

EFEITO DO COBALTO (SULFATO DE COBALTO) EM PULVERIZAÇÕES EM CONCENTRAÇÕES CRESCENTES NA PRODUÇÃO DO CAFEIEIRO.

SANTINATO, R. Engenheiro Agrônomo, MAPA-Prócafé, Campinas, SP.; SILVA, R.O. – Téc. Agrícola ACA-Araguari- MG; MOSCA, E. – Eng. Agrônomo ACA- Araguari/MG; FERNANDES, A.L.T. Prof. Uniube Uberaba/MG.; SANTINATO, F.- Agronomando UNESP- Jaboticabal-SP

O Cobalto (Co) é um elemento essencial aos microorganismos fixadores de N₂, mediante a participação na composição da vitamina B12 e da coenzima cobamida. A cobamida funciona como ativadora de enzimas importantes que catalizam reações bioquímicas em culturas de bactérias fixadoras de N₂, como a soja. Vários trabalhos de pesquisa atribuem à ausência do Co, a diminuição da fixação do N₂ para a soja com repercussão negativa para a produtividade (Lantmann, 1989). Segundo estudo de Singh & Singh, (1993), citado por Malavolta, (2006) a aplicação de sulfato de cobalto via foliar em mangueiras reduz a má formação de flores e aumenta a produção e tamanho de frutos. A deficiência de Co na soja se apresenta sempre nas folhas mais novas, sendo essa uma característica de sintomas produzidos por elementos de baixa mobilidade nas plantas. Já a toxidez apresenta nas folhas da planta uma clorose generalizada, que dependendo do grau de toxidez pode desaparecer após alguns dias ou comprometer toda a lavoura havendo necessidade de replantio. O sintoma de clorose generalizada, à característica de deficiência de ferro, promovida pelo excesso de Co. Na cafeicultura, algumas recomendações de produtos foliares contêm em suas formulações concentrações variáveis de 0,01% a 0,1%. No entanto se tem como desconhecido os níveis adequados deste elemento e se existem ou não benefícios para a cultura a fim de gerar recomendações para sua utilização.

O experimento foi instalado no Campo experimental da ACA (Associação dos cafeicultores de Araguari-MG) em solo Latossolo Amarelo Distrófico, altitude 920 m, declividade de 3%, com a cultivar Catuaí Vermelho IAC 144, plantado em 10 de novembro de 2009, no espaçamento de 3,7 x 0,7 m totalizando 3.861 plantas ha⁻¹. O delineamento experimental foi o de blocos casualizados, sendo seis tratamentos com quatro repetições, em parcelas de 21 plantas, destas, úteis as cinco centrais. Todos os tratamentos culturais, nutricionais e fitossanitários seguiram as recomendações vigentes para a região do MAPA-Procafé. Os tratamentos consistiram em uma testemunha onde não se aplicou o cobalto e em cinco concentrações crescentes do produto; 0,01; 0,05; 0,1; 0,5 e 1% de Sulfato de Cobalto (18% Co e 8% S), aplicados via foliar em Outubro, Dezembro e Fevereiro a base de 500 L de calda ha⁻¹ de cada vez e em cada ano. As avaliações constaram das produções de 2010, 2011 e 2012 e análise foliar. Os dados passaram pela análise do teste Tukey a 5% de probabilidade afim de verificar sua significância.

Resultados e conclusões

Os resultados das safras 2010 (1^a), 2011 (2^a) e 2012 (3^a) bem como a média do triênio acham-se descritos na Tabela 1. No mesmo observamos que não houve efeito significativo do Sulfato de Cobalto na produtividade média das três safras, observou-se apenas uma tendência de aumento (11 a 21%) até a concentração 0,1%, e nas concentrações 0,5 e 1% de depreciar (2 a 3%). As análises foliares do cobalto não revelam diferenças significativas até 0,1%. Nas doses de 0,5 e 1% ocorreu toxidez com alaranjamento do centro das folhas para as margens e envergamento para baixo. Esses sintomas desaparecem aos 30 a 60 dias após aplicações finais de cada ano. A análise foliar elevou-se somente com 0,5 e 1% de concentração do Sulfato de Cobalto.

Tabela 1. Efeito do cobalto (sulfato) em pulverizações em concentrações crescentes na produção do cafeieiro.

Tratamentos	Produção (Sacas de café beneficiadas ha ⁻¹)					Análise foliar (mg kg ⁻¹)
	2010	2011	2012	Média	R%	
1- Testemunha	25,7 a	35,9 a	23,1 a	28,2	100	1
2- Sulfato de Cobalto 0,01%	37,1 a	31,3 a	34,7 a	34,4	+21	0,9
3- Sulfato de Cobalto 0,05%	37,3 a	32,8 a	31,4 a	33,8	+19	0,6
4- Sulfato de Cobalto 0,10%	37,3 a	32,8 a	23,9 a	31,5	+11	0,6
5- Sulfato de Cobalto 0,50%	30,0 a	31,1 a	21,5 a	27,5	-3	1,3
6- Sulfato de Cobalto 1,00%	29,0 a	28,6 a	25,2 a	27,9	-2	1,8
CV% (Tukey a 5%)	38,97	60,91	38,35	42,92		

* Tratamentos seguidos das mesmas letras nas colunas não diferem entre si pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

Conclui-se que:

1-O cobalto (sulfato) tem tendência em elevar a produtividade com pulverização em concentrações de 0,01 a 0,1%;

2-Em concentrações maiores de 0,1% (0,5% e 1,0%) há pequena tendência na redução da produtividade. Nestas dosagens ocorre o alaranjamento das folhas, sintoma que desaparece com 30 a 60 dias após aplicações finais.

3-O ensaio terá continuidade por mais uma safra.