

EFEITO DO NÍQUEL (SULFATO DE NÍQUEL) 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

Nos últimos anos o Níquel (Ni) passou de elemento tóxico para a categoria de micronutriente essencial. Segundo Welch, (1981), Eskew, (1983), Nielsen, (1984) e Brow, (1987), citados por Malavolta, (2006), o Ni está ligado fortemente à enzima uréase, participando de importantes processos bioquímicos nas plantas. Indiretamente, na ausência do elemento, a soja apresenta necrose foliar (nos folíolos) como consequência do acúmulo de uréia que atinge 25 g kg⁻¹. Outras culturas como trigo, videira, algodão, tomateiro, batata, etc., necessitam de Ni para seu crescimento, desenvolvimento, produção e reprodução. Singh, (1994) citado também por Malavolta, (2006) afirma que aplicação foliar de Ni na mangueira antes do período de diferenciação floral diminui a quantidade de flores mal formadas. No solo em sua maioria os teores são menores que 0,5 mg kg⁻¹ extraído por DTPA e sua disponibilidade é antagônica ao aumento do pH. A calagem, portanto reduz o Ni trocável, juntamente com a matéria orgânica que pode mobilizar o elemento. Na cultura do café praticamente não existem trabalhos sobre a aplicação do níquel e seus benefícios para a cultura, teores adequados nas plantas e níveis de adubação. Os existentes, em sua maioria, abordam sobre a atuação do Ni sobre doenças em mudas de café.

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 51, plantado em 10 de novembro de 2009, no espaçamento de 3,7 x 0,7 m totalizando 3861 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. No presente trabalho, objetiva-se estudar os efeitos do Níquel, através da fonte de Sulfato de níquel (22% de Ni), na produção do cafeieiro com crescentes concentrações (0,25; 0,50; 1,00; 2,00 e 4,00%) em pulverizações nas fases de pré florada, chumbinho e início de granação, na condução do ensaio. 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 obtidos nas três primeiras safras após o início dos tratamentos em 10/2009, encontram-se discriminados na Tabela 1, bem como análise foliar para o Níquel. No mesmo observamos que na primeira safra, após a aplicação ocorreu um decréscimo de produtividade em relação a testemunha, nas concentrações de 1 a 4%, acentuadamente com 4% (20 kg ha⁻¹) seguida de 2% (10 kg ha⁻¹) e em menor grau 1% (5 kg ha⁻¹). Ouve acréscimo para 0,25% e principalmente para 0,5%. Na segunda safra todos os tratamentos foram similares e superiores a testemunha; o que ocorreu também na terceira safra. Na média dos três anos observa-se a superioridade de todos os tratamentos (12 a 27%), independente das concentrações (doses) efetuadas em 2009, sobre a testemunha. A análise foliar só detectou valores de 13 a 23 mg dm⁻³ a partir da dose de 1% de Sulfato de Níquel. Não se observou sintomas anormais nas folhas de cafeeiros, a não ser com 4% com leve queimadura nas bordas de folhas novas.

Tabela 1. Efeito do Níquel (Sulfato) em Pulverizações em Concentrações na Produção do Cafeieiro

Tratamentos	Produção (Sacas de café beneficiadas ha ⁻¹)					Análise foliar (mg kg ⁻¹)
	2010	2011	2012	Média	R%	
1- Testemunha	37,8	47,2	51,2	45,4 b	100	<LQ
2- Sulfato de níquel 0,25%	39,4	68,9	64,3	57,5 ab	+26	<LQ
3- Sulfato de níquel 0,5%	51,5	52,7	56,3	50,8 ab	+12	<LQ
4- Sulfato de níquel 1,0%	30,7	76,5	58,8	54,7 ab	+20	13
5- Sulfato de níquel 2,0%	29,0	76,5	68,4	58,0 ab	+27	23
6- Sulfato de níquel 4,0%	18,7	75,1	62,8	52,2 ab	+14	19
CV% (Tukey a 5%)						39,42

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

Concluiu-se que-

- 1º) O Sulfato de Níquel promoveu aumento da produtividade de 12 a 27% após 3 safras das aplicações;
- 2º) O Sulfato de Níquel em altas concentrações 1 a 4% reduz a produtividade no ano de aplicação;
- 3º) O nível foliar só foi detectado a partir de 1%;

4º) O trabalho terá continuidade por mais uma safra