

EFEITO DA NUTRIÇÃO MINERAL NA QUALIDADE DA BEBIDA, EM ALGUNS FATORES DA PRODUÇÃO E PRODUTIVIDADE DE CAFEIEIROS.

D. E. Livramento. Universidade do Estado de Minas Gerais-Unidade Passos. Email: delivramento@yahoo.com.br. M.A. Amaral-EPAMIG-São Sebastião do Paraíso-MG. E.P. Xavier- São Sebastião do Paraíso-MG.

A redução do número de aplicações dos fertilizantes pode diminuir os custos operacionais, entretanto formulações de melhor desempenho são necessárias. O fornecimento de macronutrientes via folha, apresenta limitações em relação a quantidade requerida, enquanto para os micronutrientes situações de excesso e/ou adoção de um a grande número de pulverizações via foliar podem provocar desequilíbrios nutricionais, toxidez e diminuição na produção das plantas. O objetivo desse estudo foi avaliar o efeito da aplicação de micronutrientes através de fertilizantes fluidos em uma única dose via solo, em substituição ao fornecimento foliar. Para tanto foi instalado um experimento na fazenda experimental da EPAMIG - São Sebastião do Paraíso, MG entre os anos de 2011 e 2015. A cultivar utilizada no experimento foi Catuaí-IAC/99, plantado em um espaçamento de 3,0 x 0,8 mts. Os tratamentos culturais foram realizados de acordo com o calendário agrícola da cultura. As adubações via solo: Nitrogênio (N), Fósforo (P) e Potássio (K), para todos os anos agrícolas foram realizadas de acordo com os resultados da análise de solo. Os tratamentos foram constituídos por 4 formulações líquidas disponíveis no mercado, mais um tratamento padrão (tabela 1). As aplicações dos tratamentos 1, 2, 3 e 4 ocorreram em uma única dose (total), nos meses de janeiro durante a condução do experimento. Os tratamentos foram balanceados em função da ausência ou presença de algum nutriente na formulação utilizada.

Tabela 1: Descrição dos tratamentos quanto à composição das formulações utilizadas.

Tratamentos	Composição da formulação comercial
1	MagFlo + Broadacre Mn
2	MagFlo + Broadacre Mn + Broadacre ZnCu
3	SupaBor + MaxiZinc + Groflow
4	Groflow+BoosterMo
5*	Boro (B); Zinco (Zn); Manganês (Mn)

Obs: As doses por hectare foram aplicadas de acordo com as recomendações técnicas do fabricante. *) Tratamento composto por fontes convencionais de nutrientes: ácido bórico, sulfato de zinco e sulfato de manganês. Aplicados via foliar em três épocas de aplicação.

O experimento foi disposto em um delineamento em blocos casualizados com quatro repetições por tratamento, sendo cada repetição formada por seis plantas. As características avaliadas ao longo do período experimental (2011-2015) foram: tamanho de grãos em uma amostra de 100g de café beneficiado - peneiras (g), e produtividade. Qualidade da bebida do café e porcentagem (%) de frutos chochos foram realizadas apenas no último ano de condução do trabalho. Os dados foram submetidos à análise de variância. As médias foram analisadas pelo erro padrão da média de quatro repetições.

Resultados e conclusões

Não foram encontradas diferenças estatísticas entre os tratamentos avaliados para o ano de 2012, tanto para grãos de tamanho maior ou menor. A quantidade de grãos classificados como fundo, foi maior para os tratamentos 3 e 4. O mesmo comportamento, incluindo o tratamento 5, foi observado para os resultados do ano de avaliação 2013. A partir do terceiro ano de condução do experimento (2014), observa-se de forma global que não houve mais diferença entre os tamanhos de grãos em função dos tratamentos, a exceção da quantidade retida fundo das peneiras.

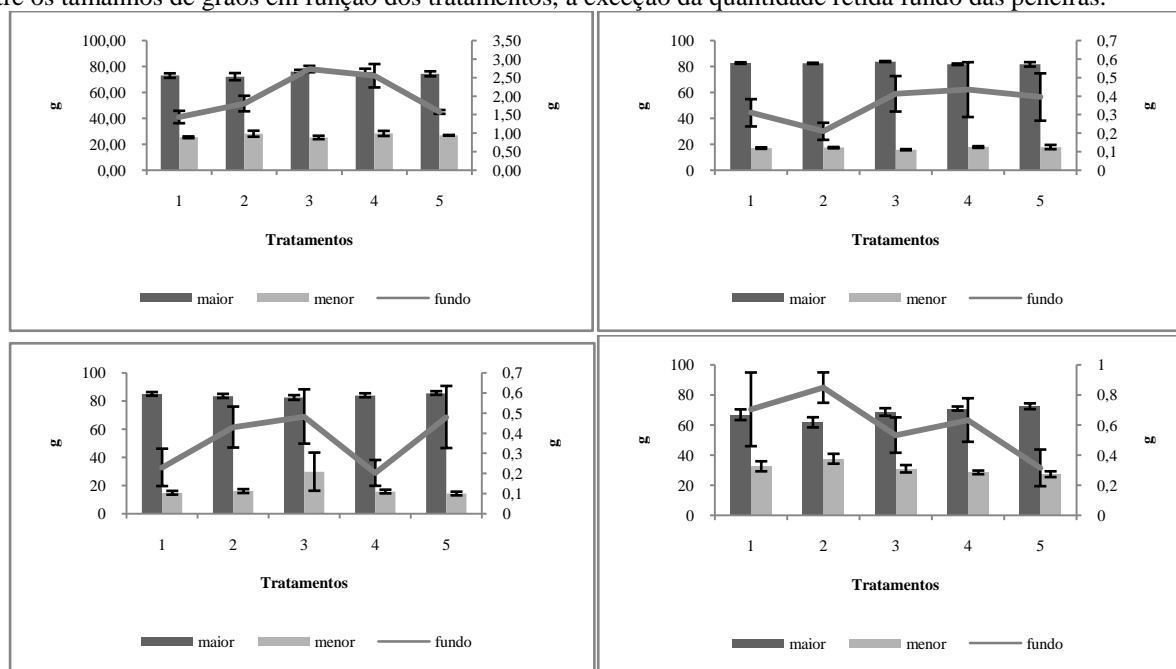


Figura 01: Resultados do tamanho de grãos [peneiras em gramas (g)-amostra de 100g de café beneficiado] de cafeeiros em função dos tratamentos aplicados. **a:** resultados de 2012; **b:** resultados de 2013; **c:** resultados de 2013 e **d:** resultados de 2014. Maior: grãos de tamanho entre p17 - p15. Menor: grãos de tamanho entre p14 - p9. Fundo: resíduos e grãos danificados. As barras indicam ± o erro padrão da média de quatro repetições. São Sebastião do Paraíso-MG. 2016.

Os resultados de % de frutos chochos foi maior para o tratamento 1. Nos demais tratamentos a quantidade de frutos com lojas vazias foi menor. No geral observa-se que a aplicação via solo em dose total, não influenciou essa característica. Na avaliação da qualidade de bebida do café, observa-se que não houve influência do uso de fontes convencionais na qualidade. Qualidade superior de bebida foi obtida nos tratamentos 1, 2, 3 e 4, onde foram utilizadas formulações líquidas de fertilizantes, aplicados uma única vez, via solo.

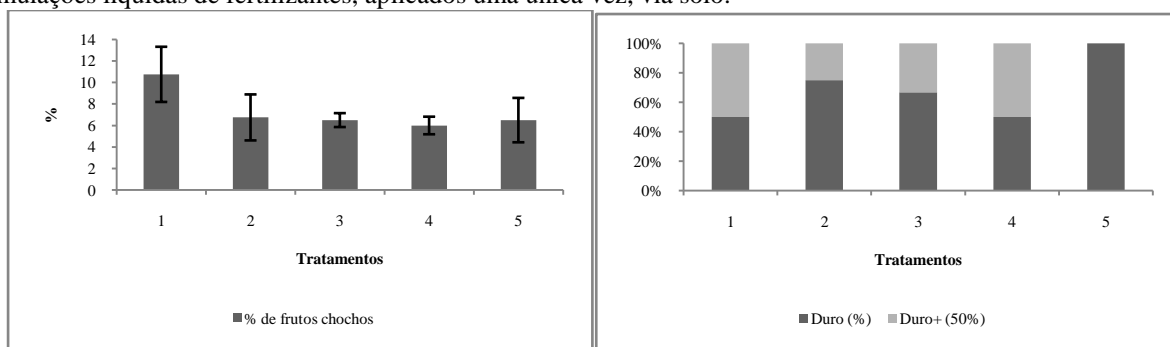


Figura 02: Resultados da % de frutos chochos (a) e qualidade da bebida do café (b) – ano de avaliação 2015. As barras indicam \pm o erro padrão da média de quatro repetições. São Sebastião do Paraíso-MG. 2016.

Em relação à produtividade, observa-se que a aplicação em uma única dose dos nutrientes requeridos, no geral não provocou a diminuição dessa característica ao longo dos anos avaliados, quando comparado com o tratamento padrão.

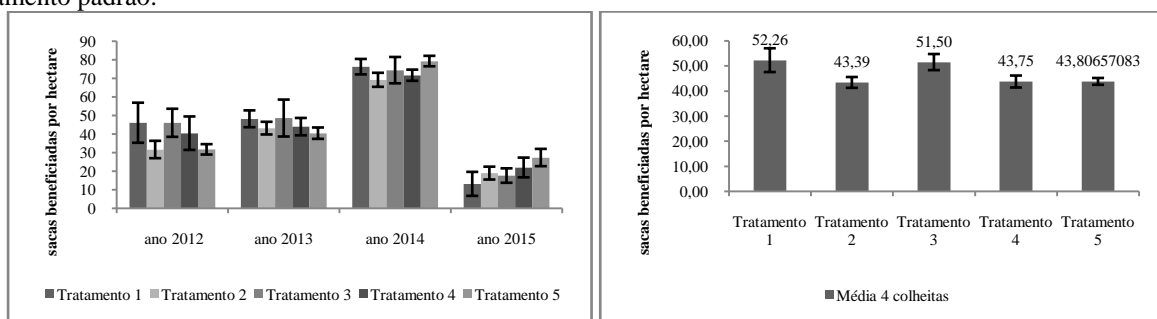


Figura 03: Resultados da produtividade dos tratamentos ao longo do período experimental 2011-2015 (a) e média de quatro colheitas (b). As barras indicam \pm o erro padrão da média de quatro repetições. São Sebastião do Paraíso-MG. 2016.

Na análise da média de quatro colheitas, nota-se que independente da formulação fluida utilizada, a produtividade foi igual para os tratamentos 2, 4 e 5. Os tratamentos mais com maiores produtividades foram os tratamentos 1 e 3 ($p < 0,05$). Para as condições em que foi realizado o experimento, conclui-se que a aplicação em dose única via solo de formulações de melhor desempenho podem promover incrementos em algumas características relacionadas à qualidade e produção do cafeeiro, quando comparado com a aplicação via foliar de forma convencional, principalmente em anos de alta carga pendente.