

Recomendaciones para la Toma de Muestras de Suelo

Distribución

Coordinador de Calidad del Laboratorio

Coordinador Técnico del Laboratorio

Propiedad

El Coordinador Técnico del Laboratorio es responsable de asegurar que este documento es necesario y que refleja la práctica real.

Objetivo y Aplicación

En el proceso de análisis de suelo, la mayor probabilidad de cometer errores se presenta en el momento que se toman las muestras para análisis. Si una muestra de suelo de 500 g (o menos) representa varias hectáreas (varios millones de kg de suelo), o si la muestra representa una área tan pequeña como 0.05 ha, la recolección de una muestra realmente representativa es un paso crucial. Si se toma una buena muestra, los resultados del análisis pueden proporcionar una estimación confiable del estado nutricional del suelo. En lotes grandes, el incrementar la cantidad de sub muestras ayuda a mejorar la confiabilidad de los resultados del análisis. Se deben utilizar los mismos procedimientos de muestreo, sin importar el tamaño de los lotes que van a ser muestreados.

Es claro entonces, que se deben recolectar las muestras de suelo cuidadosamente para asegurar que los resultados de los análisis sean representativos. Por tanto, éste documento pretende establecer una guía para realizar una adecuada toma de muestra de suelos, para realizar la caracterización de su fertilidad principalmente química.

Equipos y/o Elementos de Trabajo

- Barreno, pala o palin
- Balde limpio de plástico
- Bolsas plásticas
- Marcador
- Cinta

Recomendaciones para la toma de Muestras de Suelo

La muestra es una porción de suelo conformada por varias porciones pequeñas (submuestras), tomadas en toda el área que trata de representar. Si el terreno es variable en cuanto a pendiente, vegetación, tipo de suelo, cultivo, zonas que se identifiquen cambiantes en color, humedad, producción, etc., se divide en lotes más o menos homogéneos y en cada uno de ellos se toma una muestra. A cada lote se debe asignar un número permanente de identificación y se deben registrar estos números de campo. Es aconsejable tener un mapa de las áreas de muestreo.

No deben tomarse muestras en sitios atípicos del lote como por ejemplo saladeros, sitios de descargue de insumos, bordes de canales, sitios de descanso del ganado, áreas erosionadas, residuos de quemas, residuos químicos, etc.

Con el fin de disminuir la variabilidad de las propiedades a analizar, se recomienda tomar alrededor de 20 submuestras por hectárea. Para la toma de las submuestras, se distribuyen los sitios al azar y se asegura que cubran toda el área del lote, como se ilustra a continuación:

Recomendaciones para la Toma de Muestras de Suelo

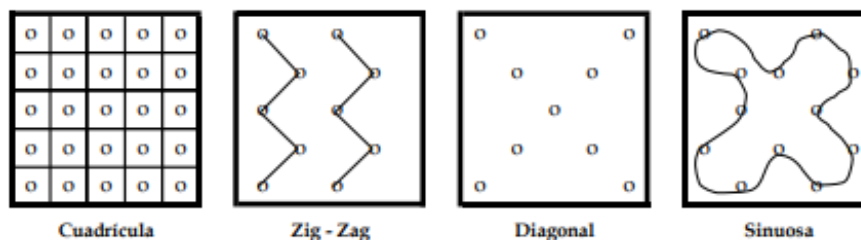


Imagen tomada de: *Bolsa de Comercio de Rosario, Complejo de Laboratorios Edición: 02, Toma de Muestra en Análisis de Suelos*

Si se usa pala o palin

Para tomar la submuestra, se retira la hojarasca de la superficie y se abre un hueco en forma de "V" o cuadrado con una pala limpia, de 10 a 15 cm de profundidad para cultivos de labranza tradicional (ej., césped, trigo, maíz, sorgo, praderas, etc.) y de 20 a 40 cm de profundidad para cultivos forestales y frutales. A continuación, por la pared del hueco, se arrastra la pala desde el borde superior hasta la profundidad requerida y se saca una tajada de suelo, de la cual se toma la parte central como la submuestra del sitio (se retiran las partes extremas laterales de la tajada) y se coloca dentro de un balde limpio.

Si se usa barreno

Se retira la hojarasca y se entierra el barreno haciéndolo girar hasta la profundidad requerida y posteriormente, se coloca la submuestra extraída en el balde limpio.

Se continúa hacia el siguiente sitio y así hasta completar las submuestras del lote que van todas en el mismo balde. Mezclar bien las submuestras para obtener una muestra compuesta representativa del área de muestreo. Este paso es extremadamente importante. Los terrones de tierra deben romperse (evitar contaminar la muestra) mientras se mezcla todo el suelo. La mezcla inapropiada de las submuestras puede resultar en errores graves de muestreo. Se mezcla bien y se toma más o menos 800 gramos como la muestra que se envía al laboratorio (un poco menos de 1 kilo), debidamente identificada.

Para empacar el suelo se usan dos bolsas plásticas nuevas, limpias y extra fuertes. La bolsa interna contiene la muestra, mientras que entre la bolsa interna y la externa se coloca la hoja de información con la identificación de la muestra.

Para el empaque, se procede a recoger el suelo mezclado del balde y a colocarlo en la bolsa o recipiente. Se repite la operación hasta tener los 800 g de suelo en la bolsa, asegurándose de que en cada ocasión se mezcle nuevamente el suelo en el balde.

Todo el equipo de muestreo debe estar limpio y libre de contaminación. Es mejor evitar guardar las muestras húmedas por mucho tiempo.

Llenar completamente la hoja de información con los datos pertinentes.

Muestrear los lotes cada 2 o 3 años... con más frecuencia si es necesario, por ej. Cada año para fines comerciales de alto rendimiento.

Mantener un historial de los resultados de los análisis de suelo.

Muestreo de Áreas con Problemas

Recoger muestras separadas de las áreas buenas y de las áreas con problemas, usando las técnicas que fueron descritas anteriormente.

Tomar muestras de la superficie y del subsuelo.

Incluir la descripción de los problemas junto con los datos de identificación de las muestras.