

# EFEITO DA REPOSIÇÃO DE NÍVEIS DE ÁGUA NA PRODUÇÃO DE CAFEIROS PROVENIENTES DE MUDAS DE EMBRIOGÊNESE SOMÁTICA

AC Silva - Engenheiro Agrícola – Prof. Dr. Departamento de Agronomia UNIFENAS, [engcarlinhos@hotmail.com](mailto:engcarlinhos@hotmail.com); C H S de Carvalho - Engenheiro Agrônomo, PhD, Pesquisador – Embrapa Café – [carlos.carvalho@embrapa.br](mailto:carlos.carvalho@embrapa.br); Belo J.A. – Administrador de Empresas – Mestrando, UNIFENAS, [julianoabelo@hotmail.com](mailto:julianoabelo@hotmail.com)

Reconhecidamente, o cafeeiro é afetado pela seca com conseqüente redução da produção, tornando-se necessária a irrigação, que tem sido utilizada com o propósito de estimular o desenvolvimento vegetativo do cafeeiro, aumentar a produção e obter grãos e bebida de melhor qualidade. A irrigação tem sido utilizada com o propósito de estimular o desenvolvimento vegetativo do cafeeiro, aumentar a produção e obter grãos e bebida de melhor qualidade. Ainda há muito a se pesquisar sobre a melhor forma de suprir as demandas de água para a cultura do cafeeiro, e não existem critérios definitivos de manejo da irrigação, no que se refere a dois fatores, de quando irrigar que seria o turno de rega que pode ser fixo ou variável, e de quanto irrigar que consiste na lâmina de água necessária para suprir a planta (SILVA, A. C. et al., 2011). A grande vantagem do sistema de gotejamento, quando comparado com o sistema de aspersão é que a água aplicada na superfície do solo, não molha a folhagem ou o colmo das plantas, além de apresentar grande eficiência na aplicação de água e de fertilizantes (BOAS et al., 2011). Dessa maneira, conduziu-se esta pesquisa, com o objetivo de avaliar a adequação de plantas de cafeeiros a diferentes níveis de reposição de água pelo método de gotejamento, com base no padrão de resposta de características vegetativas. O experimento foi conduzido em área do Setor de Cafeicultura da Universidade Federal de Lavras onde, em fevereiro de 2012, foram transplantadas, no espaçamento de 3,6 x 0,6 m, mudas propagadas por embriogênese somática da variedade Siriema. Desde fevereiro 2015, estas plantas foram submetidas a seis diferentes regimes de irrigação, baseados em frações da lâmina recomendada de irrigação, constituídos de: não irrigado (L1), 0,4 (L2); 0,7 (L3); 1,0 (L4); 1,3 (L5); 1,6 (L6). O delineamento experimental utilizado foi o de blocos casualizados, com quatro repetições. Cada parcela experimental foi composta por oito plantas, sendo consideradas úteis as seis plantas centrais.

Nos tratamentos irrigados, os valores das lâminas a serem aplicadas foram calculados pela expressão:

$$Li = (Et0 Kc) \cdot Ki - PE,$$

Em que:

Li= Lâmina, em mm, a ser aplicada no tratamento i (com i=1, 2...4);

Et0= valor acumulado da Evapotranspiração de Referência calculado pelo método de Penman Monteith (ALLEN et al., 1998), no período entre duas irrigações sucessivas;

Kc= coeficiente de cultura do café com valor determinado pela metodologia de Nova et al. (2001).

**Resultados e Conclusões:** O resumo da análise de variância para as características de produção do cafeeiro observadas nas safras 2015, pode ser visualizado nas Tabela 1. Foi observado que não houve diferenças significativas entre os tratamentos na safra analisada, ao nível de 5% de probabilidade, para a característica produtividade.

**Tabela 1.** Resumo da análise de variância para produtividade das safra 2015.

Fontes de variação	G.L.	Quadrados médios ((sc ha-1))
Blocos	3	461,5ns
Tratamentos	5	230,3ns
Resíduo	15	101,64
C.V. (%)		26,7

\* = significativo a 5% de probabilidade; ns = não significativo.

O teste de comparação de médias Tabela 2 reforça menção feita anteriormente, de que a característica produtividade do cafeeiro não foi influenciada significativamente pelos tratamentos. Observa-se ainda na Tabela 2 que o tratamento L 3 (0,7 Kc) foi o que apresentou a maior produtividade, mesmo sendo considerado estatisticamente igual aos demais tratamentos.

**Tabela 2.** Tabela de médias detalhando a influência da irrigação sobre as características de produção analisadas.

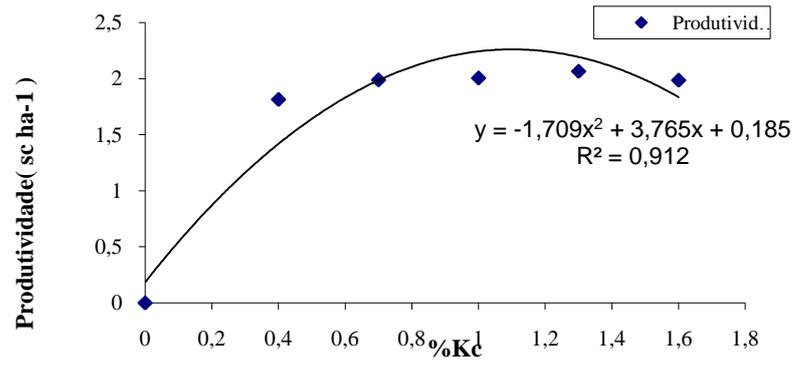
Tratamentos	Produtividade (sc ha-1)
L 3	46,52 a
L 2	46,50 a
L 5	35,76 a
L 1	35,69 a
L 4	35,24 a
L 6	26,80 a

\*Médias seguidas de mesma letra não diferem entre si ao nível de 5% de probabilidade pelo teste tukey.

Tendo em vista a importância da produtividade do café para o retorno econômico do cafeicultor, é imprescindível salientar que as produtividades obtidas com o melhor tratamento (L 3) na safra foi 30,4 e 73,5% respectivamente superiores a produtividade apresentada pelo tratamento não irrigado (L 1), e o tratamento de (L 6) que possui uma lâmina maior de aplicação de água o que resultaria num maior consumo de água e energia.

Nesse parâmetro a análise de regressão indicou um polinômio de segundo grau como sendo a equação que melhor descreveu o crescimento verificado na figura 1 que a produtividade se eleva à medida que aumenta a lâmina de irrigação, atingindo um valor máximo (L 3) e posteriormente tende a reduzir, com o aumento da lâmina aplicada. A redução na produtividade das plantas irrigadas com lâminas relativamente altas (L 5 e L 6) explica-se,

possivelmente, pelo excesso de água na região do sistema radicular da cultura e por uma provável lixiviação de nutrientes juntamente com a água de irrigação para as camadas mais profundas do solo, como já descrito anteriormente.



**Figura 1** Produtividade do cafeeiros do clone de Siriema propagados por embriogênese somática em função de diferentes manejos de irrigação