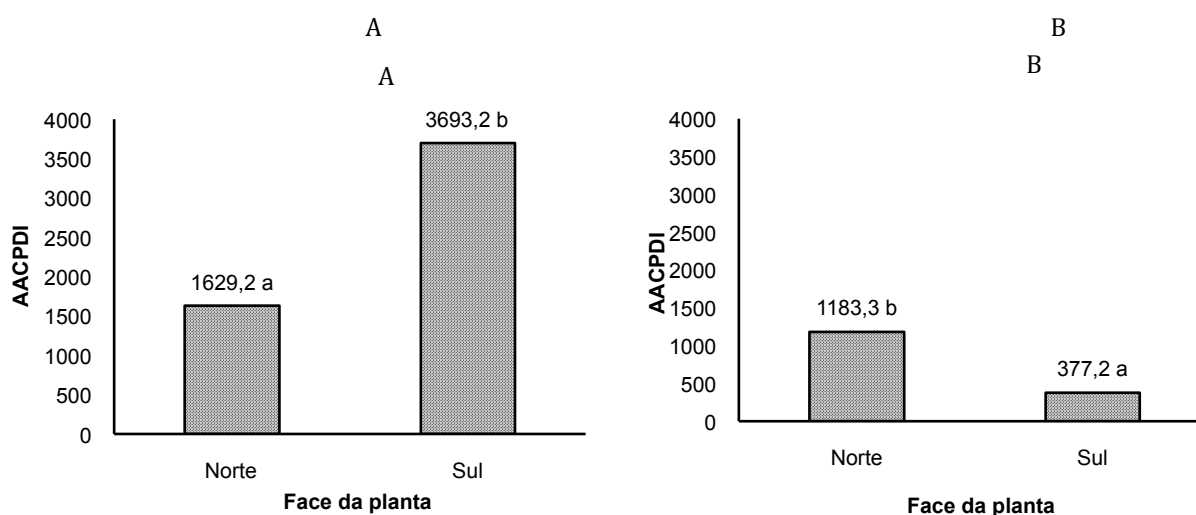


Figura 2. Área abaixo da curva de progresso da doença para incidência (AACPDI) da ferrugem (A) e da cercosporiose (B), em cafeeiro irrigado por pivô central, sobre a face norte e sul da planta. UFLA, Lavras, MG, 2009.