

35º Congresso Brasileiro de Pesquisas Cafeeiras

APLICAÇÃO DE BORO VIA LÍQUIDA OU SÓLIDA NO SOLO EM CAFEIROS EM FORMAÇÃO

A.V. Fagundes - Eng^o Agr^o Mestre em Fitotecnia -PROCAFÉ; A. W. R. Garcia - Eng^o Agr^o MAPA/ PROCAFÉ; R. P. Reis - Eng^o Agr^o Fundação Procafé; R.J.Andrade – Técnico Agrícola Fundação Procafé

O manejo inadequado da adubação (macro e micro-nutrientes) e da calagem é uma das principais causas da baixa produtividade em cafezais, diante da pobreza dos solos usados para a cultura cafeeira. No Sul de Minas, o boro e o zinco são os micro-nutrientes freqüentemente encontrados em níveis de deficiência nas lavouras de café. O boro é um nutriente fundamental para o direcionamento quimiotrópico do tubo polínico, para a fecundação, e evita a abscisão prematura da flor. Por outro lado, não há boa conexão xilemática entre os ramos plagiotrópicos e os botões florais, somente pelo floema. Mas o boro não se movimenta pelo floema e por isso adubações via solo parecem ser mais eficientes que as foliares.

O presente trabalho teve por objetivo avaliar a eficiência de diferentes formas de aplicação de boro na lavoura cafeeira.

O experimento foi conduzido na Fazenda Experimental do MAPA/Fundação Procafé em Varginha-MG. O solo de uma área anteriormente ocupada com vegetação de cerrado e caracterizado como um LVA distrófico, apresentava níveis de boro inferiores a 0,2 mg/dm³ na instalação do ensaio. O experimento foi instalado no delineamento de blocos ao acaso com 11 tratamentos e quatro repetições.

O boro foi aplicado via foliar e via líquida ou sólida no solo em uma lavoura da cultivar Palma II implantada em janeiro de 2005 no espaçamento de 3,6 x 0,60 m. Os tratamentos foram aplicados em cafeeiros com 1 ano de idade e repetidos no segundo e terceiro ano da lavoura. A exceção do boro, todos os demais nutrientes foram fornecidos de acordo com as análises de solo e folha, ao longo do ciclo da cultura. A parcela experimental foi constituída por 10 plantas, sendo as seis centrais consideradas como úteis. Os onze tratamentos foram constituídos da seguinte forma: uma testemunha sem boro; quatro aplicações de ácido bórico a 0,5% aplicado via foliar; ácido bórico aplicado via sólida no solo nas doses de 7,5, 15 ou 30 kg/ha; ácido bórico aplicado via líquida no solo nas doses de 7,5, 15 ou 30 kg/ha via; ácido bórico, parcelado em duas vezes (novembro e fevereiro), aplicado via líquida no solo nas doses de 7,5, 15 ou 30 kg/ha. As aplicações foram feitas em 3 ciclos agrícolas (2005/06, 2006/07 e 2007/08). A aplicação foliar foi realizada com pulverizador costal manual, a cada 30 dias (4 aplicações). As aplicações líquidas via solo, foram feitas com o mesmo pulverizador costal, molhando o solo dos dois lados da planta; a aplicação sólida foi feita com dosador também dos dois lados da planta.

As avaliações do ensaio, constaram da quantificação das três primeiras colheitas (2007 a 2009) e análises complementares de boro (solo e folha).

Resultado e conclusões:

As produtividades médias das três primeiras safras não diferiram estatisticamente entre os tratamentos (Tabela 1). Com relação ao teor de boro no solo e na folha os resultados podem ser observados também na Tabela 1. No solo tanto na camada de 0 a 20 quanto de 20 a 40, os menores teores do nutriente foram observados na testemunha e no tratamento com quatro foliares a 0,5%. Na camada de 0 a 20 centímetros também foram considerados inferiores os tratamentos onde se utilizou as menores doses de boro (7,5 Kg/ha) tanto sólido quanto líquido. Na folha além da testemunha e do tratamento foliar também foram considerados inferiores os tratamentos com as menores doses de boro, de acordo com o ocorrido na análise de solo de 0 a 20 centímetros.

Concluiu-se que:

- Os teores de boro no solo aumentam, com as doses, na modalidade de aplicação via solo, tanto na forma sólida como líquida.
- Os teores foliares de boro também aumentam na aplicação via solo, correspondendo aqueles verificados no solo.
- A não diferenciação na produtividade está relacionada com teores médios de B já presentes no solo (0,41 ppm), mesmo na testemunha, sem aplicação.

Tabela 1. Produtividade média, nas safras 2007 a 2009, em sacas por hectare de cafeeiros submetidos a diferentes doses e formas de aplicação do boro. Varginha-MG, 2009.

TRATAMENTOS	Produtividade (Scs/ha)				Teor de B no solo (mg/dm ³)		Teor foliar de B (ppm)
	2007	2008	2009	Média	0 a 20cm	20 a 40cm	
Testemunha	20,02 b	7,72	82,3	36,7	0,41 b	0,33 b	50,9 b
7,5 Kg/ha de ac bórico sólido	29,85 a	11,57	81,9	41,1	0,55 b	0,55 a	57,2 b
15 Kg/ha de ac bórico sólido	27,58 a	8,36	75,9	37,3	0,60 b	0,50 a	71,2 a
30 Kg/ha de ac bórico sólido	24,18 a	10,93	78,0	37,7	1,01 a	0,72 a	74,1 a
7,5 Kg/ha de ac bórico líquido	25,94 a	10,93	76,7	37,9	0,59 b	0,67 a	56,3 b
15 Kg/há de ac bórico líquido	28,71 a	9,65	76,3	38,2	0,99 a	0,83 a	65,0 a
30 Kg/há de ac bórico líquido	29,47 a	5,15	71,2	35,3	1,19 a	0,87 a	65,9 a
7,5 Kg/ha de ac bórico líquido (2x)	24,18 a	9,00	73,7	35,6	0,67 b	0,74 a	55,3 b
15 Kg/há de ac bórico líquido (2x)	28,34 a	7,72	71,6	35,9	0,64 a	0,65 a	66,6 a
30 Kg/há de ac bórico líquido (2x)	27,96 a	5,8	71,2	35,0	0,94 a	0,69 a	78,8 a
4 foliares a 0,5%	19,27 b	5,8	72,4	32,5	0,42 b	0,48 b	63,1 b
MÉDIA GERAL	25,86	8,41	75,55	36,6	0,73	0,64	64,02
CV (%)	35,02	53,77	10,88		31,11	26,95	17,58

(Médias seguidas de mesma letra não diferem entre si pelo teste de Skott-Knot a 5%).