PROCEDIMENTO DE COLETA DE SOLO E MATERIAL VEGETAL

Procedimento de coleta de solo

1 SUBDIVISÃO DA PROPRIEDADE

Divida a propriedade em áreas homogêneas, considerando tipo de solo, topografia, histórico da lavoura e tamanho da área (máx 20 ha). A figura abaixo exemplifica a subdivisão da propriedade em áreas.

2 PROFUNDIDADE DO SOLO

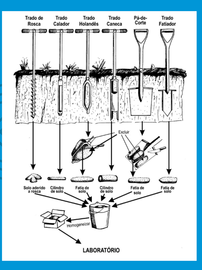
Bioanálise: profundidade obrigatória de 0 a 10cm.
Ensaio físico-químicos: verifique no quadro abaixo para a profundidade recomendada.

Culturas	Sistema de cultivo/Condição	Camada de solo (cm)	Amostrador
Grãos	Com revolvimento do solo ou para implantação do sistema plantio direto	0 a 20	Todos
	Plantio direto consolidado	0 a 10 e 10 a 20 [1]	Pá-de-corte ou trado calador no sentido transversal às linhas de adubação [2]
Forrageiras	Cultivos anuais com revolvimento do solo ou para implantação de espécies perenes e do sistema plantio direto	0 a 20	Todos
	Campo natural ou espécies anuais em sistema plantio direto consolidado	0 a 10 e 10 a 20 [1]	Todos: Pá-de-corte ou trado calador no sentido transversal às linhas de adubação [2]
Hortaliças, tubérculos, raízes, aromáticas, medicinais, condimentares, ornamentais e outras culturas comerciais	Com revolvimento do solo	0 a 20 [3]	Todos
Frutíferas e florestais	Instalação das mudas	0 a 20 [3]	Todos
	Produção das fruíferas	0 a 20	Todos

[1] A amostragem separando as camadas de 0 a 10 e de 10 a 20 cm é necessária para o monitoramento eventual da acidez em subsuperfície e recomendação da calagem, conforme Capítulo 5;
[2] Procedimento alternativo ao da pá-de-corte (ver figura 3.5);
[3] Para as espécies perenes frutíferas e florestais, incluindo também a roseira de corte como espécie ornamental, os resultados da análise da camada de 0 a 20 cm podem ser usados para corrigir a camada de 0 a 30 cm ajustando a dose a ser aplicada nesta camada para 1,5 vezes a dose de calcário ou fertilizante recomendada para a camada de 0 a 20 cm (ver Capítulos 5 e 6).

3 AVALIAÇÃO INICIAL

Utilize os instrumentos recomendados conforme a figura abaixo.



Se usar pá de corte, abra uma trincheira para coleta. Remova a vegetação superficial, incluindo folhas, ramos, colmos e pedras.

Colete de 10 a 20 subamostras em cada área homogênea, removendo pequenas colunas de solo até a profundidade indicada. Percorra a área em "zigue-zague", conforme a figura ao lado.

Em culturas com espaçamento, entrelinhas e adubação na linha de semeadura, colete na entrelinha conforme imagem a seguir.

Coloque as subamostras em um balde, destorrando e removendo pedras, plantas e raízes.

Homogeneize as subamostras, formando uma amostra principal de aproximadamente 500 gramas. O restante da amostra pode ser retornado para as covas.

4 EVITAR CONTAMINAÇÃO

Acondicione a amostra principal em sacos plásticos limpos ou fornecidos pelo laboratório identificando-a com todas as informações necessárias. Encaminhe a amostra ao laboratório para análise.

Procedimento de coleta de material vegetal

A parte da planta a ser coletada, quantidade de material, época e tipos de folhas devem seguir a literatura recomendada para a cultura e estarem alinhadas às tabelas de interpretação dos resultados, após a análise. No quadro abaixo, estão algumas sugestões de literatura para serem utilizadas na amostragem.

Cultura	Idade fisiológica ou época	Parte da planta	Número de subamostras por lavoura
GRÃOS			
Amendoim	Florescimento	Parte apical do ramo principal, escolhe folhas completas	50 plantas
Arroz	Início do florescimento	Folha bandeira	50 plantas
Aveia	Início do florescimento	Folha bandeira	50 plantas
Centeio	Início do florescimento	Folha bandeira	50 plantas
Cevada	Início do florescimento	Folha bandeira	50 plantas
Feijão	Florescimento	Terceiro par de folhas a partir do ápice	30 plantas
Girassol	Início do florescimento	Folha com pecíolo do terço superior	30 plantas
Milho	Pendoamento (mínimo de 50% a plantas pendoadas), estigmas maduros	Folha oposta e abaixo da primeira espiga. Terço central da folha.	30 plantas
Soja	Florescimento pleno (mínimo de 50% de plantas em R2[1])	Terceiro trifólio completo (folha com pecíolo) no terço superior do haste principal	30 plantas
Sorgo	Florescimento	Terceiro par de folhas a partir do ápice	30 plantas
Trenoço	Florescimento	Folha	10 plantas
Trigo	Início do florescimento	Folha bandeira	50 plantas
Triticale	Início do florescimento	Folha bandeira	50 plantas
FORRAGEIRAS			
Gramíneas	Recém-madura	Folha inteira	30 plantas
Leguminosas	Florescimento	Folha expandida e recém-madura	30 plantas
FLORESTAS			
Eucalipto	Fevereiro a abril	Folhas recém-maduras, 3.ª e 4.ª folhas a partir do ápice (Malavolta, 1997[2])	10 plantas
Pinus	Fevereiro a abril	Acículas do segundo verticilo, do terço superior da copa	10 plantas
GRÃOS			
Cana-de-açúcar	Nove meses de idade. Cana do ano: 4-5 meses de idade.	Folha de posição +3º. Vértice em centrode da folha, excluída a nervura central.	100 plantas
Tabaco	Florescimento	Terceiro par de folhas (uma de cada lado das linhas); a partir do ápice de ramos frutíferos.	30 plantas (duas folhas por planta)
Citros	Jan a mar, usando folhas de 5-7 meses de idade (anos frutíferos formados nas brotações primárias)	1,5 m do solo, nos quatro quadrantes da copa. Folhas completas (limbo+pecíolo)	60 a 200 folhas (Malavolta [Verão] [Temperado] ou 20 folhas (Malavolta)
Kiwi	Folhas novas completamente expandidas com 5 a 20 semanas de crescimento	Folha	40 folhas
Macieira	Folhas completamente expandidas na parte mediana do ramo do ano	Folha com pecíolo	100 folhas de 25 plantas
Pereira	Folhas na posição mediana dos ramos do ano, de 22 a 23 semanas após a plena floração	Folha	100 folhas de 25 plantas
Pessegueiro	Folhas do ano recém amadurecidas	Folha	100 folhas de 25 plantas
Videira	A folha oposta ao cacho, quando em amadurecimento do cacho. Algumas tabelas também citam o florescimento.	Folha com pecíolo	30 a 60 folhas
Morango	Início do florescimento	3º ou 4º folha recém-desenvolvida (sem pecíolo)	30 folhas (1 folha/planta)
Figo	Primavera (florescimento)	Folhas mais novas totalmente expandidas, ao sol, ramos sem frutos	40 folhas
Tomate	1º fruto maduro	Folha com pecíolo	25 folhas
Hortaliças	Folhas totalmente desenvolvidas	Folhas	30 a 35 folhas

[1] Adaptado de Malavolta (1987); Lopes & Coelho (1988); Raij et al. (1997).
[2] Mínimo de uma flor aberta, em um dos dois nós superiores da haste principal.
[3] Posição +3 e +4: terceira e quarta folha a partir do ápice, respectivamente, considerando a primeira folha aquela de posição mais alta, em que a interseção da lâmina com bainha é visível.
[4] Instituto Agronômico e Fundação IAC – Boletim Técnico Nº 100 – Recomendações de adubação e calagem para o Estado de São Paulo, 2ª Edição, 1996, Campinas-SP
[5] Embrapa Clima Temperado (2014)

1 AVALIAÇÃO INICIAL

Verifique o estado nutricional, a idade fisiológica e o crescimento vegetativo das plantas para garantir amostras homogêneas.

2 SELEÇÃO DE FOLHAS

Escolha folhas completamente expandidas e maduras de lantas no mesmo estágio de desenvolvimento e produção. Evite folhas com doenças ou danos por insetos.

3 LIMPEZA DAS FOLHAS

Se necessário, limpe as folhas para remover resíduos de pulverização e poeira. O laboratório realizará a limpeza adicional, se preciso.

4 EVITAR CONTAMINAÇÃO

Mantenha as folhas longe de inseticidas, fungicidas, fertilizantes e outros produtos químicos.

5 ARMAZENAMENTO

Coloque a amostra em sacos de papel novos ou na embalagem fornecida pelo laboratório. Caso seja embalagem própria, utilize papel encerado para evitar contaminação.

6 IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

Identifique claramente a amostra com informações como cultivar, tipo de análise e área de amostragem.

7 QUANTIDADE MÍNIMA

Encaminhe no mínimo 50 gramas de amostra ao laboratório, atentando para a quantidade de subamostras para melhor homogeneização.

Enviar as amostras o mais breve possível para o Laboratório. Se o tempo previsto para a amostra chegar ao laboratório for superior a dois dias, é recomendado secar o material ao sol, mantendo a embalagem aberta, ou manter refrigerado em geladeira (preferencialmente na gaveta).

Fonte:
Adaptada de Sociedade Brasileira de Ciência do Solo Manual de calagem e adubação para os Estados do Rio Grande do Sul e de Santa Catarina / Sociedade Brasileira de Ciência do Solo - Núcleo Regional Sul. – [s. l.] : Comissão de Química e Fertilidade do Solo - RS/SC, 2016. 376 p. : il. 1.Solo 2.Adubação 3.Calagem 4. Rio Grande do Sul 5. Santa Catarina I.Título.
Adaptada de Malavolta, Eurípedes; Vitti, Godofredo Cesar; Oliveira, Sebastião Alberto de. Avaliação do estado nutricional das plantas: princípios e aplicações. Potafos. Piracicaba. 2 ed. 1997.319p.

UCS | LQFS

CLIQUE AQUI E SAIBA MAIS

(54) 3218.2168 | (54) 99926.4783

servicotecnologicos@ucs.br

R. Francisco Getúlio Vargas - Petrópolis,
Caxias do Sul - RS, 95070-560 - Bloco 74 - Sala 111