

33º Congresso Brasileiro de Pesquisas Cafeeiras

LÂMINAS DE IRRIGAÇÃO NO CRESCIMENTO VEGETATIVO DO CAFEIEIRO

TP Morais¹, MA Rufino¹, RA Lambert², RF Teodoro³, B de Melo³. - ¹Graduando, Universidade Federal de Uberlândia, Bolsista do Programa de Educação Tutorial MEC/SESU. ²Mestrando, Universidade Federal de Uberlândia. ³Doutor, Professor da Universidade Federal de Uberlândia. Autor para correspondência: morais_prado@netsite.com.br

O café é um dos principais produtos agrícolas produzido no mundo, sendo cultivado nos mais diversos tipos de solos e climas. A agricultura irrigada tem sido uma importante estratégia para otimização da produção mundial de alimentos, sendo a irrigação na cafeicultura uma realidade no cenário nacional, permitindo situar o cafeeiro entre as principais culturas irrigadas do Brasil. A utilização da irrigação na cafeicultura apresenta vários benefícios, destacando-se o plantio em qualquer época do ano, a maior taxa de crescimento da planta e o aproveitamento integral de todas as floradas. O principal desafio é quantificar adequadamente o volume de água a ser aplicado por determinado método de irrigação. Desta forma, este trabalho objetivou avaliar a influência das lâminas de irrigação no crescimento vegetativo do cafeeiro nas safras 2006/07 e 2007/08. O experimento foi conduzido em um cafezal na Fazenda Experimental do Glória, de propriedade da Universidade Federal de Uberlândia, implantado em dezembro de 2004, em área de latossolo vermelho, distrófico de textura argilosa. Quanto à localização geográfica, a fazenda situa-se a uma latitude 18°58' S, longitude 48°12' W e altitude média de 890 m. O clima da região, segundo a classificação de Köepen, é do tipo Cwa, ou seja, subtropical úmido, com estiagem no inverno. Foram utilizadas mudas de cafeeiro (*C. arabica* L.) da cultivar Acaia Cerrado, linhagem 1474. O plantio foi realizado no espaçamento de 3,5 m x 0,7 m, no solo previamente corrigido com calcário dolomítico, em sulcos abertos a 40 cm de profundidade. O delineamento experimental foi de blocos casualizados, com quatro repetições e cinco tratamentos totalizando 20 parcelas. As parcelas foram compostas por três linhas com oito plantas cada, considerando-se como área útil apenas as quatro plantas centrais da linha central de cada parcela. Os tratamentos constituíram-se de cinco lâminas de irrigação, correspondentes às porcentagens de evaporação do Tanque Classe A, equivalentes a 0% (sem irrigação), 40%, 80%, 120% e 160%. Utilizou-se o sistema de irrigação por gotejamento, com emissores autocompensantes de vazão de 3,5 L h⁻¹. As lâminas de irrigação foram aplicadas sempre nas segundas, quartas e sextas-feiras. Diariamente foram coletados os dados de evaporação de água no Tanque Classe A, precipitação e temperatura na Estação Meteorológica da fazenda. As características avaliadas foram: altura da planta (m) e diâmetros de copa (m) e de caule (mm). A altura da planta compreendeu a distância entre a região do colo e a gema terminal do ramo principal, determinando-se também na região do colo o diâmetro do caule. O diâmetro de copa compreendeu a distância entre ramos opostos da região mediana do cafeeiro. As características estudadas foram submetidas à análise de variância, seguida pelo teste de Tukey para comparações entre médias de safras e regressão polinomial para determinação da lâmina de

irrigação. As análises foram executadas pelo programa SISVAR, e em todos os testes foi utilizado $\alpha = 0,05$ como valor de significância.

Resultado e Conclusões

A característica altura da planta apresentou diferença significativa quanto aos fatores ano e lâminas. Apenas diferiu o fator ano, referente às safras 2006/07 e 2007/08, para diâmetro de caule e lâmina para diâmetro de copa. A interação ano*lâmina não foi significativa para nenhuma das características estudadas. (Tabela 1).

Tabela 1- Resumo das análises de variância para os parâmetros altura e diâmetros de copa e caule de plantas do cafeeiro (*Coffea arabica* L. cv. Acaiaí Cerrado, linhagem 1474). UFU, Uberlândia-MG, 2007.

Fonte de Variação	GL	Quadrados Médios		
		Altura	Diâmetro de copa	Diâmetro de caule
Ano	1	1,51**	0,03 ^{NS}	539,78**
Lâmina	4	0,04*	0,04*	20,88 ^{NS}
Ano * Lâmina	4	0,01 ^{NS}	0,01 ^{NS}	1,79 ^{NS}
Blocos (Ano)	6	0,02	0,04	14,57
Resíduo	24	0,01	0,01	11,64
C.V. (%)		6,25	7,22	6,22
Média geral		1,67	1,57	54,81
R ²		59,58%	93,59%	-

* Significativo a 5% de probabilidade pelo teste de F

** Significativo a 1% de probabilidade pelo teste de F

^{NS} Não significativo pelo teste de F

O ano que melhor contribuiu para crescimento das plantas de cafeeiro quanto à altura e diâmetro de caule foi o primeiro, referente à safra 2006/07 (Tabela 2).

Tabela 2 - Médias das características altura da planta e diâmetro de caule nas duas safras 2006/07 (ano 1) e 2007/08 (ano 2) do cafeeiro. UFU, Uberlândia-MG, 2007.

Ano	Características ¹	
	Altura	Diâmetro de caule
1	1,48 a	51,14 a
2	1,87 b	58,48 b

¹Médias seguidas por letras distintas na coluna, para cada característica estudada, diferem pelo teste de Tukey a 0,05 de significância.

De maneira geral, o aumento do percentual da lâmina de irrigação contribuiu para maiores médias de altura da planta e diâmetro de copa. Até aproximadamente 80% da evaporação do Tanque Classe A (ponto máximo das curvas) há aumento destas características (Figuras 1a, b), com conseqüente comprometimento à medida que a porcentagem da lâmina de irrigação é aumentada.

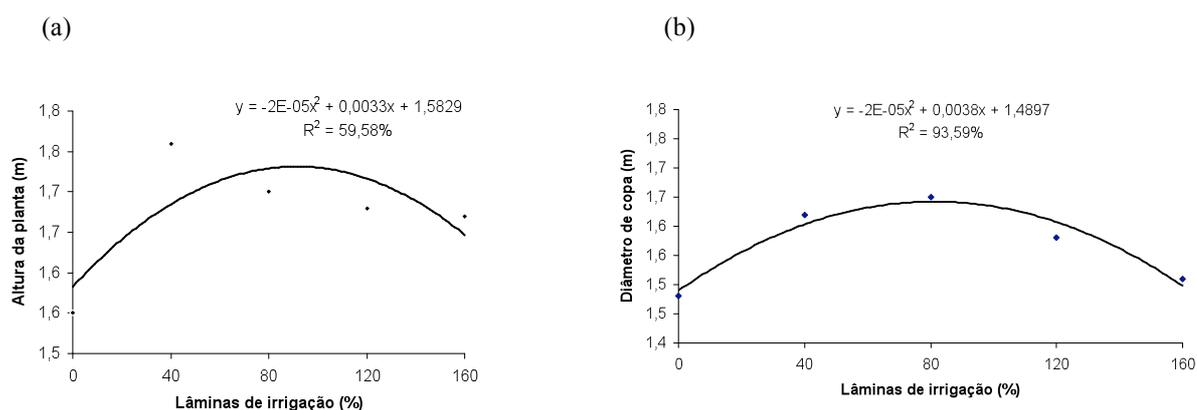


Figura 1. Modelos de regressão ajustados para as características altura da planta (a) e diâmetro de caule (b) em função das lâminas de irrigação. UFU, Uberlândia-MG, 2007.

A safra 2006/07 proporcionou melhores taxas de crescimento vegetativo do cafeeiro referente à altura da planta e ao diâmetro de caule, no entanto, não interferindo na característica diâmetro de copa. Maiores médias de altura e diâmetro de copa foram obtidas quando da aplicação de lâmina de irrigação correspondente a 80% de evaporação do Tanque Classe A, embora as lâminas de irrigação não influenciassem o crescimento do cafeeiro quanto ao diâmetro de caule.