

CORREÇÃO RÁPIDA DO SOLO EM CAFEZAL, COM O USO DE CAL VIRGEM DOLOMITICA (GEOX), APLICADA VIA PIVÔ – LEPA.

J.B. Matiello, Eng Agr MAPA-Procafé, V. Josino Eng Agr e E. Aguiar e Reginaldo Araújo, Tecs Agrop São Thomé.

A correção do solo em cafezais adultos é realizada, normalmente, através da calagem, sendo mais comum a aplicação do calcário de forma esparramada, em cobertura. Assim, não é possível incorporar o calcário aplicado a lanço, sendo prevista, por isso, sua ação mais lenta na correção do solo e na disponibilização do Ca e Mg para as plantas.

Nas lavouras de café irrigadas sob pivô-Lepa, com plantio circular, a adubação é feita praticamente toda através da água de irrigação, localizada sobre a linha de cafeeiros. Nesse sistema, os adubos, solubilizados, caem ao solo debaixo da copa das plantas. Ali, em consequência, forma-se a acidez fisiológica e as amostras de solo evidenciam pH baixos, teores de Ca e Mg também baixos e saturação de bases (V%) em níveis inadequados.

Na Agropecuária São Thomé, em Pirapora-MG, foram acompanhados em 2010-11 e 2011-12 480 ha de cafezais, em 6 pivôs, com plantio circular, onde se faz a ferti-irrigação via lepa. Essas lavouras se encontram, hoje, com 9-10 anos. Nessas áreas, apesar do uso de quantidades significativas de calcário em cobertura, anualmente, conforme o indicado, observando a necessidade apontada pelos resultados das análises de solo, não vinha sendo obtida a correção desejada, situação que vinha intrigando os técnicos orientadores do projeto e os proprietários da fazenda.

As lavouras de café da São Thomé vêm recebendo, anualmente, 400-550 kg de N e 250-300 kg de K₂O/ha, com uso da fonte uréia e KCl, acumulando, portanto, bom potencial de acidez no solo. Como os fertilizantes são aplicados via lepa, pensou-se, então, também usar uma fonte de correção mais rápida, aplicada da mesma forma e, portanto, no mesmo local onde o adubo vem sendo aplicado.

O trabalho foi feito da seguinte maneira: após a amostragem e análise do solo, em agosto de 2010, projetou-se a aplicação de 300 kg/ha de uma cal dolomítica via pivô-lepa, efetuada, em sua maior parte, em 3 parcelas, em set-out de 2010. A cal(GEOX) usada apresentava 60% de CaO e 30% de MgO, sendo oriunda da região de Pains-Arcos-MG (GECAL). Neste mesmo período agrícola, até nov/10, foram aplicados cerca de 250 kg de N e 120 kg de K₂O por ha.

No final de novembro de 2010 coletou-se, novamente, amostras de solo, representativas dos 6 pivôs, para verificar os resultados de correção em função da aplicação da cal dolomítica.

Na análise de solo efetuada em agosto de 2011 novamente verificou-se a necessidade de correção do solo (ver análise no q 1) acidificado pela aplicação dos fertilizantes no ciclo 2010-11 e, novamente, aplicou-se em nov-fev/2011/12 mais 300 kg de GEOX por ha, em 3 parcelas, via lepa. Em 2012 aplicou-se mais 300 kg/há.

Na tabela 1 incluiu-se os dados das análises de solo, dos principais parâmetros envolvidos na correção (pH, teores de Ca, Mg e K e saturação de bases) num comparativo antes depois do uso da cal dolomítica via pivô-lepa, nos 3 ciclos avaliados. São apresentados, ainda, os níveis foliares nos cafeeiros, também em novembro-10, para aferir a absorção dos nutrientes pelos cafeeiros. Acrescenta-se que as áreas produziram na faixa de 85 scs/ha para a safra 2011 e 30-40 scs em 2012 e 75-80 scs/ha em 2013.

Como se pode ver da tabela, os resultados obtidos da correção foram muito bons, e constantes nos 3 ciclos estudados, havendo significativas melhorias após a aplicação da cal dolomítica, em todos os parâmetros indicadores da correção, com subida do pH, das percentagens das bases na CTC (Ca, Mg e K) e com adequação no nível total de saturação das bases (V%), que foi manevada e depois mantida em níveis adequados, apesar da acidificação pelos adubos aplicados. Em consequência, os teores foliares de N, K, Ca e Mg nas plantas se situaram em níveis muito adequados, mostrando que houve boa condição para absorção dos nutrientes, oriundos do solo e das adubações/correcções efetuadas.

Acompanhou-se, também, a aplicação na Fazenda Paraíso, vizinha à São Thomé. Nesta área a GEOX foi aplicada à razão de 200 kg por ha, no 1º ano e a 150 kg/há no 2º, também via pivô lepa. Os resultados de acompanhamento por análise de solo, na média de 4 pivôs(80 ha cada) estão apresentados na tabela 2. Verifica-se que houve, de forma semelhante ao que ocorreu na Fda São Thomé, uma boa correção do cálcio, do magnésio e do alumínio e a elevação do pH e da saturação de bases, por efeito da aplicação da GEOX, com ligeira redução desses níveis no final do ciclo agrícola, embora ainda com boa manutenção da correção do solo.

Pode-se concluir que a aplicação de GEOX, via pivô-lepa, é uma prática eficiente e indicada, quando se deseja uma correção rápida e localizada, na área onde ela, realmente, é necessária, ali sob a saia dos cafeeiros, onde se encontra a maioria das raízes das plantas. Adiciona-se que a aplicação compensa economicamente pelas baixas doses. O acompanhamento, por análises, mostrou que houve necessidade de nova correção com pequenas doses a cada ciclo, tendo em vista a acidez fisiológica pelos fertilizantes, também re-aplicados, mas, novamente, a boa correção pela GEOX se mostrou efetiva a cada ano, com efeitos prováveis no aproveitamento dos próprios adubos.

Tabela 1- Resultados de correção de solo em áreas cafeeiras da Fda São Thomé, antes e após o uso de cal dolomítica via pivô lepa. Pirapora-MG, 2013.

Parâmetros analisados solo-folhas	Ano 2010-11		Ano 2011-12		Ano 2012-13	
	Amostras de ago/10(antes da apl. da cal via pivô-lepa)	Amostras de nov/10(depois da apl. da cal via pivô-lepa)	Amostras de ago/11(antes da 2ª apl. da cal via pivô-lepa)	Amostras de nov/11(depois da 2ª apl. da cal via pivô-lepa)	Amostras de ago/12(antes da 3ª apl. da cal via pivô-lepa)	nov/12(depois da 3ª apl. da cal via pivô-lepa)
Dados	no					

solo						
pH	4,2	5,2	5,2	5,5	5,1	5,9
Ca (% da CTC)	22	44	27	35	33	42
Mg (% da CTC)	9,6	15,6	13,1	13,0	13,0	15,2
K (% da CTC)	2,8	5,6	3,1	5,4	4,8	5,2
V (%)	32	64	41	52	40	67
Dados nas folhas						
N(%)	-	3,30	-	3,10	-	3,15
K(%)	-	2,30	-	1,90	-	2,03
Ca (%)	-	1,20	-	1,30	-	1,4
Mg (%)	-	0,41	-	0,37	-	0,43

Obs- Aplicação, no 1º ano, de 300 kg de CVD por ha e, no 2º ano, até nov-11 mais 100 kg por ha, que foi completada com mais 200 kg em dez-fev-12 e mais 300 kg/ha no ciclo 2012/13.

Tabela 2- Resultados de correção de solo em áreas cafeeiras da Fda Paraíso, antes e após o uso de cal dolomítica via pivô-lepa. Pirapora-MG, 2013.

Parâmetros analisados no solo	Ano 2011-12			Ano 2012-13		
	Amostras de abril/11 (antes da apl. da cal)	Amostras de jan/12 (após apl. da cal via pivô-lepa)	Amostras de abril/12 (após o ciclo agrícola)	Amostras de out /12 (início ciclo agrícola)	Amostras de jan. /13 (no ciclo agrícola)	Amostras de abr. /13 (no ciclo agrícola)
pH	4,9	5,9	5,8	5,4	5,8	5,7
Ca (cmolc/dm ³)	0,8	2,5	1,7	1,7	2,5	3,1
Mg (cmolc/dm ³)	0,4	1,7	1,0	1,1	1,5	2,1
Al (cmolc/dm ³)	0,3	0	0,1	0,15	0	0,1
K(ppm)	89	306	98	257	242	161
V (%)	31	62	56	51	61	60

Obs -Apl. no ciclo 2012/13 = 50 kg GEOX Set., 25 kg Out., 25 kg Nov., 25 kg Dez/12 e 25 kg/ha em Jan/2013, tota= 150 kg Geox/ha