

DOSES DE ADUBAÇÃO NO CRESCIMENTO E TEORES FOLIARES DE N e K EM CAFEIROS (*Coffea arabica* L.) FERTIRRIGADOS

AW Dominghetti, Graduando em Agronomia /UFLA - bolsista Fapemig, andersonwd10@yahoo.com.br; RJ Guimarães, Professor Orientador, DAG/UFLA; A Colombo, Professor Co-Orientador, DEG/UFLA; I Fidélis, Bolsista Embrapa/Café, DEG/UFLA; G A Assis, Doutoranda Fitotecnia DAG/UFLA. Financiado pela Fapemig e CBP&D/Café.

A água exerce papel fundamental no desenvolvimento e produção do cafeeiro, favorecendo a absorção e translocação de nutrientes e reservas na planta, além de regular sua temperatura (Matiello et al., 2005). A utilização da irrigação na cultura cafeeira tem mostrado resultados positivos no desenvolvimento, produtividade e manutenção da cultura. Aliada a essa prática, o uso da fertirrigação, que consiste no fornecimento de nutrientes às plantas via água de irrigação, pode diminuir os custos de mão-de-obra ao cafeicultor, além de aumentar eficiência da utilização dos fertilizantes e melhorar a nutrição da planta.

O objetivo deste trabalho foi avaliar o crescimento do cafeeiro fertirrigado em diferentes doses de fertilizantes, e analisar os teores foliares de N e K após a aplicação dos tratamentos. O experimento foi conduzido no setor de cafeicultura do Departamento de Agricultura da Universidade Federal de Lavras a 910m de altitude, em área

de Latossolo Vermelho-escuro distroférico, textura argilosa a muito argilosa. Utilizou-se a cultivar de *Coffea arabica* Catiguá MG - 3, no espaçamento de 2,5 m x 0,6 m.

O delineamento experimental utilizado foi em blocos casualizados, com quatro repetições. Cada parcela foi composta de 10 plantas, sendo consideradas úteis as oito centrais. Para cada linha de tratamento foram colocadas duas linhas de bordadura para que não houvesse influência de um tratamento sobre o outro. Até o ano de 2008/2009 as doses utilizadas como tratamentos eram 70%, 100%, 130%, 160% e 190% do recomendado por Guimarães et al. (1999), e nesse estudo (de novembro de 2009 a julho de 2010) a adubação foi nos percentuais de 30%, 80%, 130%, 180% e 230%, pois buscou-se determinar o comportamento das plantas em doses extremas. As doses de adubação foram aplicadas via fertirrigação, com parcelamento em quatro vezes na época das chuvas (Nov./Dez./Jan./Fev.) a intervalos de 30 dias entre as fertirrigações. Aos 210 dias após início da aplicação dos novos tratamentos foram coletadas folhas para a determinação dos teores de N e K em cada parcela e o crescimento das plantas avaliados aos 270 dias do início da aplicação dos novos tratamentos. Avaliou-se o crescimento pelo número de nós e ramos plagiotrópicos primários, altura da planta, diâmetro de copa e de caule. Os dados foram submetidos à análise de variância, utilizando-se o software Sisvar, e comparados pelo teste de médias de Scott-Knott a 5% de significância.

Resultados e conclusões:

O crescimento das plantas foi influenciado pelos tratamentos, sendo que a altura das plantas do tratamento de 30% da adubação padrão foi comprometida, sem diferença nas plantas nas demais doses de fertilizantes aplicadas. No caso do diâmetro de copa e número de nós, as plantas submetidas às doses de 30% e 80% foram prejudicadas pelas doses abaixo da recomendação de Guimarães et al. (1999), não havendo diferença entre as plantas que receberam as demais doses (todas acima da recomendação padrão). Com a mesma tendência, houve comprometimento do número de ramos plagiotrópicos das plantas nas doses de 30% e 80%. Já o diâmetro de caule das plantas, não sofreu influência das diferentes doses de fertilizantes utilizadas (Tabela 1).

Levando-se em consideração que as avaliações foram realizadas durante o ano agrícola da primeira produção do experimento, podemos afirmar que as adubações realizadas via fertirrigação com doses abaixo da recomendada por Guimarães et al. (1999) para cultivos em sequeiro, proporciona prejuízos ao crescimento das plantas em produção.

Esse comprometimento do crescimento, constatado aos 270 dias do início da aplicação dos tratamentos já podia ser previsto na avaliação dos teores foliares de nitrogênio, nos tratamentos que receberam 30% e 80% da dose, pois já apresentavam teores foliares inferiores às demais aos 210 dias após o início da aplicação dos tratamentos. Já os teores foliares de potássio não sofreram interferência das doses aplicadas (Tabela 2), permitindo inferir que o prejuízo constatado no crescimento das plantas se deve unicamente a deficiência de nitrogênio, sendo possível diminuir a recomendação de potássio quando do uso de fertirrigação em relação as recomendações de Guimarães, et al (1999).

Tabela 1 – Crescimento das plantas em cada dose de adubação.

Doses	Altura (cm)	Diâmetro de caule (cm)	Diâmetro de copa (cm)	Nº ramos plagiotrópicos	Nº nós
30%	110,4 b	3,8 a	131,8 b	51,2 c	18,9 b
80%	118,3 a	4,1 a	136,4 b	55,1 b	18,7 b
130%	121,9 a	3,9 a	143,3 a	60,2 a	20,8 a
180%	123,6 a	4,2 a	150,0 a	58,7 a	21,7 a
230%	124,0 a	4,0 a	153,9 a	60,4 a	21,8 a

Médias seguidas pela mesma letra na coluna não diferem estatisticamente entre si pelo teste de Scott-Knott a 5% de probabilidade

Tabela 2: Teores foliares de N e K (dag. Kg⁻¹) em diferentes doses de N e K₂O.

Nutrientes	Doses				
	30%	80%	130%	180%	230%
N	2,0 b	2,3 b	3,0 a	3,0 a	3,0 a
K	1,7 a	2,0 a	2,0 a	2,0 a	2,0 a

Médias seguidas pela mesma letra na linha não diferem estatisticamente entre si pelo teste de Scott-Knott a 5% de probabilidade

Conclui-se que no primeiro ano de produção significativa de cafeeiros irrigados, a aplicação de doses de fertilizantes via fertirrigação abaixo da recomendação de Guimarães et al. (1999) (para cultivos em sequeiro), causa prejuízos ao crescimento das plantas, principalmente pela carência de nitrogênio. É possível reduzir a recomendação de potássio quando do uso da fertirrigação sem prejuízos ao crescimento das plantas.