

## DOSES DE SULFATO DE COBRE NO PLANTIO DO CAFEIEIRO EM SOLO DO CERRADO

SANTINATO, R. Engenheiro Agrônomo, Pesquisador e Consultor Santinato & Santinato Cafés Ltda., Campinas, SP; SANTINATO, F. Engenheiro Agrônomo, MSc. Doutorando Agronomia UNESP Jaboticabal, SP.; CARVALHO, R. Gerente Fazenda AUMA; ALMEIDA, W. Acadêmico em Ciências Agrárias UFVJM.; Júnior, L.S. Acadêmico em Agronomia UNIPAM.

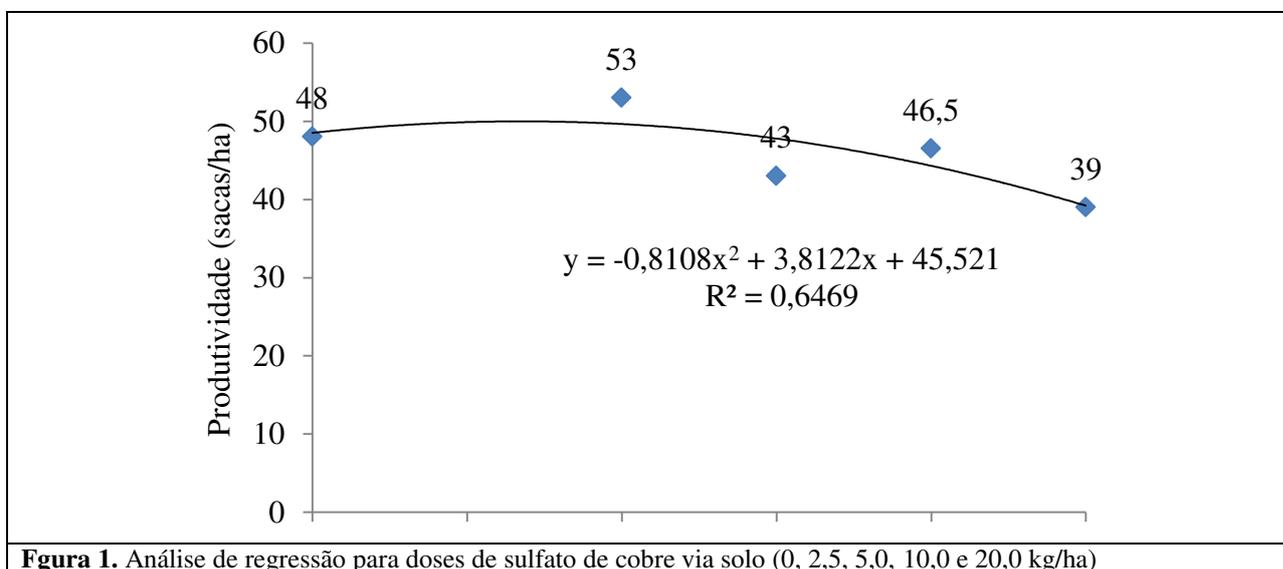
O micronutriente cobre participa na fotossíntese por ser necessário à clorofila. E pouco redistribuído dentro do cafeeiro, assim as deficiências oferecem nos ramos novos se ele estiver em falta. Sua deficiência causa folhas deformadas com as nervuras saltadas, porque o limbo cresce mesmo em forma de costela com possíveis cloroses em manchas esparsas no limbo. Possuem também o aspecto de orelha de zebu. O caule fica com aspecto de cortiça em plantas novas. A toxidez pode ocorrer com teores foliares com mais de 30 mg/kg, observando folhas lavadas sem resíduos de fungicidas cúpricos. Baixo teor no solo, excesso de matéria orgânica ou adubação excessiva de N, P Zn das adubações solo adensado sem oxigenação etc, proporcionar sua carência.

Como os solos do cerrado praticamente tem deficiência de cobre, foi instalado o presente trabalho no Campo Experimental Francisco Pinheiro Campos da Assopatos, Fazenda Auma de Patos de Minas, MG, de Claudio de Nasser. No plantio do cultivar Catuai Vermelho IAC 144, 4 X 05 m, 2% declive, 870 m altitude utilizou-se além de 2,8 t/ha de calcário em área total, 1,0 t/ha de calcário dolomítico, mais 1,0 t/ha de super fosfato simples e 0,125 t/ha de cloreto de potássio por hectare. Os tratamentos nutricionais exceto para cobre, os culturais e os fitossanitários foram comuns e os indicados pelo MAPA Procafé para região.

Os tratamentos discriminados no gráfico 1 e na tabela 1 foram delineadas em blocos ao acaso com quatro repetições em parcelas de 27 plantas sendo úteis a 5 centrais. As avaliações constaram da produção, análise do solo e foliar para cobre. As mesmas foram submetidas estatisticamente a Anova e quando procedentes ao teste Tukey a 5% de probabilidade.

### Resultados e discussão:

O gráfico 1 apresenta apenas os tratamentos adubados com sulfato de cobre via solo. Por ele têm-se que a aplicação de 2,5 kg/ha de sulfato de cobre elevou a produtividade. Doses acima (5,0 a 20,0 kg/ha) reduziram a produtividade, acentuadamente, na maior dose. Na Tabela 1 comparou-se todos os tratamentos e verificou-se que a aplicação foliar não interferiu na produtividade. No solo, todos os tratamentos via solo foram superiores à testemunha e o tratamento fertilizado via foliar. Quanto a análise foliar, todas foram superiores à testemunha, sendo a maior dose com teor excessivo à planta.



**Figura 1.** Análise de regressão para doses de sulfato de cobre via solo (0, 2,5, 5,0, 10,0 e 20,0 kg/ha)

**Tabela 1.** Doses de Sulfato de Cobre no plantio do cafeeiro no Cerrado LVE

Tratamentos	1ªsafr S.Bef/ ha	R%	Análise mg/dm <sup>3</sup> e mg/kg	
			Solo	Foliar
Testemunha	48,0 a	100	0,25	12,4
Sulfato de cobre 0,3% em 4X ano, 45 à 45 dias	45,5 a	-6	0,2	21,3
2,5 kg/ha sulfato de cobre	53,0 a	+10	0,31	15,8
5,0 kg/ha sulfato de cobre	43,0 a	-11	0,4	17,9
10 kg/ha sulfato de cobre	46,5 a	-3	0,37	20,3
20 kg/ha sulfato de cobre	39,0 a	-19	0,34	35,4
CV% Tukey		27,84	-	-

**Conclusões:**

- 1º) o cobre via solo em dose de 2,5 kg/há promove aumento de produtividade;
- 2º) pulverizações foliares a 0,3% não interfere na produtividade.
- 3º) sintomas de toxidez com baixo crescimento foi observado com dose de 20kg/ha de sulfato de cobre aplicado no sulco de plantio;