

35º Congresso Brasileiro de Pesquisas Cafeeiras

EFEITO DA SUBSTITUIÇÃO E ADIÇÃO DO SÓDIO PELO POTÁSSIO EM MUDAS DE CAFÉ CULTIVADAS EM SOLUÇÃO NUTRITIVA

DP Baliza, Doutoranda em Fitotecnia/UFLA – danibaliza@yahoo.com.br; JG Carvalho, Professora Titular da UFLA; RJ Guimarães, Professor Associado da UFLA; AMA Passos, Doutorando em Fitotecnia/UFLA; VA Pereira, Aluno de graduação em Agronomia/UFLA; LC Coelho, Aluna de graduação em Agronomia/UFLA.

O sódio é um elemento benéfico para algumas plantas, podendo substituir o potássio em funções não específicas (Malavolta et al., 1997). Em 1920 o IAC já recomendava aos cafeicultores uma adubação em que se empregava pequenas quantidades de salitre do Chile (nitrato de sódio). Contudo, observa-se a inexistência de trabalhos mostrando o efeito do sódio em substituição e em adição a nutrição potássica para a cultura do cafeeiro. Assim, neste trabalho buscou-se verificar a resposta da nutrição com sódio em substituição e em adição à nutrição potássica sobre o crescimento do café (*Coffea arabica* L.) cv. Acaiá.

O experimento foi conduzido em casa-de-vegetação nas dependências do Departamento de Ciência dos Solos da Universidade Federal de Lavras, no período de janeiro de 2009 a agosto de 2009, utilizando-se solução nutritiva. As mudas quando se encontravam com três pares de folhas foram transferidas para recipientes plásticos de 40L contendo solução nutritiva de Hoagland (Hoagland & Arnon, 1950) com 20% de sua força iônica, onde permaneceram por 30 dias. Após este período as plantas foram colocadas em vaso plástico com capacidade de 7L, com uma planta por vaso. Foram então aplicados os tratamentos, com 60% da força iônica da solução de Hoagland. A solução foi renovada quinzenalmente até a colheita. Foi utilizada a cultivar Acaiá. O delineamento experimental aplicado foi inteiramente ao acaso em esquema de parcelas subdivididas no tempo, sendo as parcelas representadas pelos tratamentos e as subparcelas representadas pelas épocas de avaliação em cada parcela. O experimento constou de 7 tratamentos e 5 repetições. Os tratamentos constituíram-se em 5 substituições proporcionais de potássio por sódio: 100-0% (T1), 75-25% (T2), 50-50% (T3), 25-75% (T4), 0-100% (T5); e 2 adições de sódio à quantidade adequada de potássio, 25% (T6) e 50% (T7), com base na recomendação de potássio da solução de Hoagland. As fontes utilizadas nos tratamentos foram nitrato de potássio e nitrato de sódio. As subparcelas constaram de 12 avaliações de crescimento, onde foram avaliadas a altura da parte aérea (cm), diâmetro do caule das mudas (cm) e número de pares de folhas (ud). As análises estatísticas foram realizadas de acordo com o delineamento utilizado, construindo-se a análise de variância dos dados à significância de 5% de probabilidade pelo teste F, utilizando-se o programa computacional “SISVAR”, desenvolvido por FERREIRA (2000). Quando houve efeito significativo dos tratamentos as médias foram comparadas por meio do teste de Scott-Knott.

Resultados e conclusões

Observou-se a existência de interação significativa entre os tratamentos aplicados e as épocas de avaliação, para todas as características avaliadas. Em todas as épocas de avaliação notou-se um comportamento crescente das mudas. Para altura da parte aérea e diâmetro do caule das mudas

verificou-se que a substituição de 50% à quantidade de potássio na solução por sódio (T3), bem como à adição de sódio em 25% (T6), mantendo a base recomendada de potássio, ou apenas a solução completa (T1) proporcionaram maior altura da parte aérea e diâmetro de caule das mudas, ao longo das épocas de avaliação (Figuras 1 e 2).

Para número de pares de folhas notou-se que os tratamentos com maiores concentrações de sódio na solução nutritiva (T4 e T5) proporcionaram menores valores de número de pares de folhas (Figura 3). Estes resultados estão de acordo com Carvalho et al., 2008, o qual observaram que maiores concentrações de sódio na solução nutritiva reduziram o desenvolvimento da beterraba açucareira. Contudo, verifica-se que nem todas as plantas respondem igualmente à salinidade. Malavolta et al. (1997) comentam que, a resposta ao sódio depende do maior ou menor transporte do mesmo à parte aérea, por exemplo, milho e feijão, nos quais o transporte é mínimo, não respondem à adubação com sódio na mesma escala em que o fazem plantas em que o movimento é substancial, como a beterraba. Ao que parece, seria este o caso do cafeeiro.

Diante dos resultados pode-se concluir que:

- Sob as condições estudadas, as mudas de cafeeiro apresentaram bom crescimento sob substituição de sódio por potássio (50%), ou sob adição de sódio junto a quantidades satisfatórias de potássio na solução, aproveitando em benefício próprio a condição salina do ambiente de cultivo.

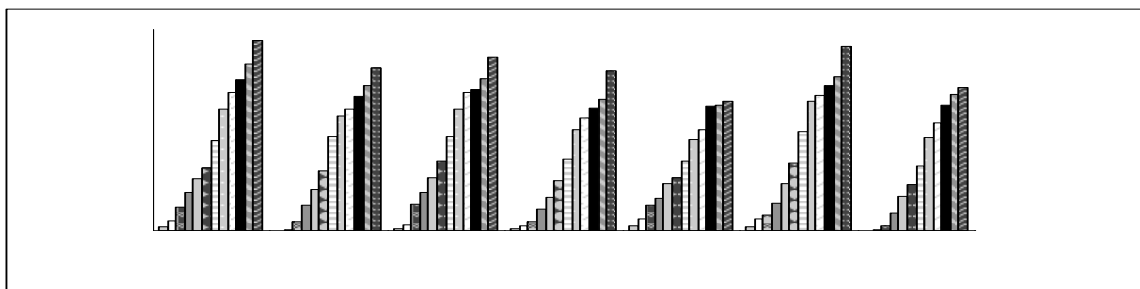


Figura 1 – Efeito da substituição e adição de sódio ao potássio, em épocas de avaliação de crescimento, na altura das mudas de *C. arabica*.

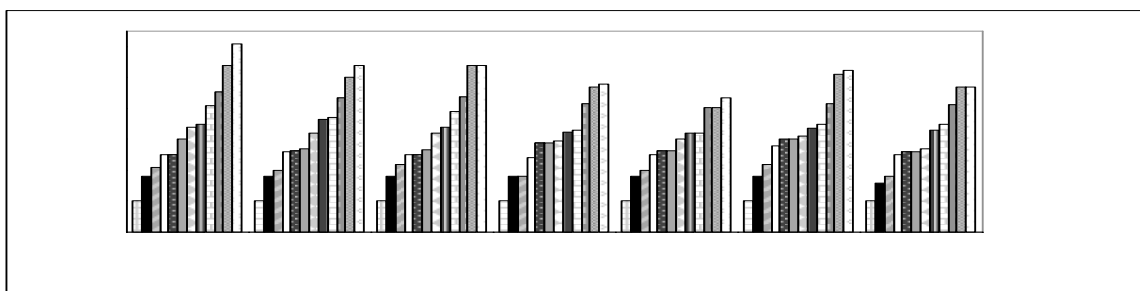


Figura 2 – Efeito da substituição e adição de sódio ao potássio, em épocas de avaliação de crescimento, no diâmetro do caule das mudas de *C. arabica*.

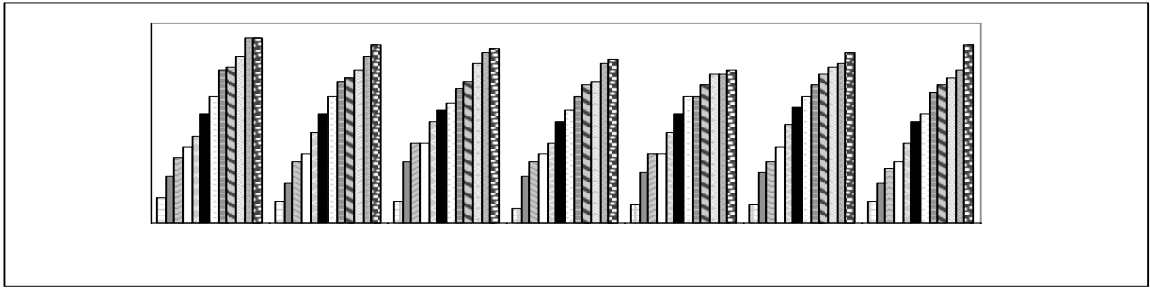


Figura 3 – Efeito da substituição e adição de sódio ao potássio, em épocas de avaliação de crescimento, no número de pares de folhas das mudas de *C. arabica*.