

34º Congresso Brasileiro de Pesquisas Cafeeiras

DESENVOLVIMENTO INICIAL DE CAFEIEIRO IMPLANTADOS COM SILICATO E CALCÁRIOS.

A.V. Fagundes - Engº Agrº MSc, Bolsista PNP&D/Café; A.W.R. Garcia - Engº Agrº MAPA/ Fundação Procafé; R. P. Reis - Engº Agrº Fundação Procafé; G. R. R. Almeida, Engº Agrº; 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 destes produtos é comprovada com sucesso no controle de pragas e doenças em gramíneas, 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 e produtividade de cafeeiros plantados em sistemas de renque, 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 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. A avaliação do ensaio foi feita através de colheita das primeiras safras (2007 e 2008), fazendo-se também o acompanhamento por análises de solo e folha.

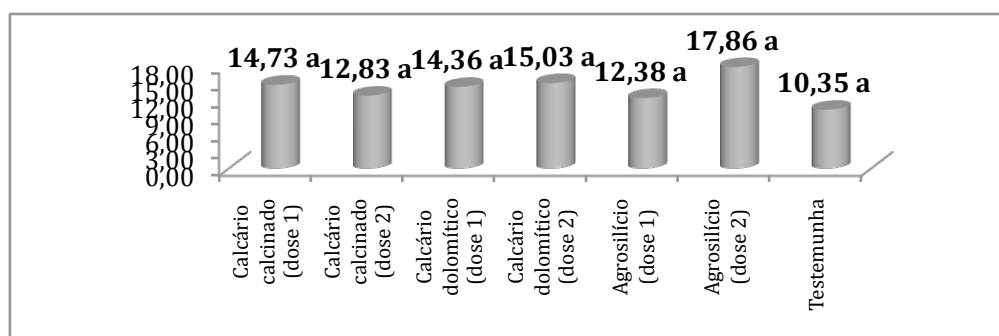
Tabela 1. Resultados da análise inicial no solo do ensaio de silicato, Fazenda Experimental de Varginha. Varginha MG; 2005.

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 figura 1 estão representadas as produtividades médias das duas primeiras safras dos cafeeiros no ensaio.

Figura 1. Produtividade média das duas primeiras safras, em tratamentos com diversos tipos de corretivos. Varginha-MG, 2008.



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

Verificou-se que a produtividade média das duas primeiras safras não mostraram diferenças significativas. Vale ressaltar que a safra de 2008 foi fortemente prejudicada pela seca de 2007 (déficit hídrico superior a 200 mm). Observa-se, no entanto, uma tendência de menor produtividade na testemunha em relação a todos os tratamentos com corretivos.

Os resultados das análises de solo e folhas nos diversos tratamentos do ensaio se encontram na tabela 2.

Tabela 2. Resultados de análise de solo de 0 a 20 e 20 a 40 cm, em tratamentos com diversos tipos de corretivos em cafeeiros. Varginha-MG, 2008.

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 (%)	Al (cmol/dm ³)
Calcário calcinado (dose 1)	2,30 b	0,40 b	27,3 b	4,77 b	37,7 b	11,2 b	0,30 b
Calcário calcinado (dose 2)	3,40 a	0,47 b	40,0 a	5,46 b	50,42 a	4,1 a	0,13 a
Calcário dolomítico (dose 1)	3,25 a	0,79 a	38,9 a	9,45 a	53,35 a	3,9 a	0,13 a
Calcário dolomítico (dose 2)	2,90 a	0,66 a	37,2 a	8,48 a	50,42 a	1,5 a	0,05 a
Agrosilício (dose 1)	1,90 b	0,52 b	23,2 b	6,11 b	35,1 b	15,5 b	0,43 b
Agrosilício (dose 2)	2,40 b	0,68 a	28,7 b	8,18 a	41,9 b	5,3 a	0,25 a
Testemunha	0,68 c	0,15 b	6,80 c	1,54 c	11,8 c	51,4 c	1,25 c
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 (%)	Al (cmol/dm ³)
Calcário calcinado (dose 1)	1,14 a	0,19 b	15,07 a	2,63 b	21,22 a	28,87 a	0,62 a
Calcário calcinado (dose 2)	1,39 a	0,27 b	18,11 a	3,51 b	24,63 a	19,95 a	0,45 a
Calcário dolomítico (dose 1)	1,55 a	0,44 a	20,77 a	5,81 a	29,82 a	15,82 a	0,38 a
Calcário dolomítico (dose 2)	1,53 a	0,42 a	21,16 a	5,87 a	30,55 a	13,45 a	0,39 a
Agrosilício (dose 1)	1,52 a	0,31 a	18,38 a	3,71 b	25,58 a	24,52 a	0,60 a
Agrosilício (dose 2)	1,25 a	0,34 a	16,43 a	4,47 a	24,80 a	25,62 a	0,69 a
Testemunha	0,63 b	0,15 b	7,07 b	1,72 b	11,98 b	55,15 b	1,15 b

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

Os dados das análises de solo mostram que todos os corretivos aumentaram significativamente os níveis de cálcio e magnésio, com ligeira superioridade do calcário, especialmente para o cálcio. Verificou-se assim que o Agrosilício se comporta de forma semelhante aos corretivos usuais de solo (calcários) em doses equivalentes.