

35º Congresso Brasileiro de Pesquisas Cafeeiras

PRODUTIVIDADE DE CAFEIEIRO IMPLANTADOS COM SILICATO E CALCÁRIOS.

A.V. Fagundes - Eng^o Agr^o MSc, Bolsista PNP&D/Café; A.W.R. Garcia - Eng^o Agr^o MAPA/ Fundação Procafé; R. P. Reis - Eng^o Agr^o Fundação Procafé; G. R. R. Almeida, Eng^o Agr^o; Minasul; R.J.Andrade – Técnico Agrícola Fundação Procafé

O silício é o segundo elemento mais abundante na natureza, presente principalmente em feldspato, augita, quartzo, mica e em outros minerais. Sua concentração nas plantas varia entre 0,5 a 3% do peso da matéria seca. Na agricultura, o silício é comercializado nas formas de condicionadores de solo silicatados, como silicatos de potássio, cálcio, sódio ou magnésio. A eficácia do silício no controle de pragas e doenças tem sido pesquisada com algum sucesso. Em gramíneas o produto é indicado e tem apresentado efeitos benéficos como maior resistência ao estresse hídrico. Na cafeicultura, trabalhos recentes vêm sendo desenvolvidos para avaliar o efeito de silicatos no fornecimento de outros nutrientes essenciais para o cafeeiro.

O presente trabalho teve como objetivo avaliar a eficiência dos corretivos de solo (Calcários e Silicatos) na produtividade do cafeeiro.

O ensaio foi instalado em janeiro de 2005, na Fazenda Experimental de Varginha, MG, quando foi implantada uma lavoura da cultivar Topázio MG 1190, em solo com baixo teor de fertilidade (Tabela 1). Foram utilizados três fontes: o calcário calcinado (50% de CaO, 13% MgO e o PRNT de 120%), o calcário dolomítico (37% de CaO, 15% de MgO e o PRNT de 85%) e o Silicato de Cálcio e Magnésio que é uma escória silicatada utilizada como fonte de silício, contendo 36% de óxido de cálcio (CaO), 6% de óxido de magnésio (MgO) e PRNT 65,36%. As doses aplicadas em 2005 foram as seguintes: 1) 120 g calcário calcinado; 2) 240 g calcário calcinado; 3) 150g calcário dolomítico; 4) 300g calcário dolomítico 5) 150g Agrosilício; 6) 300g Agrosilício e 7) Testemunha (200g super simples).

O delineamento utilizado foi de blocos casualizados com sete tratamentos e quatro repetições. A parcela foi composta por sete plantas sendo as quatro centrais úteis. Os tratamentos para julho de 2006 foram 1) 200 g de calcário calcinado. 2) Calcário calcinado 400 gr; 3) Calcário dolomítico 300 g; 4) Calcário dolomítico 600 gr. 5) Agrosilício 300 gr. 6) Agrosilício 600 gr. 7) Testemunha (Super simples 200 gr.). Em agosto de 2007 repetiram-se as mesmas doses aplicadas em julho 2006 e em 2008 dispensou-se a aplicação dos corretivos em função das análises de maio desse ano. A avaliação do ensaio foi feita através de colheita das primeiras safras (2007 a 2009), fazendo-se também o acompanhamento por análises de solo e folha.

Tabela 1. Resultados da análise inicial no solo do ensaio de silicato, Fazenda Experimental de Varginha. Varginha MG; 2005.

Profundidade	pH	Mg/dm ³		cmol _c /dm ³					mg/dm ³		
		P	K	Ca	Mg	Al	H+Al	T	V%	Zn	B
0-20	4,7	1,8	28	0,12	0,09	1,20	8,8	9,1	3,1	1,0	0,2

Resultados e conclusões:

Na tabela 2 são apresentadas as produtividades médias das três primeiras safras dos cafeeiros no ensaio e os resultados de análise de solo nos cafeeiros do ensaio.

Tabela 2. Produtividade média (sacas/ha) das três primeiras safras, e teores foliares de Ca e Mg em cafeeiros sob tratamentos com diversos tipos de corretivos. Varginha-MG, 2009.

Tratamentos	Produção (scs/há)			Níveis de Ca e Mg no solo	
	2009	Média 07-08	Média 2007-09	Ca (dag/Kg)	Mg (dag/Kg)
Calcário calcinado (dose 1)	77,5 a	14,7	30,7	1,50	0,26
Calcário calcinado (dose 2)	76,6 a	12,8	29,8	1,50	0,24
Calcário dolomítico (dose 1)	68,9 a	14,4	27,8	1,55	0,26
Calcário dolomítico (dose 2)	76,0 a	15,0	30,3	1,41	0,25
Silicato de Ca e Mg (dose 1)	73,4 a	12,4	28,6	1,23	0,25
Silicato de Ca e Mg (dose 2)	71,0 a	17,9	29,6	1,41	0,29
Testemunha	58,3 b	10,4	22,9	1,19	0,21
Média	71,7	13,9	28,5	1,397	0,249

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

Verificou-se que a produtividade média das três primeiras safras não mostrou diferenças significativas, apesar de acréscimos de 7 - 9 scs/ha dos corretivos em relação à testemunha. Analisando-se somente a produtividade da safra 2009, observa-se que somente a testemunha onde não foi utilizado o corretivo, teve uma menor produtividade, significativa, em relação aos demais tratamentos. Portanto, os corretivos até o presente momento promoveram uma produtividade semelhante.

Os resultados das análises de solo mostram que com relação ao cálcio, somente a testemunha, onde não foi utilizado o corretivo e o tratamento com a menor dose de Silicato de cálcio e magnésio demonstraram níveis desses nutrientes inferiores à média geral. Cabe ressaltar que os níveis de cálcio na testemunha estão dentro de níveis nutricionais adequados, devido à aplicação da adubação fosfatada com super fosfato simples (20% de cálcio). Já, com relação ao magnésio somente a testemunha apresentou níveis do nutriente inferiores à média geral.

Verificou-se, assim, que o Silicato de cálcio e magnésio se comporta de forma semelhante aos corretivos usuais de solo (calcários) em doses equivalentes.