

ALTAS DOSES DE GESSO (IRRIGAÇÃO BRANCA) NA FORMAÇÃO E PRODUÇÃO DO CAFEIEIRO

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

O gesso agrícola é indicado, normalmente, como fonte de cálcio, enxofre e corretivo, reduzindo o alumínio tóxico e carregando bases para camadas mais profundas do solo. Para essas finalidades, trabalhos de pesquisa realizados dão base para a recomendação de doses em condições de solo que oferecem respostas adequadas. Outra alternativa de uso do gesso nas lavouras cafeeiras tem sido levantada, nos últimos anos, por um grupo de técnicos, os quais vem difundido o uso de gesso, em doses muito elevadas, para atuar como um condicionador de solo, buscando melhoria na condição de suprimento de água para o cafeeiro, o que denominam de irrigação branca. Ocorre que este efeito, proposto como responsável por altas produtividades em lavouras comerciais, ainda não foi comprovado cientificamente. A prática, uma vez bem estudada e se comprovada, seria interessante para economia na irrigação, podendo viabilizar novas áreas cafeeiras em regiões hoje consideradas marginais.

O objetivo do presente trabalho foi avaliar o efeito de varias doses elevadas de gesso, cobrindo o solo junto á linha de cafeeiros, 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 2007-10, 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 3 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 da 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. Foram feitas correções iniciais, com 200 g de sulfato de magnésio, semelhantes 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 1 tonelada por hectare. Os tratamentos ensaiados foram: 1) Testemunha sem gesso 2) 1,5 Kg de gesso por metro (= 4,3 t/ha) 3) 3 Kg de gesso por metro (8,6 t/ha) 4) 4,5 Kg de gesso por metro (12,9 t/ha), 5) 6 Kg de gesso por metro (17,1 t/ha) 6) 7,5 Kg de gesso por metro (21,4 t/ha) 7) 9 Kg de gesso por metro (25,7 t/ha).

As avaliações do ensaio constaram do acompanhamento por análises do solo e foliar e pela produção nas primeiras safras, em 2009 e 2010.

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					V%	mg/dm ³	
		P	K	Ca	Mg	Al	H+Al	T		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 inferiores na testemunha e nos tratamentos com as menores doses de gesso (4,3 e 8,6 t/ha). Porém, mesmo nesses tratamentos com menores níveis de Ca, os teores ficaram acima dos níveis considerados limiares para a cultura cafeeira. O magnésio diferiu estatisticamente somente da testemunha em relação aos demais tratamentos; mas mesmo a testemunha, embora superior em Mg, mostrou níveis na escala nutricional abaixo do limiar para a cultura. O enxofre apresentou níveis foliares superiores a partir de 17 t/ha.

Nas análises de solo (Tabela 3), na profundidade de 0 a 20 cm, os níveis de cálcio foram inferiores somente na testemunha e na profundidade de 20 a 40 e 40 a 60 os níveis desse nutriente foram superiores somente na maior dose de gesso. O magnésio na camada de 0 a 20 foi superior somente na testemunha, mas mesmo assim esses níveis ainda estão muito abaixo do considerado ideal para o cafeeiro, isso comprova os sérios desequilíbrios causados pelas altas doses de gesso. O fósforo apresentou níveis crescentes com o aumento da dose de gesso, o que pode ser explicado pelo provável resíduo (cerca de 0,5%) do elemento que sobra na fabricação do adubo fosfatado(SFS).

Com relação à produtividade (Tabela 4), não foi observada diferença entre tratamentos, não mostrando, portanto, efeito favorável das doses de gesso.

Nessa primeira etapa do trabalho, na fase de formação e primeiras produções dos cafeeiros, **pode-se concluir, para as condições do ensaio, que:**

- A aplicação de altas doses de gesso, ou a irrigação branca, não favoreceu o desenvolvimento e produtividade do cafeeiro, ao contrário, mostra desequilíbrios de nutrientes no solo, com prováveis problemas futuros.

Tabela 2, Resultados de análise de folhas, aos 36 meses de campo, em cafeeiros sob diferentes doses de gesso como irrigação branca, Boa Esperança-MG, maio 2010,

Tratamentos (Doses de gesso/m e t/ha)	Ca	Mg	S
Testemunha	1,64b	0,31a	0,17b
1,5 Kg/m (4,3 ton/ha)	1,90b	0,27b	0,19b
3 Kg/m (8,6 ton/ha)	1,86b	0,23b	0,19b
4,5 Kg/m(12,9 ton/ha)	2,22a	0,25b	0,20b
6 Kg/m(17,1 ton/ha)	3,27a	0,28b	0,22a
7,5/m (21,4 ton/ha)	2,65a	0,23b	0,23a
9 Kg/m (25,7 ton/ha)	2,81a	0,30b	0,26a
média	2,3	0,3	0,2

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

Tabela 3, Resultados de análise de solo nas camadas de 0 a 20, de 20 a 40 e de 40 a 60 cm, aos 36 meses de campo em cafeeiros sob diferentes doses de gesso como irrigação branca, Boa Esperança-MG, maio 2010,

Tratamentos	Níveis de nutrientes nas 3 profundidades de solo											
	0 a 20 cm				20 a 40 cm				40 a 60 cm			
	Ca	Mg	P	K	Ca	Mg	P	K	Ca	Mg	P	K
Testemunha	1,43b	0,45 a	3,6b	122,00	1,08b	0,27	5,08	88,67	1,16b	0,24	1,71	70,00
1,5 Kg/m	2,88a	0,37b	5,6b	115,33	1,45b	0,28	2,27	88,67	1,17b	0,17	6,69	63,33
3 Kg/m	2,38a	0,27b	4,9b	73,33	1,55b	0,18	4,40	66,67	1,18b	0,12	1,63	46,67
4,5 Kg/m	2,49a	0,38b	3,4b	93,33	1,87b	0,32	1,89	96,00	1,70b	0,23	1,75	67,33
6 Kg/m	2,52a	0,28b	2,9b	98,67	1,41b	0,21	2,71	68,00	1,48b	0,12	2,63	52,00
7,5/m	2,51a	0,25b	3,2b	108,67	1,70b	0,17	2,13	66,00	1,85b	0,09	0,91	54,67
9 Kg/m	3,10a	0,34b	16,8a	108,00	2,76a	0,19	10,63	70,00	3,14a	0,10	2,12	60,00
média	2,47	0,33	5,82	102,76	1,83	0,23	4,16	77,71	1,67	0,15	2,49	59,14

(Médias seguidas de mesma letra não diferem entre si pelo teste de Skott-Knot a 5%), Ca e Mg em Cmolc/Dm³ e P e K em ppm,

Tabela 4: Produtividade média, em sacas/ha, na safra de 2010, dos tratamentos submetidos a diferentes doses elevadas de gesso, Boa Esperança-2010

Tratamentos (Doses de gesso/m e t/ha)	Produtividade 2009	Produtividade 2010	Média
0	12,2	71,3	41,8
1,5 Kg/m (4,3 ton/ha)	9,9	68,0	39,0
3 Kg/m (8,6 ton/ha)	8,4	71,7	40,0
4,5 Kg/m(12,9 ton/ha)	14,6	58,5	36,6
6 Kg/m(17,1 ton/ha)	7,5	61,2	34,3
7,5/m (21,4 ton/ha)	14,8	70,9	42,9
9 Kg/m (25,7 ton/ha)	15,0	66,7	40,8
média	11,8	66,9	39,3