

A

TOMA Y PREPARACION DE MUESTRAS

Un buen muestreo de suelos es fundamental como primer paso para lograr un análisis representativo de la situación que se quiere considerar; para ésto deben seguirse las recomendaciones dadas en el Avance Técnico No. 64 de Cenicafé "Cómo tomar una buena muestra de suelos". En lo posible es mejor que se haga llegar la muestra con tiempo prudencial de cuatro semanas antes de necesitar los resultados.

Durante la toma, secado y preparación de la muestra debe evitarse contaminación con lluvia, productos químicos, polvo, cenizas (p. e.: de cigarrillo o similares), etc. Pues una muestra mal tomada es desde el principio una causa fundamental de error.

En Cenicafé se hacen las siguientes determinaciones: pH, materia orgánica (M.O.), K, Ca, Mg y Al (intercambiables), P (Bray Kurtz No. 2) y textura al tacto. El N se calcula con base en la materia orgánica o se determina por el método

de Kjeldahl; éstos sirven como herramienta para las recomendaciones de fertilizantes. Para caracterización y zonificación de suelos, se determinan adicionalmente la capacidad de intercambio catiónico (C.I.C.), los elementos menores (Fe, Mn, Zn y Cu) y granulometría por Bouyoucos.

Preparación de la muestra para análisis.

Sobre la muestra seca y preparada se efectúan todos los análisis de suelo a menos que se especifique otra cosa.

Materiales.

- Balanza de unos 800 g de capacidad, sensibilidad 0,2 g.
- Envase para unos 100 g de muestra.
- Brocha ancha de unos 6 cm.
- Mortero de porcelana de unos 20 cm de \emptyset , con su mano.

- Plato de aluminio de unos 20 cm de \emptyset y 3 cm de profundidad.
- Tamiz N^o 10 (2 mm de apertura) en acero inoxidable, con su "fondo" de unos 22 cm de \emptyset .
- Tapabocas para evitar la entrada de polvo a las vías respiratorias del operario durante el tamizado.
- Tiquetes de cartón o rótulos para marcar las muestras.
- Gabinete controlado a 50 ± 5 °C con flujo de aire.

Procedimiento.

La muestra de suelo que llega para análisis se registra con el número de laboratorio. Este número la identifica en los análisis, reportes y archivo de la sección. Se marca un tiquete que se deja dentro del plato de aluminio donde la muestra se seca con aire caliente, en un gabinete cubierto y aseado donde se demora un día. Debe estar bien identificada con el nombre de la finca, el propietario y un número o letra que estará de acuerdo a la relación de la solicitud del análisis que se envía por correo o es elaborada en Cenicafé.

Para los análisis que deben efectuarse en fresco, p. e.: pH, humedad y textura en suelos muy arcillosos (véase la determinación granulométrica), se toman simultáneamente las alícuotas.

Cuando no hay mucha grava en el suelo (menor de 10^o/o) se pasa por el tamiz N^o 10, así se separan los insectos, raicillas y cuerpos extraños presentes.

Si se aprecia compactación, se disgregan los terrones suavemente en un mortero de porcelana y se repasan por el tamiz N^o 10. Se guarda con su tiquete en el envase con su marca y número respectivo.

Si se aprecia cascajo o piedra (aproximadamente más del 10^o/o) debe separarse en el tamiz No. 10. Se pesan las dos porciones: la que queda sobre el tamiz (grava), y el suelo tamizado.

Se reporta el porcentaje de grava (o/o Gr.), así:

$$\text{o/o Gr} = \frac{\text{Peso de grava} \times 100}{\text{Peso de grava} + \text{peso suelo tamizado}}$$

ó

$$\text{o/o Gr} = \frac{\text{Peso de grava} \times 100}{\text{Peso total}}$$

Unos 100 g del suelo tamizado se guardan con su tiquete en un envase apropiado con su marca y número respectivo para los análisis posteriores los cuales se reportan independientemente del valor de o/o de grava.

Después de la preparación de cada muestra deben limpiarse muy bien el tamiz y el mortero, con la brocha, para evitar contaminaciones. Limpiar por último la brocha.

Debe evitarse el uso de mallas de latón porque éstas pueden dar contaminación para Zn y Cu, principalmente.