

# 34º Congresso Brasileiro de Pesquisas Cafeeiras

## **IRRIGAÇÃO POR GOTEJAMENTO NO DESENVOLVIMENTO VEGETATIVO DO CAFEIEIRO**

RA Lambert - Mestrando em Agronomia/Fitotecnia - UFU, bolsista CAPES, ricardolambert1981@hotmail.com; B de Melo - Prof. Adjunto IV Cafeicultura - UFU; REF Teodoro - Prof. Titular Irrigação e Drenagem - UFU; MA Rufino - Graduanda em Agronomia, UFU, Uberlândia - MG, bolsista CBP&D Café. Apoio FAPEMIG.

A irrigação é uma técnica que traz muitas vantagens à cultura do café, reduzindo riscos e criando um ambiente mais favorável à produção e ao desenvolvimento do cafeeiro. O desenvolvimento vegetativo do cafeeiro é um parâmetro muito importante a ser avaliado, pois sua produção do ano seguinte se concentra principalmente nos ramos plagiotrópicos mais novos e nos pontos de crescimento do ano. Sendo assim, com um maior desenvolvimento vegetativo, o cafeeiro terá maiores chances de um aumento de produção.

O objetivo deste trabalho foi avaliar o desenvolvimento vegetativo do cafeeiro (*C. arabica* L.) da cultivar Rubi, linhagem 1192, submetido a diferentes lâminas de irrigação. O experimento foi conduzido no setor de Irrigação da Fazenda Experimental do Glória, município de Uberlândia (MG), sob um Latossolo vermelho Distrófico, de textura argilosa, localizada a 18º58' de latitude S, 48º12' de longitude W e aproximadamente 890 m de altitude. O clima local é do tipo Cwa, apresentando inverno seco e verão quente e chuvoso, segundo a classificação de Köppen. O plantio foi realizado em fevereiro de 2001, no espaçamento de 3,5 m entre linhas e 0,7 m entre plantas na linha. Os tratamentos culturais foram realizados de acordo com a necessidade da cultura.

O delineamento experimental utilizado foi em blocos casualizados, com quatro repetições e seis tratamentos. Os tratamentos constituíram-se de seis lâminas de irrigação, correspondentes às porcentagens de evaporação de água em Tanque Classe A: 0% (sem irrigação), 30%, 60%, 90%, 120% e 150%. As parcelas foram compostas por três fileiras de plantas com oito plantas em cada fileira, sendo avaliadas as quatro plantas centrais da fileira central de cada parcela.

O sistema de irrigação utilizado foi o de gotejamento, com emissores autocompensantes de vazão 3,5 L h<sup>-1</sup>. As irrigações foram realizadas sempre as segundas, quartas e sextas-feiras, sendo a Lâmina Total Necessária (LTN) calculada fazendo-se um balanço entre a Evaporação no Tanque (ECA) e a Precipitação Pluvial (P), em mm (Equação 1).

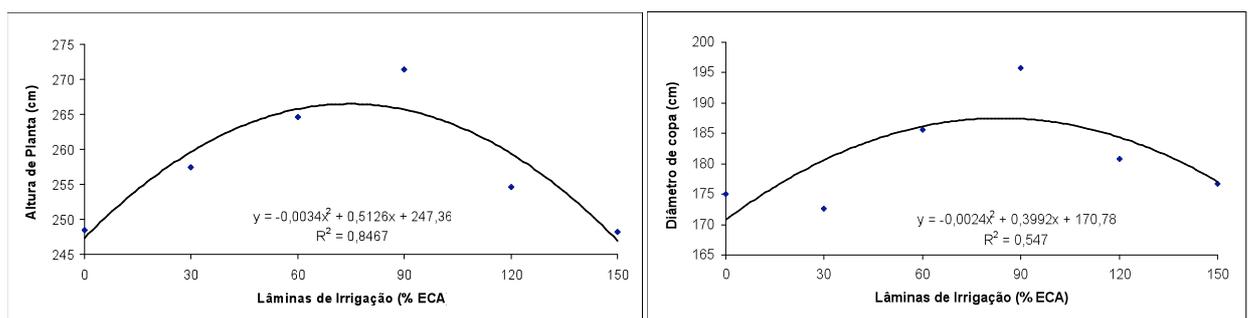
Equação 1:  $LTN = (ECA \cdot \text{Trat}) - P$  Onde: Trat é o valor do tratamento, em decimal.

Os dados de evaporação de água no Tanque Classe A, quantidade de chuva e temperaturas máxima e mínima foram coletados diariamente em uma Estação Meteorológica situada próximo ao experimento. O experimento foi conduzido de junho de 2007 a julho 2008, onde foram avaliadas as seguintes características: altura de plantas (cm), medida com régua do colo à gema apical das plantas; diâmetro de copa (cm), medido com trena no sentido perpendicular às linhas de plantio; diâmetro de caule (mm), medido com paquímetro a uma altura de 10 cm em relação à superfície do solo; número de entrenós no ramo ortotrópico, contados na planta e comprimento de ramos plagiotrópicos na região da saia do cafeeiro, medidos com trena.

Os dados foram analisados estatisticamente pelo teste F a 0,01 e 0,05 de significância, aplicando-se em seguida, a análise de regressão polinomial para os parâmetros que apresentaram efeito significativo, as análises foram realizadas com auxílio do programa estatístico Sisvar.

## Resultado

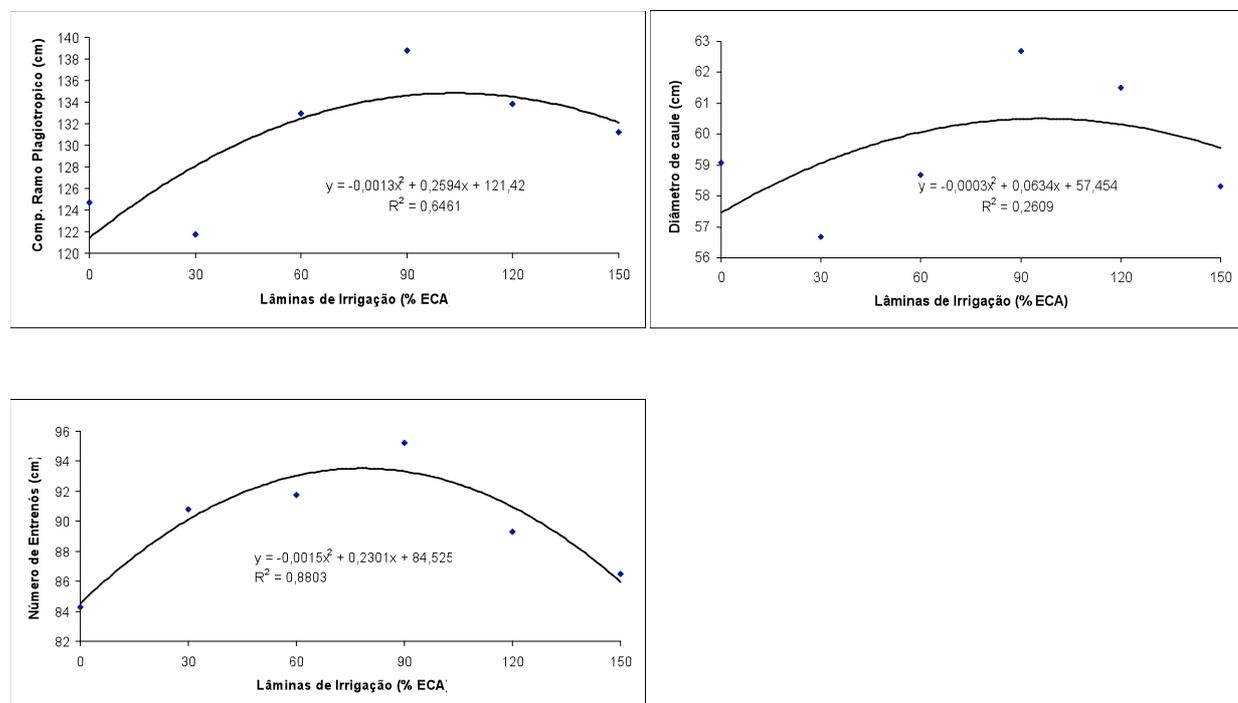
Todas as características vegetativas avaliadas apresentaram diferença significativa em função das lâminas de irrigação, ao nível de 5% de probabilidade. O modelo de regressão que melhor descreve o comportamento vegetativo do cafeeiro em função das diferentes lâminas de irrigação aplicadas em função da ECA, foi o modelo quadrático.



**Figura 1:** Representação gráfica da altura de plantas e diâmetro de copa, em função das lâminas de irrigação.

Derivando as equações, verificou-se que para a altura de plantas o ponto máximo de desenvolvimento obtido foi com a lâmina de 75,4% ECA, enquanto para o diâmetro de copa foi com a lâmina de 83,2% da ECA, para o comprimento dos ramos plagiotrópicos foi com a lâmina de 99,8% da ECA, para o diâmetro de caule foi com a lâmina de 105,7% da ECA e para o número

de entrenós foi com a lâmina de 76,7% da ECA, obtendo-se uma média de aproximadamente 88,2% da ECA entre essas lâminas.



**Figura 2:** Representação gráfica do comprimento de ramos plagiotrópicos, diâmetro de caule e número de entrenós no ramo ortotrópico, em função das lâminas de irrigação.

As características avaliadas sofreram um incremento no crescimento vegetativo conforme era aumentada a lâmina aplicada, até um valor máximo, após, decresceram.

## Conclusões

Nas condições em que o experimento foi conduzido, pode-se concluir que:

- Houve influência das lâminas de irrigação sobre todas as características avaliadas;
- Aplicando-se uma lâmina de irrigação estimada em cerca de 88,2% da ECA, possivelmente tem-se os melhores resultados para os parâmetros avaliados.

ECA.