

# EFEITO DA APLICAÇÃO DE GESSO AGRÍCOLA NA PRODUTIVIDADE DE LAVOURA CAFEIEIRA RECÉM-IMPLANTADA NO SUL DE MINAS GERAIS

JC Rodrigues, Graduando do cursode Tecnólogo em Cafeicultura pelo Instituto Federal-IF, Câmpus Machado-MG, E-mail: jallasrod@hotmail.com; DC Nannetti, Prof<sup>o</sup>.D.Sc. pelo IF-Câmpus Machado-MG; DL Carmo, Doutorando em Ciência do solo pela Universidade Federal de Lavras, UFLA-MG e RA Pereira, Tecnólogo em Cafeicultura pelo IF-Câmpus Machado-MG.

A utilização do gesso agrícola na cafeicultura tem despertado o interesse dos produtores por proporcionar condições favoráveis ao sistema radicular e conseqüentemente aumentar a produção das plantas. As principais limitações químicas que impedem o crescimento do sistema radicular são os baixos teores de  $\text{Ca}^{2+}$  e a alta atividade do  $\text{Al}^{3+}$ . Devido a mobilidade do íon sulfato ( $\text{SO}_4^{2-}$ ) fornecido pelo gesso é capaz de formar pares iônicos com cátions de reação básica e lixiviar no perfil do solo enriquecendo as camadas mais profundas de  $\text{Ca}^{2+}$ ,  $\text{Mg}^{2+}$  e  $\text{SO}_4^{2-}$ . Além disso, provoca a diminuição da atividade do  $\text{Al}^{3+}$  tóxico no solo através da formação de precipitados e potencial redução da acidez no subsolo, trazendo perspectiva de aumento na produtividade do cafeeiro, devido à redução dos riscos de déficit hídrico, maior absorção de água e nutrientes pelo maior volume de solo explorado pelas raízes. Dentro deste contexto, objetivou-se com este estudo avaliar a primeira produção de lavoura cafeeira onde foram aplicadas diferentes doses de gesso agrícola, em dois tipos de aplicação, na linha do cafeeiro e em área total.

O experimento foi conduzido em um Latossolo Vermelho distrófico, situado na Fazenda Paraíso em Paraguaçu, MG, de abril de 2010 a março de 2012. Para a caracterização química do solo (Tabela 1), foram coletadas amostras compostas nas profundidades de 0–20, 21–40 e 41–60 cm. A cultivar de cafeeiro utilizado foi o Catucaí, linhagem 2sl amarela, plantada no espaçamento de 2,7 m x 0,7 m, com uma planta por cova. A parcela experimental foi constituída de três linhas com 11 plantas cada, totalizando 33 covas plantas, sendo considerada área útil, as cinco plantas centrais. O delineamento utilizado foi o de blocos casualizados, com 9 tratamentos e 3 repetições, totalizando 27 parcelas experimentais. Os tratamentos foram dispostos em esquema fatorial 5 x 2, cinco doses de gesso agrícola, (0, 13, 26, 39 e 52 t.ha<sup>-1</sup>), com dois tipos de aplicação, na linha e em área total do cafeeiro, correspondendo a 0, 3,5; 7,0; 10,5 e 14 kg de gesso por metro linear.

## Resultados e conclusões

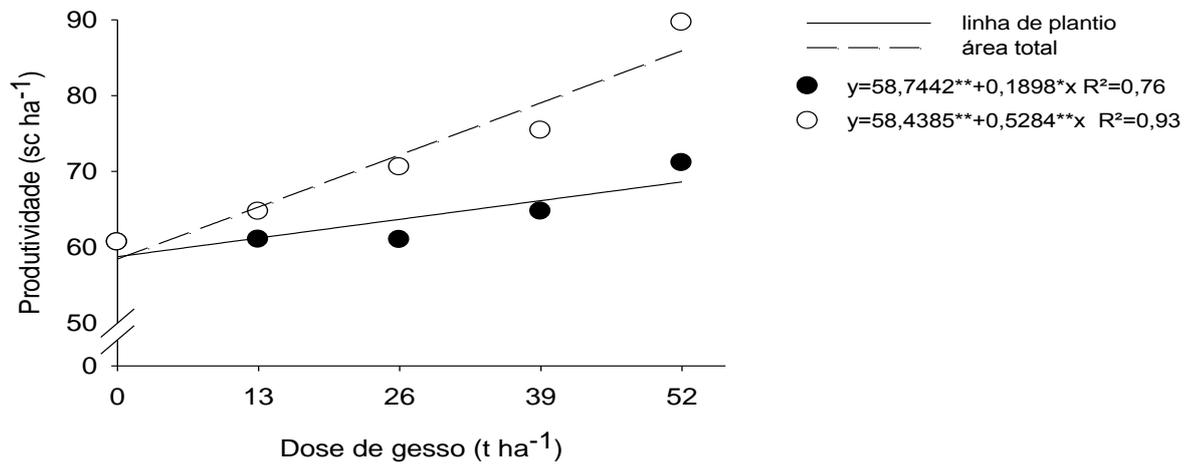
A produtividade do cafeeiro aumentou de forma linear em função do aumento das doses de gesso, nas duas formas de aplicação, tanto na linha quanto em área total, no entanto, a aplicação em área total se destacou com as maiores produções (Figura 1). Observa-se que a aplicação de gesso em área total a produtividade começou a aumentar a partir da dose de 13 t.ha<sup>-1</sup> de gesso, expressando um total de 89,6 sacas por ha na dose de 52 t.ha<sup>-1</sup>, enquanto que, a aplicação na linha do cafeeiro, a produtividade começou a aumentar a partir da dose de 26 t.ha<sup>-1</sup>, expressando um total de 71,1 sacas por ha. Apesar de a lavoura ser recém-plantada, a lixiviação de bases no perfil do solo pode ter estimulado o crescimento do sistema radicular, devido às melhorias químicas do solo proporcionadas pela aplicação de gesso com a elevação dos teores de  $\text{Ca}^{2+}$ , S e P e redução do  $\text{Al}^{3+}$  na profundidade de 0–20 cm e elevações nos teores de  $\text{Ca}^{2+}$ ,  $\text{Mg}^{2+}$ ,  $\text{K}^+$  e S em maiores profundidades devido a lixiviação de bases no perfil do solo, o que favorece maior absorção de água e nutrientes pelas plantas, refletindo em ganhos na produtividade.

Além disso, o fato de a aplicação na entrelinha apresentar as maiores produtividades pode ser justificado pelo aumento da biomassa de plantas invasoras que pode encontrar um melhor ambiente para o desenvolvimento do sistema radicular, favorecendo uma maior reciclagem de nutrientes e melhor cobertura do solo pela biomassa produzida, reduzindo a temperatura e mantendo a umidade do solo. Outro fator que pode ter contribuído é que devido a aplicação ser em área total ocorre um aumento da taxa de solubilidade do gesso agrícola potencializando os efeitos positivos no solo. Cabe ressaltar, que este é um resultado parcial, tendo em vista que é necessário o acompanhamento da produção, fertilidade do solo e nutrição ao longo do tempo, para ver a viabilidade de aplicação de doses elevadas de gesso agrícola em lavouras cafeeiras e validar os resultados, até porque, os efeitos podem ser diferenciados de acordo com cada tipo de solo.

Conclui-se que a aplicação de doses elevadas de gesso agrícola na linha de plantio e em área total, proporcionam aumentos de produtividade na primeira colheita do cafeeiro, com aumentos crescentes até a dose de 52 t.ha<sup>-1</sup>, com efeitos mais expressivos mediante a aplicação em área total.

**Tabela 1.** Caracterização química do solo em três profundidades, antes da implantação dos tratamentos.

Profundidade cm	pH	P	K <sup>+</sup>	Ca <sup>2+</sup>	Mg <sup>2+</sup>	Al <sup>3+</sup>	H <sup>+</sup> +Al <sup>3+</sup>	m	V
	CaCl <sub>2</sub>	mg dm <sup>-3</sup>				cmol <sub>c</sub> dm <sup>-3</sup>		%	
0–20	5,1	2,64	40	3,0	1,1	0,0	3,8	0,0	53
21–40	4,3	0,63	24	0,8	0,3	0,7	6,4	25	15
41–60	4,3	0,63	12	0,7	0,2	0,7	5,8	31	13



**Figura 1.** Relação da produtividade, em função de doses de gesso agrícola em lavoura cafeeira, nos dois tipos de aplicação (linha de plantio e área total);\* e \*\* = significativos a 5 e 1%, respectivamente, pelo teste F.