

# 34º Congresso Brasileiro de Pesquisas Cafeeiras

## **PROGRESSO DA CERCOSPORIOSE NA CULTURA DO CAFEIEIRO IRRIGADO PLANTADO EM DIFERENTES DENSIDADES.**

B. R. T. L. Paiva, D. R. V. B. Moreira, M. R. Moraes, P. E. Sousa, M. S. Scalco. Universidade Federal de Lavras, UFLA – Lavras MG, Brasil. E-mail: [paivabr@hotmail.com](mailto:paivabr@hotmail.com)

A cultura do café vem se mostrando sempre crescente, no entanto, a cultura ainda apresenta problemas que reduzem a produção. Para reduzir estas perdas, utiliza-se um conjunto de práticas de manejo, para aumentar a produção. Uma prática de manejo de alta tecnologia muito utilizada é a irrigação, que está em expansão em regiões promissoras, limitadas por baixas precipitações pluviométricas anuais ou chuvas mal distribuídas. Mesmo regiões climáticas aptas para o cultivo do café, como o Sul de Minas, têm necessitado irrigação suplementar devido ao efeito de estiagens prolongadas nos períodos críticos de demanda hídrica, comprometendo a produtividade. Com a necessidade de melhorar os rendimentos e de retornos mais rápidos na cafeicultura, utiliza-se também a prática do plantio adensado, que se baseia em um maior número de plantas ou hastes por hectare, assim, buscando um melhor aproveitamento da área. Tanto a irrigação como o adensamento são práticas que alteram o microclima da cultura interferindo na luminosidade, temperatura, umidade relativa do ar, afetando conseqüentemente a intensidade de doenças no cafeeiro, como foi constatado em estudos epidemiológicos recentes.

Então o presente trabalho teve como objetivo avaliar o efeito de diferentes manejos de irrigação em diferentes densidades de plantio na incidência da cercosporiose do cafeeiro (*Cercospora coffeicola*).

O experimento foi conduzido na Universidade Federal de Lavras – MG, utilizando a cultivar “Rubi” MG-1192 com idade de 7anos. O delineamento experimental foi de blocos ao acaso com parcelas subdivididas, com 4 repetições, em que se utilizou 6 plantas da parcela. Os tratamentos constaram de três técnicas para manejo das irrigações, sendo: uma testemunha sem irrigação (T1); irrigações durante todo o ano quando a tensão da água no solo atingiu valores próximos de 20 kPa (T2); irrigações durante todo o ano quando a tensão da água no solo atingiu valores próximos 60 kPa (T3); irrigações utilizando o manejo do balanço hídrico utilizando-se o aplicativo IRRIPLUS, com turnos de irrigação fixos de três dias na semana (T4). Esses tratamentos foram estudados efetivamente em quatro densidades de plantio (convencionais e adensados): (i) 2 500 (4,0x1,0m), (ii) 3 333 (3,0x1,0m), (iii) 5 000 (2,0x1,0m) e (iv) 10 000 (2,0x0,5m).

A avaliação da incidência da cercosporiose foi avaliada nos 3º e/ou 4º pares de folhas intactas de 12 ramos marcados no terço médio de cada parcela. Foram realizadas 16 avaliações, com intervalos de 15 dias. Os dados de incidência da cercosporiose nas folhas do cafeeiro, durante o período das avaliações foram transformados em área abaixo da curva de progresso, conforme equação.

$$AACPD = \sum_{i=1}^{n-1} [(X_i + X_{i+1}) / 2](t_{i+1} + t_i)$$

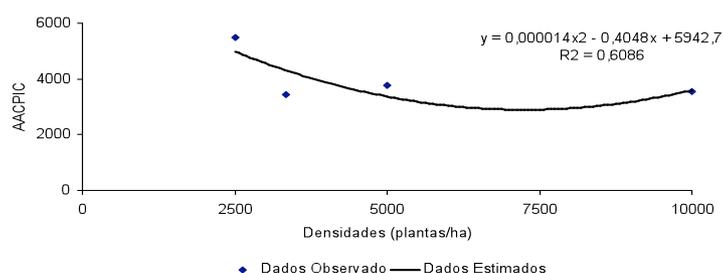
Em que: AACPD= Área abaixo da curva de progresso da doença; X = intensidade da doença ;  
t = tempo; n = número de avaliações no tempo

Com valores de AACPD foram realizadas análises estatísticas de variância, correlação, e foi aplicado teste de agrupamento de médias (Scott-Knott - 1974) ao nível de 5% de probabilidade.

### Resultados e Conclusões

Os resultados relativos à área abaixo da curva de progresso da incidência (AACPI) da cercosporiose do cafeeiro não apresentou efeito significativo ( $P < 0,05$ ) da interação densidades de plantio versus manejos de irrigação, ou seja, esses fatores são independentes.

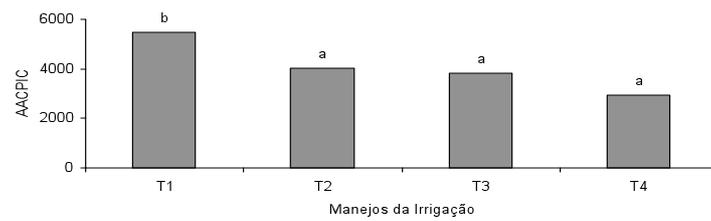
Entretanto os resultados da análise de variância demonstraram uma diferença ( $P > 0,05$ ) significativa quanto à área abaixo da curva de progresso da incidência da cercosporiose do cafeeiro, para os quatro sistemas de cultivo de cafeeiros estudados (Figura 1). A incidência da cercosporiose foi de 35% e 31% menor nos sistemas de plantio adensados comparado com o tradicional. Os resultados confirmam que, nos sistemas de plantios adensados, formam um sombreamento de uma planta sobre a outra, desfavoreceu a ocorrência da cercosporiose, como foi observado no presente trabalho.



**Figura 1.** Área abaixo da curva de progresso da incidência da cercosporiose do cafeeiro em diferentes densidades de plantio. UFLA, Lavras/MG, 2008

Além do sombreamento, a maior disponibilidade de água e minerais nos sistemas adensados, pode ter limitado a ocorrência da cercosporiose, já que os desequilíbrios nutricionais ou a deficiência de nutrientes nas plantas de cafeeiro favorecem a incidência da doença.

Os resultados relativos à área abaixo da curva de progresso da incidência (AACPI) da cercosporiose do cafeeiro houve diferença significativa ( $P < 0,05$ ) para os manejos de irrigação, sendo registrada intensidade significativamente maior na testemunha sem irrigação comparada aos demais tratamentos. Isso pode ser explicado pela dificuldade de absorção dos nutrientes pela planta em função do déficit hídrico (Figura 2). Os tratamentos com irrigação tiveram uma redução média na Área Abaixo da Curva de Progresso da Incidência de Cercosporiose de 35%, comparados com a testemunha sem irrigação (Figura 2).



**Figura 2.** Área abaixo da curva de progresso da incidência (AACPI) da ferrugem do cafeeiro submetido a diferentes manejos de irrigação: (T1) plantas não irrigadas, (T2) (T3) irrigadas quando a tensão da água no solo atingiu valores 20KPA e 60kpa, (T4) irrigadas utilizando o manejo do balanço hídrico (calculado através do software IRRIPLUS). UFLA, Lavras/MG, 2008.