

Guia para uso de calcário para correção do solo

Calcário



Saiba como fazer e
colha muitos frutos

Acidez do solo e calagem

Uma das maiores limitações à produção agrícola do Estado do Espírito Santo é a natureza ácida do seu solo. Cerca de 82% das áreas para lavouras e 91% das áreas apropriadas à pastagens apresentam solos com exigência de calagem.

A calagem é considerada uma das práticas que mais contribui para o aumento da eficiência dos adubos e, conseqüentemente, da produtividade e da rentabilidade agropecuária.

Antes de qualquer iniciativa para se efetuar a calagem e/ou adubação de uma lavoura é necessária a análise do solo para verificar o seu nível de acidez e teor de nutrientes.

Benefícios da calagem

- A calagem adequada é uma das práticas que mais beneficia o agricultor em função de uma combinação favorável de vários efeitos:
- Eleva o pH do solo;
- Fornece cálcio e magnésio como nutrientes;
- Aumenta a eficiência dos adubos;
- Aumenta a atividade microbiana e a liberação de nutrientes pela decomposição da matéria orgânica;
- Diminui ou elimina os efeitos tóxicos do alumínio, manganês e ferro;
- Diminui a “fixação” de fósforo no solo;
- Melhora as condições físicas do solo, proporciona uma melhor aeração e circulação de água, favorecendo o desenvolvimento das raízes;
- Melhora a fixação simbiótica de nitrogênio pelas leguminosas;
- Aumenta a produtividade das culturas como resultado dos efeitos citados.

1. Eficiência da absorção dos nutrientes pelas plantas em função do pH do solo

NUTRIENTES	pH 4,5	pH 5	pH 5,5	pH 6	pH 6,5	pH 7
Nitrogênio	20	50	75	100	100	100
Fósforo	30	32	40	50	100	100
Potássio	30	35	70	90	100	100
Enxofre	40	80	100	100	100	100
Cálcio	20	40	50	67	83	100
Magnésio	20	40	50	70	80	100

Amostragem do solo

A área de onde vai ser retirada a amostra do solo deve ser homogênea, levando-se em consideração os seguintes aspectos: topografia, cobertura vegetal, cor do solo, textura do solo, drenagem, tratamentos usados e culturas.

De cada área homogênea coletar pelo menos 20 (vinte) amostras simples andando em zig-zag em toda área a ser amostrada.

Coletar as amostras simples com material de aço inox, misturar em vasilhames de plástico e retirar 300g de solo para enviar ao laboratório.

Para a maioria das culturas, as amostras são coletadas na camada de 0 a 20 centímetros, onde se concentra o maior volume de sistema radicular das plantas. Pode-se avaliar a acidez subsuperficial analisando a camada de 20 a 40 centímetros.

Para culturas perenes já implantadas utilizar o mesmo procedimento, porém levando-se em consideração a uniformidade desejada e a idade das plantas. As amostras de solo devem ser coletadas na projeção das copas das plantas.

Lembre-se:

Antes de aplicar o calcário faça análise do solo para saber a quantidade e o tipo de calcário adequado.

Tipos de calcário

O tipo de calcário a ser utilizado depende dos teores de cálcio e magnésio do solo determinados pela análise química do solo. Uma relação Ca : Mg adequada para a maioria das culturas está na faixa de 3 : 1 . Nos solos em que a relação está alta (elevado teor de cálcio e baixo teor de magnésio) deve ser aplicado o calcário dolomítico, que possui maior teor de magnésio. O calcário calcítico deve ser recomendado para solos com baixa relação Ca : Mg.

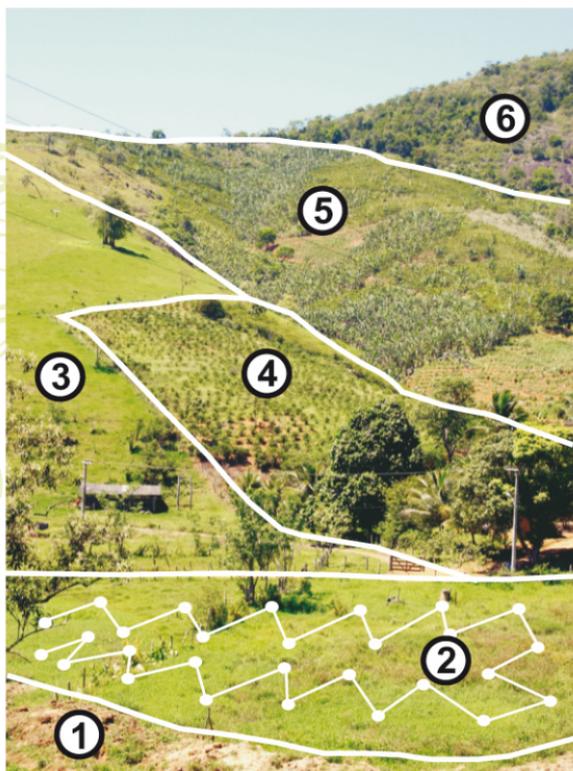
2. Classificação dos calcários

TIPO	Ca O	Mg O
	-----%-----	
Calcário calcítico	45 - 55	< 5
Calcário magnesiano	31 - 32	5 - 12
Calcário dolomítico	25 - 40	> 12

Quantidade de calcário

A quantidade de calcário a ser aplicada no solo deve ser em função de:

- Nível de acidez do solo;
- Tipo de cultura;
- Textura do solo (arenoso ou argiloso);
- Teor de cálcio e magnésio do solo;
- Qualidade do calcário.



Divisão de áreas para amostragem do solo

Época e modo de aplicação

Por ser material de baixa solubilidade e de reação lenta o calcário deve ser aplicado pelo menos de 2 a 3 meses antes do plantio. Na definição do período entre a calagem e o plantio deve ser considerada a presença de umidade no solo, suficiente para que ocorram as reações do solo com o calcário. Sem umidade no solo o calcário não reage. O calcário deve ser uniformemente distribuído sobre a superfície do solo, manualmente ou por meio de máquinas, e então incorporado com arado e grade até a profundidade de 20cm. Em culturas perenes ou pastagens formadas, distribuir o calcário sobre a superfície do solo de preferência no início da estação chuvosa. Nas culturas perenes, aplicar a maior quantidade na região que recebe adubos. Em áreas de declive, a calagem deve ser feita manualmente sobre a superfície do solo. A dose deve ser reduzida em função das dificuldades para incorporação do calcário, que pode ser aplicado em 2 parcelas semestrais.

Supercalagem

A quantidade de calcário recomendável deve ser definida pela análise do solo, para evitar uma aplicação superior à necessária. Uma supercalagem é tão prejudicial quanto a acidez elevada, porque provoca a precipitação de nutrientes do solo como fósforo, zinco, ferro, cobre, boro e manganês.

Calagem



**Benefícios
Eficiência
Rentabilidade**

EQUIPE TÉCNICA

Lúcio Herzog De Muner

Extensionista, M. Sc. Solos e Nutrição das Plantas - Incaper

José Antônio Lani

Pesquisador, M. Sc. Solos e Nutrição das Plantas - Incaper

José Antônio Gomes

Pesquisador, M. Sc. Solos e Nutrição das Plantas - Incaper

José Sérgio Salgado

Pesquisador, M. Sc. Solos e Nutrição das Plantas - Incaper

Hermeval Guerini

Extensionista - Incaper

Jorge Luis Uliana

Engenheiro Agrônomo - Prefeitura Municipal de Cariacica

Antonio Carlos Cesquim Diniz

Engenheiro Agrônomo - Prefeitura Municipal de Cariacica

Filipe William Bodart Rauta

Engenheiro Agrônomo - Prefeitura Municipal de Cariacica

Fagner Ribeiro Martins

Técnico Agrícola - Prefeitura Municipal de Cariacica

Incaper

Instituto Capixaba de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural
Rua Afonso Sarlo, 160 - Bento Ferreira - CEP 29052-010 - Vitória-ES
Caixa Postal 391
Fone: (27) 3137 9888 - Fax: (27) 3137 9893
dcm@incaper.es.gov.br - www.incaper.es.gov.br

Documentos n° 145
ISSN 1519-2059
Editor: DCM - Incaper
Tiragem: 1.000
Vitória-ES
Dezembro, 2006

SEMCO/PMC

Não jogue este impresso em via pública.

Realização:

Secretaria Municipal
de Agricultura e
Abastecimento



50 Anos
Incaper

Instituto Capixaba de Pesquisa,
Assistência Técnica e Extensão Rural

Cultivando o melhor para o Espírito Santo.

SECRETARIA
DA AGRICULTURA, ABASTECIMENTO,
AQUICULTURA E PESCA

GOVERNO DO ESTADO

ESPIRITO SANTO
A HORA É ESSA