

35° Congresso Brasileiro de Pesquisas Cafeeiras

ABSORÇÃO E TRANSLOCAÇÃO DE MACRO E MICRO NUTRIENTES EM DIFERENTES CULTIVARES DE *Coffea arabica* L. ENXERTADAS EM APOATÃ IAC 2258 (*Coffea canephora*)*

RM Rezende, Estudante de graduação em Agronomia/UFLA – Bolsista CNPq, ramiromr@globo.com; AD Ferreira, Doutorando em Fitotecnia/UFLA – Bolsista CAPES; AM Carvalho, Doutorando em Fitotecnia/UFLA – Bolsista CNPq; TF de Figueiredo, Estudante de graduação em Agronomia/UFLA; Cristiano de Andrade Gomes, Eng. Agrônomo – Bolsista CBP&D/Café; Kaio Gonçalves de Lima Dias, Eng. Agrônomo – Bolsista CBP&D/Café. *Financiado pelo FAPEMIG

A enxertia é um método de propagação assexuada muito utilizada em frutíferas e que vem ganhando espaço na cultura do cafeeiro. A prática é antiga, mas as pesquisas mostram novas vantagens desta tecnologia, a qual aproveita o sistema radicular mais desenvolvido do *Coffea canephora*, usado como porta-enxerto, aliado às características do *Coffea arabica* L. para o enxerto, como alta produtividade, tamanho dos frutos e ótima qualidade de bebida.

A utilização de diferentes espécies nas combinações de enxerto/porta-enxerto influencia tanto na eficiência quanto na exigência nutricional. Várias são as causas dos diferentes índices de aproveitamento dos nutrientes, estando entre elas as exigências nutricionais variáveis, capacidade de absorção, de translocação e de utilização dos nutrientes.

Dessa forma, acredita-se que além de conferir resistência aos fitonematóides, a utilização do porta-enxerto na cafeicultura pode melhorar a eficiência no uso de nutrientes, conferindo maior adaptabilidade às condições adversas de solo e áreas com precipitação pluviométrica limitada, devido a um sistema radicular mais desenvolvido e eficiente, aumentando com isso o potencial produtivo da planta enxertada.

Este trabalho teve como objetivo avaliar, em cultivo hidropônico, a eficiência de absorção e translocação dos nutrientes por diferentes cultivares de *Coffea arabica* L. enxertadas em Apoatã IAC 2258 (*Coffea canephora*).

O experimento foi instalado em casa de vegetação da Universidade Federal de Lavras, utilizando-se o processo hidropônico de cultivo em vasos contendo solução nutritiva completa. Foi utilizado um fatorial $7 \times 3 + 2$, sendo sete cultivares de *C. arabica* L. (Palma II, Catucaí 2SL, Oeiras MG 6851, Obatã IAC 1669-20, Acauã, Topázio MG 1190 e Paraíso MG H 419-1), três tipos de mudas (pé-franco, auto-enxertada e enxertada sobre a cultivar Apoatã IAC 2258) e dois adicionais (Apoatã auto-enxertado e Apoatã pé-franco). Cada parcela experimental contou com uma planta, num total de cinco repetições.

A avaliação do experimento foi realizada 150 dias após o transplante para os vasos, separando-se a planta em raízes, caule e folhas. O material colhido foi lavado com água destilada, seco em estufa com circulação forçada de ar a 65°C, até peso constante, pesado e triturado em moinho tipo Wiley. No extrato obtido, por digestão nitroperclórica do material vegetal foram determinados os teores de fósforo por colorimetria, de potássio por fotometria de chama, de enxofre por turbidimetria e

de cálcio e de magnésio por espectrofotometria de absorção atômica. O teor de nitrogênio total foi determinado pelo método semimicro Kjeldahl (Malavolta et al., 1997). Após a obtenção das concentrações dos nutrientes, calculou-se o conteúdo em cada parte analisada (raiz, caule e folha).

Resultados e conclusões:

Nota-se pela Figura 1(a) que a técnica da enxertia prejudicou a eficiência de absorção dos macronutrientes, à exceção do potássio, cálcio e magnésio que se manteve semelhante estatisticamente, uma vez que as mudas auto enxertadas apresentaram as menores eficiências de absorção, entretanto, este efeito foi superado, provavelmente, devido a utilização do porta-enxerto, pois as mudas enxertadas apresentaram-se tão ou mais eficientes que às mudas de pé franco.

A eficiência de absorção de nitrogênio, fósforo e enxofre foi estatisticamente igual para as mudas de pé franco e enxertada. Para o nutriente potássio, as mudas enxertadas apresentaram um adicional de 24% na eficiência de absorção quando comparadas às mudas de pé franco.

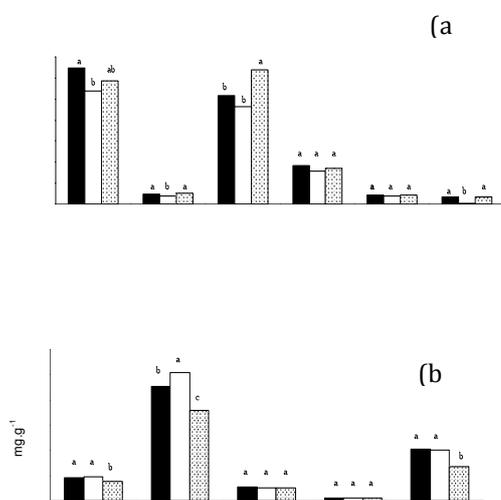
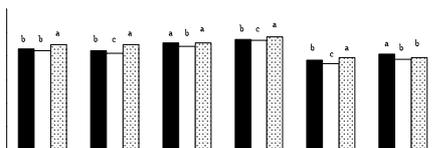


Figura 01 – Médias de eficiência de absorção dos macronutrientes (a) e dos micronutrientes (b) pelos tipos de mudas. Médias seguidas pela mesma letra não diferem entre si ao nível de 5% pelo teste de Tukey.

No entanto, para os micronutrientes (Figura 1b) a técnica da enxertia não provocou efeito negativo, pois nas mudas auto-enxertadas houve semelhança ou superioridade em relação às de pé franco, porém, o porta-enxerto utilizado não apresentou boa eficiência para a absorção destes, uma vez que os tratamentos com mudas enxertadas apresentaram os menores valores.

A superioridade das mudas enxertadas na eficiência de translocação dos macronutrientes, com exceção do enxofre pode ser verificada na Figura 2(a).

(a)



(b)

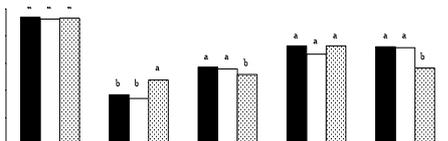


Figura 02 – Médias de eficiência de translocação dos macronutrientes (a) e micronutrientes (b) nos tipos de mudas. Médias seguidas pela mesma letra não diferem entre si ao nível de 5% pelo teste de Tukey

Nota-se pela figura 2(b) que a técnica da enxertia não prejudicou a translocação dos micronutrientes. Houve somente, redução de translocação para zinco e manganês quando se comparou as mudas enxertadas em Apoatã em relação a auto-enxertia e pé-franco.

O aumento ou a diminuição da utilização do Zn, nos diferentes tipos de muda estudados, parece estar relacionado com a demanda diferenciada do nutriente no metabolismo da planta, uma vez que apenas as mudas enxertadas apresentaram menor eficiência de translocação.

Os resultados da translocação de manganês coincidem com os de Tomaz et al. (2006), que encontrou menor eficiência de translocação do nutriente em questão quando as plantas de *C. arabica* foram enxertadas no *C. canephora* Apoatã IAC 2258.

Conclusões: 1) A eficiência de absorção de macronutrientes em cultivares de *Coffea arabica* L. não é afetada pelo porta-enxerto Apoatã IAC-2258 de *Coffea canephora*, exceto para potássio que tem sua absorção aumentada; 2) Os maiores índices de translocação de macronutrientes, à exceção do enxofre, e dos micronutrientes boro e cobre são observados em mudas enxertadas.