

# **A PRODUÇÃO DO CAFEIEIRO (CV. COLÔMBIA) EM RELAÇÃO À FREQUÊNCIA DA FERTIRRIGAÇÃO E LÂMINAS DE IRRIGAÇÃO APLICADAS**

REGES E. F. TEODORO <sup>1</sup>, BENJAMIN DE MELO<sup>2</sup>, MARINA A. RUFINO <sup>3</sup>, Mariana Rodrigues  
Bueno<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Eng<sup>o</sup> Agrícola, Prof. Adjunto, ICIAG, UFU, Uberlândia – MG; <sup>2</sup> Eng<sup>o</sup> Agrônomo, Prof. Adjunto, ICIAG, UFU, Uberlândia – MG; <sup>3</sup> graduanda do curso de Agronomia, UFU, bolsista do Programa de Educação Tutorial (PET); <sup>4</sup> graduanda do curso de Agronomia, UFU.

Escrito para apresentação no  
XXXV Congresso Brasileiro de Engenharia Agrícola  
31 de julho a 4 de agosto de 2006 – João Pessoa – PB

**RESUMO:** O objetivo deste trabalho foi o de avaliar a produção do cafeeiro (cv. Colômbia) nos parâmetros de produtividade, rendimento e renda em diferentes parcelamentos de fertilizantes via água de irrigação e lâminas de irrigação, nas condições de cerrado, em Uberlândia-MG. O delineamento experimental utilizado foi o de blocos ao acaso, com os tratamentos distribuídos em arranjo fatorial 3 x 4, com 4 repetições, sendo os fatores: três lâminas de irrigação (80%, 120% e 160% da evaporação da água no tanque “Classe A”) e quatro diferentes épocas de aplicação de nitrogênio e potássio via água de irrigação: (F1 – fertirrigação duas vezes por semana, F2 – fertirrigação uma vez por semana, F3 – fertirrigação duas vezes por mês e F4 – fertirrigação uma vez por mês). Avaliou-se a produção, o rendimento e a renda. Houve diferença significativa somente para o parâmetro de produção em relação ao fator lâmina de irrigação. Para os parâmetros de rendimento e renda não houve diferenças significativas.

**PALAVRAS-CHAVE:** café, cerrado, tanque “Classe A”.

## **THE PRODUCTION OF THE COFFEE TREE (CV. COLOMBIA) IN RELATION TO THE FREQUENCY OF FERTIRRIGATION AND IRRIGATION BLADES APPLIED**

**ABSTRACT:** The objective of this work was to evaluate the production of the coffee tree (cv. Colombia) in the productivity, yield and income parameters in different splitting of fertilizer applications by irrigation water and irrigation blades, in the savannas conditions at Uberlândia-MG. The experimental delineation was the randomized blocks, with the treatments distributed in factorial arrangement 3 x 4, with 4 repetitions, being the factors: three blades of irrigation (80%, 120% and 160% of the water evaporation in the “Class A” tank) and four different times of application of nitrogen and potassium under water irrigation: (F1 - fertirrigation two times per week, F2 – fertirrigation a time per week, F3 - fertirrigation two times per month and F4 - fertirrigation a time per month). The production, the yield and the income were evaluated. There was only significant difference for the production parameter in relation to the irrigation blade factor. For the parameters of yield and income there were no significant differences.

**KEYWORDS:** coffee, production, savanna, “Class A” tank.

**INTRODUÇÃO:** Segundo AGRIANUAL (2004) há muitos anos cultivados em nosso país, o café é um dos mais importantes produtos da pauta de exportação brasileira, contribuindo com mais de 2,0 bilhões de dólares por ano. Com a ampliação da cafeicultura para regiões consideradas marginais climaticamente, a irrigação passou a ser uma tecnologia necessária para a garantia de qualidade e produtividade do cafeeiro. A irrigação vem despertando interesse nos produtores de café principalmente devido à expansão da área cultivada para regiões com pluviosidade irregular e baixa, uma vez que o déficit hídrico pode prejudicar significativamente o desenvolvimento e a produção do cafeeiro. A fertirrigação considera-se essencial, uma vez que há a aplicação de fertilizantes no momento e na quantidade certa, evitando excessos, diminuindo o risco de contaminação do meio ambiente. A fertirrigação nada mais é do que a aplicação de fertilizantes químicos ou biológicos via água de irrigação. A fertirrigação visa também atender as necessidades nutricionais da cultura em todas as épocas do ano e sob quaisquer condições climáticas. Porém, ainda são necessários estudos que visem determinar os níveis de adubação, os parcelamentos adequados e quais os fertilizantes a serem utilizados, objetivando incrementar a produtividade da cultura do cafeeiro. Este trabalho teve como objetivo avaliar os efeitos de épocas de aplicação de fertilizantes via água de irrigação e lâminas de irrigação na produção do cafeeiro (Cv. Colombia) nas condições de cerrado, em Uberlândia-MG.

**MATERIAL E MÉTODOS:** O experimento foi conduzido em um cafezal implantado em janeiro de 2001 no Setor de Irrigação, localizado na Fazenda Experimental do Glória, pertencente a Universidade Federal de Uberlândia, no município de Uberlândia-MG, no período de outubro de 2004 a abril de 2005. O delineamento experimental utilizado foi o de blocos ao acaso, com os tratamentos distribuídos em arranjo fatorial 3 x 4 com 4 repetições, sendo os fatores: três lâminas de irrigação (80, 120 e 160% da evaporação da água no tanque “Classe A” - ECA), e quatro diferentes épocas de aplicação de nitrogênio e potássio via água de irrigação (F1 – fertirrigação duas vezes por semana, F2 – fertirrigação uma vez por semana, F3 – fertirrigação duas vezes por mês e F4 – fertirrigação uma vez por mês). As parcelas foram constituídas por três linhas contendo oito plantas cada, considerando-se como área útil as quatro plantas centrais da linha do meio. A aplicação dos tratamentos iniciou-se em outubro/2004 e foi conduzido até abril/2005. O sistema de irrigação utilizado foi o de gotejamento, com emissores autocompensantes apresentando vazão de  $3,5 \text{ L h}^{-1}$ , espaçados de 0,75 m. As lâminas de irrigação foram aplicadas sempre nas segundas, quartas e sextas-feiras com turno de rega de 2, 2 e 3 dias. Os dados foram submetidos à análise de variância, com aplicação do teste de F, e em caso significativo, análise de regressão.

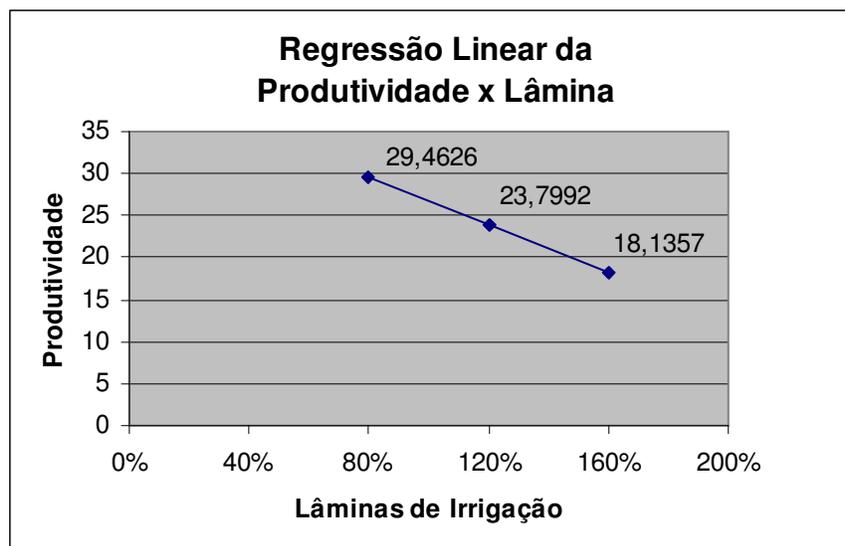
**RESULTADOS E DISCUSSÃO:** O resumo das análises de variância para as características de produtividade, rendimento e renda do cafeeiro aos cinquenta e dois meses após o plantio, para os fatores lâmina de irrigação, frequência de fertirrigação, e lâmina x frequência, encontra-se na Tabela 1. Não houve diferenças significativas nos parâmetros de rendimento e renda para os três fatores avaliados, isto provavelmente se deve ao fato de que os tratamentos foram iniciados em outubro/2004, época em que a florada já havia terminado e os frutos se encontravam em estágio de chumbinho. Para o parâmetro de produtividade somente houve diferença significativa pelo fator lâmina de irrigação. Pode-se observar este resultado pelo gráfico da análise de regressão. Há a diminuição da produção de café com o aumento da lâmina de irrigação utilizada.

**Tabela 1.** Resumo das análises de variância para as características de produtividade, rendimento e renda para os fatores lâmina de irrigação, frequência de fertirrigação, e lâmina x frequência.

Fator variação	G. L.	Quadrados médios		
		Produtividade sc/ha	Rendimento	Renda
Blocos	3	126,24 <sup>NS</sup>	51509,63 <sup>NS</sup>	0,0116 <sup>NS</sup>
Lâmina (L)	2	680,58 <sup>*</sup>	182765,83 <sup>NS</sup>	0,2886 <sup>NS</sup>
Frequência (F)	3	174,26 <sup>NS</sup>	110680,06 <sup>NS</sup>	0,2290 <sup>NS</sup>
Lâmina Frequência	x 6	325,57 <sup>NS</sup>	139041,50 <sup>NS</sup>	0,1134 <sup>NS</sup>
Erro	33	164,5693	81748,07	0,1456
Coeficiente de Variação (%)		53,90	44,05	16,03
Média Geral		23,80	649,14	2,38

\* = Significativo ao nível de 5% de probabilidade pelo teste de F.

<sup>NS</sup> = Não significativo pelo teste de F.



**CONCLUSÕES:** Nas condições em que o experimento foi conduzido pôde-se concluir:

- As lâminas de irrigação, as frequências de fertirrigação e a interação lâmina x frequências não obtiveram resultados significativos para os parâmetros de rendimento e renda.
- Para o parâmetro de produção, em relação ao fator lâmina de irrigação, obteve-se diferença significativa indicando uma diminuição da produção de café com o aumento da lâmina de irrigação utilizada.

## AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao Consórcio Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento do café (CBP&D/café) que financiou este projeto de iniciação científica.

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

AGRIANUAL. “Anuário da agricultura brasileira”, FNP Consultoria & Agroinformativos. São Paulo. 2004. 496 p.p. 185-208.