

33º Congresso Brasileiro de Pesquisas Cafeeiras

DESENVOLVIMENTO INICIAL DE CAFEIEIRO IMPLANTADOS COM SILICATO E CALCÁRIOS.

A.V. Fagundes - Eng^o Agr^o MSc, Bolsista PNP&D/Café; A. W. R. Garcia e J. B. Matiello - Eng^{os} Agr^{os} MAPA/PROCAFÉ; R. P. Reis - Eng^o Agr^o Fundação Procafé; G. R. R. Almeida, Eng^o Agr^o. Minasul.

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 é de 0,5 a 3% no peso da matéria seca. Na agricultura, é comercializado através de condicionadores de solo silicatados, como silicatos de potássio, cálcio, sódio ou magnésio. A eficácia destes produtos é conferida com sucesso em gramíneas, no controle de pragas e doenças, além de outros efeitos benéficos como maior resistência ao estresse hídrico. Na cafeicultura, trabalhos recentes vêm sendo desenvolvidos para avaliar o efeito de silicatos no controle de doenças e sua participação na absorção de outros nutrientes essenciais para o cafeeiro.

O presente trabalho teve como objetivo avaliar o desenvolvimento inicial de cafeeiros plantados em sistemas de renque (sulco), com incorporação de condicionadores de solo (calcários e silicato).

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 de condicionadores de solo: 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 Agrosilício (Recmix) 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 no plantio 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 7 tratamentos e 4 repetições utilizando-se de 7 plantas por parcela. Os tratamentos foram reaplicados em cobertura em julho de 2006 com as seguintes doses: 1) Calcário calcinado 200 g. 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.)

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

Profundidade	Mg/dm ³				cmol _c /dm ³				mg/dm ³		
	pH	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

Os demais tratamentos nutricionais (NPK e micro) e manejo dos ensaio foram constantes para todos os tratamentos.

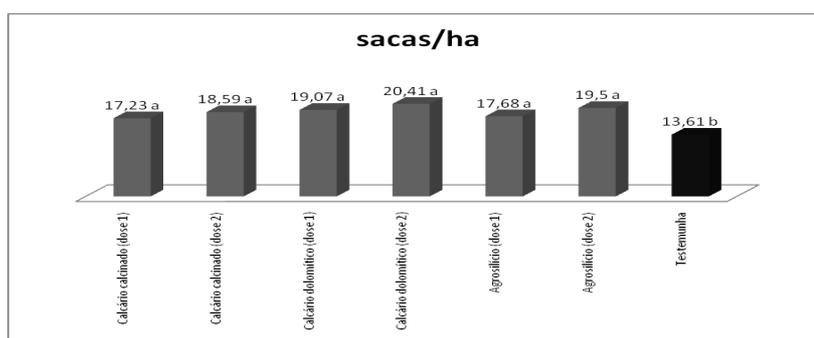
A avaliação do ensaio foi feita através de medições do crescimento de plantas e da primeira safra colhida em 2007.

Resultados e conclusões:

Na avaliação de crescimento dos cafeeiros após 8 meses de campo verificou-se que, tanto para altura quanto para diâmetro de caule, não foram observadas diferenças significativas sendo a altura média das plantas de 30,4 centímetros e o diâmetro de caule médio de 0,89 centímetros.

Após 2,5 anos da implantação, colheu-se a primeira produção conforme dados ilustrados na figura 1. Verificou-se que todos os corretivos de solo mostraram-se significativamente superiores em produtividade em relação à testemunha na fase de formação dos cafeeiros.

Figura 1. Produtividade média da primeira safra



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

Tabela 2. Resultados de análise de solo de 0 a 20 e 20 a 40 cm, Fazenda Experimental de Varginha. Varginha MG; 2007.

Resultados médios de análise de solo (0 a 20 cm)						
Tratamento	Ca (cmol/dm ³)	Mg (cmol/dm ³)	Ca/T (%)	Mg/T (%)	V (%)	m (%)
Calcário calcinado (120g)	2,00 a	1,0000 a	20,25 b	6,50 b	28,25 b	12,25 a
Calcário calcinado (240g)	2,50 a	1,0000 a	28,75 a	9,50 a	40,00 a	3,00 a
Calcário dolomítico (150g)	2,50 a	1,0000 a	29,00 a	9,25 a	40,00 a	4,00 a
Calcário dolomítico (300g)	2,75 a	1,0000 a	32,75 a	9,75 a	44,75 a	1,75 a
Agrosilício (150g)	2,00 a	1,0000 a	20,00 b	7,50 b	29,75 b	10,25 a
Agrosilício (300g)	2,25 a	0,7500 a	22,00 b	8,75 a	32,50 b	10,25 a
Testemunha	1,00 b	0,5000 b	11,00 c	5,00 c	18,00 c	26,25 b
Resultados médios de análise de solo (20 a 40 cm)						
Tratamento	Ca (cmol/dm ³)	Mg (cmol/dm ³)	Ca/T (%)	Mg/T (%)	V (%)	m (%)
Calcário calcinado (200g)	1,00 a	0,3875 c	12,00 a	4,25 a	17,75 a	28,00 a
Calcário calcinado (400g)	1,75 a	0,5350 a	17,00 a	6,00 a	24,25 a	15,75 a
Calcário dolomítico (300g)	1,50 a	0,4350 b	15,50 a	4,50 a	21,00 a	23,25 a
Calcário dolomítico (600g)	1,50 a	0,4950 a	21,50 a	6,75 a	31,00 a	15,00 a
Agrosilício (300g)	1,00 a	0,4550 b	12,00 a	4,50 a	18,00 a	27,25 a
Agrosilício (600g)	1,25 a	0,6125 a	16,25 a	7,00 a	24,50 a	21,25 a
Testemunha	0,75 b	0,3200 c	7,50 b	3,25 b	12,00 b	46,75 b

Conclui-se que o agrosilício comporta-se semelhante ao calcário dolomítico e ao calcinado, em doses equivalentes, em seu efeito na melhoria da produtividade na fase de formação dos cafeeiros.