

Amostragem de Solo para Recomendação de Calagem e Adubação

Ana Lúcia Borges¹
Adriana Maria de Aguiar Accioly¹

Para a recomendação de calagem e adubação, objetivando uma produção economicamente viável e ambientalmente correta, é fundamental a **análise química do solo**. Esta análise avalia a acidez (pH), a disponibilidade de nutrientes (P, K, Ca e Mg) ou a presença de alumínio (Al) no solo, em nível tóxico para as culturas, de forma rápida e a baixo custo. A primeira e mais crítica etapa da análise química refere-se ao processo de **amostragem do solo**. Alguns passos devem ser observados nessa fase, pois um erro na amostragem poderá comprometer as etapas seguintes na definição das quantidades de calcário e fertilizantes a serem aplicadas na cultura.

A **época de amostragem** varia com o manejo do solo, a cultura e outros fatores. Para **culturas anuais**, recomenda-se que a amostragem seja feita no **final do período chuvoso**, portanto com antecedência em relação ao novo plantio. Se houver necessidade de aplicar calcário, será possível atender a recomendação, realizando a aplicação no prazo de 30 a 60 dias antes do plantio. Para **culturas perenes em produção**, a amostragem deve ser realizada preferencialmente logo **após a colheita** e antes de aplicar a adubação para o novo ciclo.

Nas culturas em que se deseja monitorar o estado nutricional das plantas, deve-se levar em consideração a época da última adubação. A amostragem do solo deve ser feita 30 dias após a última adubação ou 15 dias após a fertirrigação. A análise química do solo da mesma gleba ou talhão deve ser **repetida anualmente** ou, em alguns casos, até duas vezes no ano, devendo ser conciliada com a análise química foliar.

O **local de coleta das amostras** simples, em **culturas perenes** já implantadas (fruticultura, cafeicultura), deve ser onde usualmente são aplicados os fertilizantes e onde há maior influência da biomassa vegetal depositada sobre o solo. Antes da amostragem, deve-se limpar a superfície do solo, caso exista mato ou restos vegetais. Para efeito de comparação poderão ser tomadas amostras na mesma área, na faixa não adubada e também onde estão concentradas as raízes de absorção.

¹Eng^a Agr^a, D.Sc., Pesquisadora da Embrapa Mandioca e Fruticultura Tropical, Rua Embrapa, s/n, Chapadinha, C.P. 007 - 44380-000, Cruz das Almas, BA, analucia@cnpmf.embrapa.br, adriana@cnpmf.embrapa.br.

A **profundidade de amostragem** de cada amostra simples varia com o tipo de cultivo, manejo do solo e objetivo da avaliação:

a) 0 a 10 centímetros: culturas anuais sob sistema de plantio direto após o 6^o cultivo consecutivo adubado em linha, manutenção de pastagens formadas e campo natural sem revolvimento do solo.

b) 0 a 20 centímetros: culturas perenes (fruteiras, café, cravo-da-índia, dendê, seringueira etc.); culturas anuais, formação de culturas perenes e de pastagens, com sistema convencional de preparo do solo, e até o 6^o cultivo anual consecutivo, sob sistema de plantio direto, adubado em linha.

c) 20 a 40 e 40 a 60 centímetros: antes do primeiro plantio na área, a amostragem de camadas mais profundas do solo objetiva detectar a ocorrência de barreiras físicas (pedregosidade, compactação) ou químicas (toxidez de alumínio, deficiência de nutrientes) que impedem o crescimento radicular em profundidade, limitando a absorção de nutrientes e água.

Os **equipamentos necessários para amostragem** são: trado ou pá-de-corte, espátula ou faca, balde (preferencialmente de plástico), sacos plásticos ou caixinhas de papelão e etiquetas para identificação das amostras (Figura 1). Todos os equipamentos devem estar limpos, não contendo resíduos de calcário, adubos químicos ou esterco.

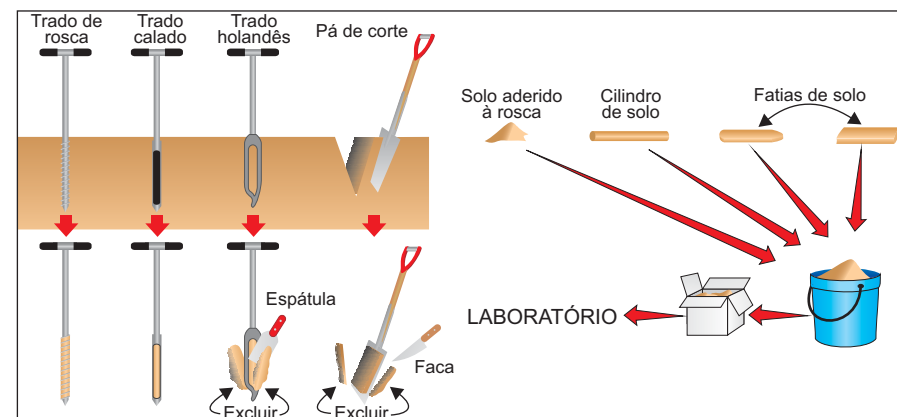


Fig. 1. Equipamentos para amostragem de solo (Brasil, 2002).

A **área a ser amostrada** deve ser dividida em estratos, glebas ou talhões de no máximo 10 hectares, homogêneos quanto à cor do solo (amarela, vermelha, cinza ou preta), topografia (topo, encosta ou baixada), textura (argilosa, média ou arenosa), condições de drenagem, grau de erosão, tipo de vegetação ou cultura anterior, histórico de uso (com ou sem cultivo, com ou sem calagem/adubação), manejo e produtividade agrícola. Desta forma, para cada condição deverá ser coletada uma amostra composta separadamente (Figura 2).

Foto: Luciano da Silva Souza

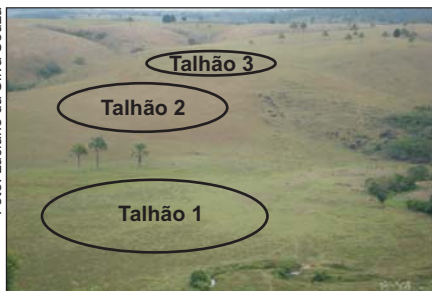


Fig. 2. Divisão em talhões: baixada (1), encosta (2) e topo (3), conforme as diferenças existentes na área.

Foto: Luciano da Silva Souza

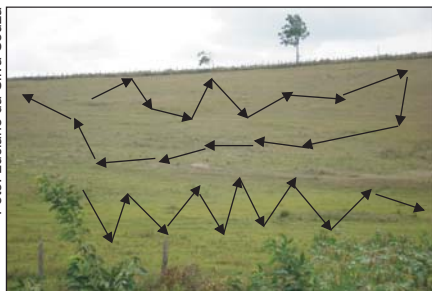


Fig. 3. Coleta de amostras simples em zigue-zague em dois talhões homogêneos.

As amostras devem ser retiradas **separadamente em cada talhão homogêneo**, caminhando-se ao acaso em zigue-zague na área, para formar a amostra composta (Figura 3). O número de amostras simples não deve ser inferior a 10 pontos por talhão homogêneo, sendo ideal em torno de 20 pontos. Não se deve coletar amostras próximas a casas, galpões, brejos, voçorocas, caminhos de pedestres, formigueiros etc., evitando introduzir erros na amostragem.

Após a coleta das amostras simples, o solo deve ser bem misturado, obtendo-se uma **amostra composta homogênea**, da qual se separam 300 a 500 gramas em saco plástico limpo ou caixinha de papelão apropriada. **As amostras** devem ser **identificadas** com data, local e profundidade da coleta e enviadas para o laboratório. O formulário deve ser preenchido, visando melhor conhecimento do solo e do seu manejo.

As **amostras devem ser enviadas** o mais rápido possível para o laboratório. Caso não seja possível encaminhá-las em menos de 12 horas, deve-se secar as amostras à sombra, em local protegido da poeira e de outros resíduos, e encaminhar para o laboratório quando possível, estando corretamente identificadas.

Referências bibliográficas

BORGES, A.L.; ACCIOLY, A.M. de A. **Amostragem de solo para recomendação de calagem e adubação**. Cruz das Almas: Embrapa Mandioca e Fruticultura Tropical, 2007. 4p. (Comunicado Técnico, 122).

BRASIL. SECRETARIA DE APOIO RURAL E COOPERATIVISMO. **Amostragem e análise de solo: calagem, adubação, semente**. – Brasília: MAPA/SARC, 2002. 34p.

Rua Embrapa, s/n - C.P. 007 - 44380-000 - Cruz das Almas, BA
PABX: (75) 3312-8000 - Fax (75) 3312-8097
sac@cnpmf.embrapa.br
www.cnpmf.embrapa.br



Mandioca e Fruticultura Tropical

Ministério da
Agricultura, Pecuária
e Abastecimento



Junho de 2009

Amostragem de Solo para Recomendação de Calagem e Adubação



Mandioca e Fruticultura Tropical