

PRODUÇÃO DO CAFEIEIRO EM FUNÇÃO DE DOSES E PARCELAMENTO DE BORO NO SOLO

CHP Venturim (Supervisor Técnico – Fertilizantes Heringer)¹, GH Ferreira (Subgerente Geral de Unidade – Fertilizantes Heringer)², AM Silva (Técnico Agrícola – Fertilizantes Heringer)³.

Em 2018 estima-se que no Brasil sejam produzidas 58 milhões de sacas (60 kg) beneficiadas de café, sendo 44,3 milhões de café arábica. Minas Gerais com uma participação de aproximadamente 30 milhões de sacas é considerado o principal estado produtor (Conab, 2018). Embora seja o maior produtor grande parte das lavouras cafeeiras do Estado possuem baixa produtividade (Oliveira & Alves, 2001). O baixo rendimento produtivo pode ser atribuído principalmente a distúrbios nutricionais, dentre eles toxicidade ou deficiência mineral (Amaral et al, 2011). Nos anos de altas produtividades (bienalidade positiva) estes desequilíbrios ficam mais acentuados, sobretudo com relação à deficiência de micronutrientes em especial o Boro (Martinez et al., 2003). O Boro tem papel de destaque na cafeicultura pois atua na polinização, no desenvolvimento dos grãos, na formação da parede celular, no florescimento, pegamento da florada e crescimento de ramos e frutos (MATIELLO et al. 2008). Apesar de sua grande importância este nutriente apresenta-se deficiente na maioria dos solos brasileiros, sendo necessário um programa apropriado de adubação para suprir a demanda da cultura.

Diante disto o presente estudo teve como objetivo avaliar o efeito de diferentes doses e parcelamento de Boro sobre a produtividade do café arábica. O trabalho foi realizado no Centro de Pesquisas Cafeeiras Eloy Carlos Heringer (CEPEC), localizado no município de Martins Soares, MG (20° 14' 29,8" de latitude sul e 41° 50' 46,3" de longitude oeste). A cultivar utilizada foi o Catuaí Vermelho IAC 99 (*Coffea arabica*), com seis anos de idade, em pleno estágio produtivo, dispostas num espaçamento de 2,5 x 0,6 m. O delineamento experimental foi de blocos casualizados, com 9 tratamentos (Tabela 1) e 4 repetições. A parcela experimental foi constituída por 12 plantas, sendo as 10 centrais consideradas úteis para avaliação.

Tabela 1 – Tratamentos avaliados, Martins Soares – MG.

Tratamento	Dose (kg.ha ⁻¹)	Nº de Aplicações	Mês de aplicação
1	0	0	--
2	3	1	Dez ¹
3	3	3	Nov / Dez / Jan ²
4	6	1	Dez ¹
5	6	3	Nov / Dez / Jan ²
6	9	1	Dez ¹
7	9	3	Nov / Dez / Jan ²
8	18	1	Dez ¹
9	18	3	Nov / Dez / Jan ²

¹ Dezembro; ² Novembro, Dezembro e Janeiro.

Utilizou-se como fonte para obtenção do nutriente o ácido bórico (concentração 17% B). Para início das aplicações dos tratamentos, foram coletadas amostras de solo na camada de 0-20 cm na área em estudo. Com os resultados obtidos realizou-se os cálculos de calagem para correção de acidez do solo, segundo a metodologia de Prezotti (2007) e os cálculos de adubação pela metodologia Ribeiro, et. al (1999). O teor de boro no solo da área experimental encontrava-se baixo.

O experimento teve início em novembro de 2015, quando foi realizada a primeira adubação, os tratamentos foram repetidos em 2016 e 2017, nas épocas estabelecidas (Tabela 1). A avaliação dos resultados consistiu na quantificação da produtividade do cafeeiro, realizado no momento da colheita em julho de 2016, 2017 e 2018. Periodicamente foi efetuado o acompanhamento fitossanitário da lavoura para conter efeitos negativos de agentes bióticos, evitando sua interferência no desempenho das parcelas experimentais. Não foi realizada complementação hídrica, sendo a pluviosidade média durante o período de experimento de 1.150 mm.

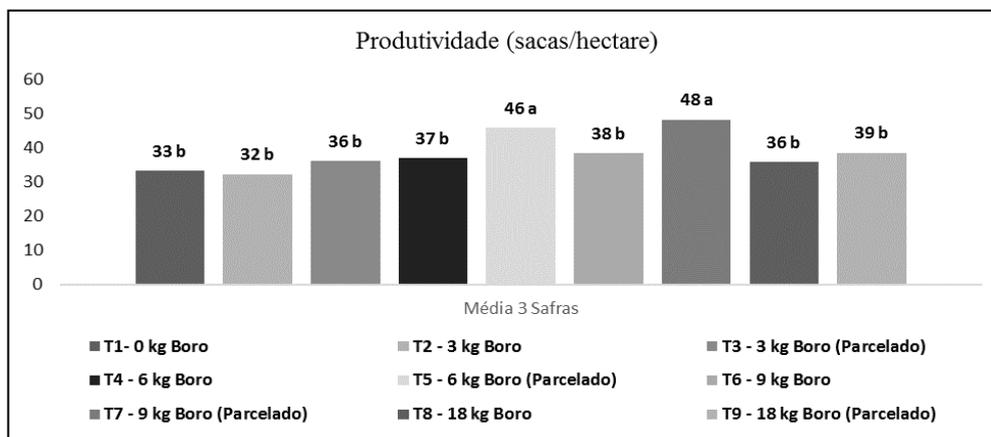
Os dados foram submetidos à análise de variância com auxílio do Software ASSISTAT (SILVA e AZEVEDO, 2006). E as médias dos tratamentos submetidas ao teste de Scott-Knott (Scott & Knott, 1974), a 5% de probabilidade.

Resultados e Conclusões:

Os resultados demonstram que o uso de boro principalmente de forma parcelada aumentou a produtividade do cafeeiro, sendo que este efeito varia de acordo com a dose aplicada por hectare. Ao final de três safras os tratamentos 5 (6 kg de boro/ha - parcelado) e 7 (9 kg de boro/ha - parcelado) apresentaram maiores produtividades, 46 e 48 sc/ha respectivamente. Enquanto que os demais tratamentos não se diferenciaram estatisticamente (Figura 1).

Cabe observar que a média de produtividade dos tratamentos onde utilizou-se boro foi 18% maior quando comparado à testemunha (incremento médio de 6 sc/ha), este resultado demonstra que o não fornecimento do nutriente limitou a produção da lavoura.

Figura 1 – Produtividade (sacas/ha) de plantas de café arábica Catuaí Vermelho IAC 99 em função de diferentes doses e parcelamento de boro no solo (Martins Soares – MG).



Médias seguidas da mesma letra não diferem entre si pelo teste de Scott-Knott, em 5% de probabilidade. CV%: 17,3

Com relação ao parcelamento das doses, a média entre os tratamentos com aplicação parcelada de boro (tratamentos 3, 5, 7 e 9) foi 18,2% superior à média dos tratamentos em que o boro foi aplicado em dose única (tratamentos 2, 4, 6 e 8) com um incremento médio de 6,5 sacas/ha, demonstrando que o fornecimento de boro à lavoura deve ser feito preferencialmente de forma parcelada.

Os resultados encontrados neste estudo estão de acordo com relatado por (Yamada, 2000) demonstrando que as doses de boro atualmente recomendadas de até 3 kg/ha (Ribeiro, et. al 1999), podem não ser suficientes para o ótimo desenvolvimento e produção do cafeeiro, principalmente em anos de altas produtividades.

Uma solução para o fornecimento adequado de boro, em dose e parcelamento, é a utilização de fertilizantes formulados onde além do N-P-K consegue-se pela adição de boro na formulação o fornecimento do micronutriente de forma eficiente e parcelada sem acréscimo de custo com a mão-de-obra de aplicação.

Diante dos resultados obtidos pode-se concluir que para as condições em que foi realizado o estudo a dose adequada de boro para altas produtividades do cafeeiro é de 6 a 9 kg/ha aplicado de forma parcelada.