

DOSES DE GESSO EM CAFFEEIROS EM PRODUÇÃO

A.V. Fagundes - Eng^o Agr^o Mestre Fitotecnia – Procafé. A.W.R. Garcia e J.B. Matiello - Eng^o Agr^o MAPA/Procafé e S. V. Ramos – Procafé.

O gesso agrícola é indicado como fonte de cálcio, enxofre e corretivo, reduzindo o alumínio tóxico e carregando bases para camadas mais profundas do solo. A sua ação benéfica, no entanto, depende das doses utilizadas e da condição do solo, visto que, usado incorretamente, o gesso pode causar desequilíbrios na relação cálcio –magnésio- potássio, além da possibilidade de carregamento excessivo das bases.

O objetivo do presente trabalho foi avaliar o efeito de varias doses de gesso, usadas no pós-plantio, na fase de formação e produção do cafeeiro.

Foi conduzido um ensaio na Fazenda Experimental da Fundação Procafé/Capebe em Boa Esperança-MG, no período 2007-11, sobre solo do tipo latossolo vermelho, textura argilosa, estrutura granular e baixa fertilidade (ver análise química inicial na tabela 1). O experimento foi delineado em blocos ao acaso, com 7 tratamentos e 4 repetições, com parcela de 7 plantas, sendo as 5 centrais úteis.

Os tratamentos constaram de doses de gesso, as quais foram aplicadas em cobertura, em uma faixa de um metro de largura (0,5 m de cada lado da linha de cafeeiros) em uma lavoura do cultivar Catuaí Amarelo IAC 62, com 6 meses de campo, com espaçamento de 3,5 x 0,7 m. Os tratos, as adubações e demais correções nutricionais foram aplicadas de forma semelhante para todo o ensaio, observando-se as recomendações usuais e os resultados das análises de solo e folhas, efetuadas para acompanhamento. Logo após a aplicação do gesso foram feitas correções com 200 gramas por metro de sulfato de magnésio, de forma semelhante em todos os tratamentos, a fim de reduzir o efeito competitivo do cálcio no solo. Nos anos seguintes, as correções foram feitas com óxido de magnésio na dose de 0,5 tonelada por hectare.

As doses de gesso ensaiadas foram: 1, 2, 3, 4, 5 e 6 toneladas /ha, mais uma testemunha, sem gesso. As avaliações do ensaio constaram do acompanhamento por análises do solo e foliar e pela produção nas três primeiras safras, em 2009 a 2011.

Tabela 1. Níveis de fertilidade inicial do solo (nov/06) na área do ensaio de gesso, em 2 profundidades, determinados pela análise química. Boa Esperança MG.

Profundidades	pH	Mg/dm ³		cmol _c /dm ³					mg/dm ³		
		P	K	Ca	Mg	Al	H+Al	T	V%	Zn	B
0-20	5,0	2,6	50	0,84	0,32	0,3	5,0	6,3	20,5	1,8	0,1
20-40	4,9	0,6	33	0,42	0,19	0,3	5,0	5,7	12,1	1,5	0,1

Resultados e conclusões:

Os resultados de análise de solo, de folhas e a produtividade dos cafeeiros no ensaio estão colocados nas tabelas 2 a 4.

Com relação aos dados de análise de folhas (tabela 2), os níveis de cálcio foram superiores nas doses acima de 5 toneladas por hectare. Já, os níveis de magnésio se elevaram a partir de 3 t de gesso por ha. Isso ocorreu devido ao antagonismo com o potássio, visto que os níveis de K os maiores níveis foliares desse nutriente foram também encontrados nas parcelas que usaram até três toneladas de gesso. As altas quantidades de cálcio desequilibraram o potássio e a relação Ca:Mg:K, deixando-a desfavorável ao potássio, que é absorvido em menor quantidade. As correções sucessivas, com altas doses de óxido de magnésio, suprimiram o Mg, evitando seu desequilíbrio.

Nas análises de solo (Tabela 3), é possível observar que o nível de cálcio no solo aumentou nas maiores doses de gesso (5 e 6 t/ha) em todas as camadas analisadas e as doses de 3 e 4 t de gesso/ha mantiveram os níveis desse nutriente em quantidades altas somente nas camadas de 0 a 40 centímetros de profundidade. Com relação ao magnésio, esse nutriente só mostrou diferença estatística na camada de 0 a 20 cm de profundidade. O fósforo e o potássio não apresentaram diferenças significativas em nenhuma das camadas avaliadas.

Com relação à produtividade, não houve diferença significativa entre os diversos tratamentos.

Com base nos resultados obtidos e nas condições do ensaio, **pode-se concluir que**, a curto prazo, o uso do gesso trouxe incrementos nos teores foliares e de solo do cálcio, reduziu os teores de K e também o de Mg no solo.

O uso do gesso não contribuiu com o aumento da produtividade.

Tabela 2. Resultados de análise de folhas, de cafeeiros, aos 48 meses de campo, sob diferentes doses de gesso. Boa Esperança-MG, maio 2011.

Tratamentos Níveis de nutrientes nas folhas, em %

	Ca	Mg	K
Testemunha	1,03 b	0,26 b	2,26 a
1 t /ha	1,03 b	0,24 b	2,03 a
2 t /ha	1,03 b	0,27 b	2,01 a
3 t /ha	1,11 b	0,32 a	2,03 a
4 t /ha	1,18 b	0,35 a	1,89 b
5 t /ha	1,25 a	0,33 a	1,74 b
6 t /ha	1,27 a	0,40 a	1,74 b
cv	11,21	13,11	14,89
média	1,13	0,31	1,96

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

Tabela 3. Resultados de análise de solo, de 0 a 20 a 40 a 60 cm, de cafeeiros, aos 48 meses de campo, sob efeito de doses de gesso. Boa Esperança-MG, maio 2011.

Tratamento	0 a 20				20 a 40				40 a 60			
	Ca	Mg	P	K	Ca	Mg	P	K	Ca	Mg	P	K
Testemunha	2,84 b	1,11 a	38,2	118,0	1,92 b	0,72	21,39	82,67	1,13 b	0,38	3,28	60,00
1 ton/ha	2,39 b	0,57 b	38,8	111,3	1,49 b	0,33	7,40	86,00	1,11 b	0,24	3,93	69,33
2 ton/ha	2,63 b	0,74 b	30,0	110,7	1,97 b	0,50	11,37	88,00	1,43 b	0,29	7,74	62,67
3 ton/ha	4,00 a	0,89 b	67,1	112,7	2,96 a	0,65	31,76	82,00	1,86 b	0,40	12,41	68,67
4 ton/ha	3,10 a	0,61 b	30,2	81,3	2,37 a	0,48	20,47	59,33	1,86 b	0,31	5,78	46,67
5 ton/ha	3,12 a	0,73 b	20,8	84,0	2,35 a	0,46	6,17	53,33	2,28 a	0,51	4,62	58,67
6 ton/ha	4,39 a	0,81 b	54,2	95,3	3,62 a	0,83	46,50	59,33	2,54 a	0,48	10,60	44,00
Média	3,21	0,78	39,9	101,9	2,38	0,57	20,72	72,95	1,74	0,37	6,91	58,57

Médias seguidas de mesma letra não diferem entre si pelo teste de Skott-Knot a 5%). Ca e Mg em Cmol/dm³ e P e K em ppm.

Tabela 4: Produtividade média, em sacas/ha, nas safras de 2009 a 2011, dos tratamentos submetidos a diferentes doses de gesso. Boa Esperança-MG, 2011

Tratamentos	Produtividade (sacas/ha)			
	2009	2010	2011	Média
Testemunha	21,4	66,6	13,6	33,9
1 ton/ha	12,0	70,7	17,2	33,3
2 ton/ha	12,9	63,0	14,1	30,0
3 ton/ha	16,3	64,6	24,9	35,3
4 ton/ha	12,6	70,3	21,8	34,9
5 ton/ha	14,3	67,8	27,7	36,6
6 ton/ha	14,7	66,2	20,4	33,8

NS