



MUESTREO DE SUELOS PARA ANÁLISIS DE FERTILIDAD Y SALINIDAD

OBJETIVO

La analítica de suelos agrícolas tiene un doble objetivo.

1. Conocer las características fisicoquímicas para evaluar la aptitud agrícola del mismo.
2. Conocer el nivel de riqueza para planificación de abonados

PERIODICIDAD

De forma anual para conocer el balance final de nutrientes, tras las exportaciones del cultivo y las aportaciones del abonado.

RECIPIENTE

El mejor recipiente es una bolsa de plástico.

CONDICIONES DE MUESTREO

1. ¿CUÁNDO MUESTREAR?

En general se recomienda muestrear 2-3 meses antes de la siembra o transplante. Esto da tiempo para obtener los resultados, interpretarlos, establecer las recomendaciones y adquirir los fertilizantes, cal o abonos orgánicos a aplicar si es que estos son necesarios. En cultivos perennes esto puede hacerse cada 2 años, alrededor de 1-2 meses antes de la cosecha, en la época de floración. En pastos establecidos se puede muestrear cada 2 años, luego de hacer un pastoreo. La frecuencia de muestreo puede ser más intensa para cultivos altamente tecnificados (flores, hortalizas, etc.). En pasturas se puede establecer un cronograma de muestreo de suelos para los diferentes lotes y así diferir el costo del muestreo y los análisis.

Evite las épocas muy lluviosas, pues elementos como el nitrógeno son fácilmente lixiviados. Si muestrea en una época determinada, p.ej. primavera, en sucesivos años también se muestreará en la misma época, para que los resultados sean comparables. Muestrear al menos 1 mes después de cualquier abonado.



MUESTREO DE SUELOS PARA ANÁLISIS DE FERTILIDAD Y SALINIDAD

2. DELIMITACIÓN DE SUELOS

Es necesario identificar los diferentes tipos de suelos en la finca y los límites que estos suelos tienen dentro del paisaje para definir las unidades de muestreo. Usualmente los límites del suelo coinciden con el cambio en la pendiente del terreno (plano vs. inclinado), material parental (terracea aluvial vs. coluvio), uso (pastura vs. bosque), manejo (fertilizado vs. no fertilizado), etc. Cada tipo de suelo se considerará como un terreno homogéneo e independiente (unidad de muestreo), que debe ser identificado con base en las características mencionadas (pendiente, material parental, uso, manejo) (Figura 1).

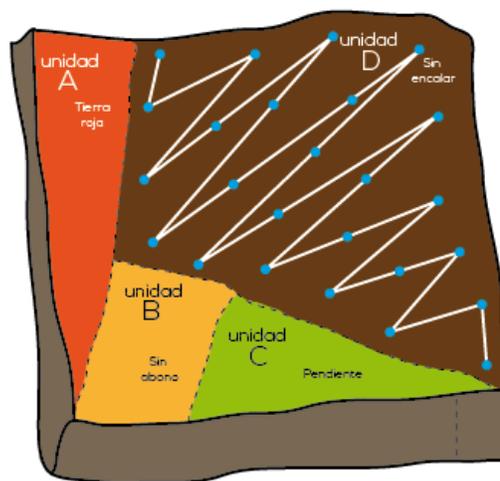


Figura 1. Terreno con diferentes tipos de suelos, compuesta por 4 unidades de muestreo. Unidad A: Tierra roja, Unidad B: Tierra sin abono, Unidad C: Pendiente, Unidad D: Tierra sin encalar. Muestreo en zig-zag. Cada punto azul corresponde a la toma de una submuestra

3. TOMA DE SUBMUESTRAS

Dentro de cada unidad de muestreo se toma una muestra de suelo que es en realidad una “muestra compuesta”. Es decir, una muestra de suelo se compone de varias submuestras tomadas aleatoriamente en el campo. El número de submuestras por cada muestra es variable, como recomendación general se sugiere que para una unidad de muestreo se tomen de 10-20 submuestras. Es importante insistir que estas son recomendaciones generales que pueden ser aplicadas en el campo

MUESTREO DE SUELOS PARA ANÁLISIS DE FERTILIDAD Y SALINIDAD

y que la decisión final queda a juicio del muestreador. Adicionalmente, es necesario recordar que esta técnica de muestreo es válida sólo si el suelo dentro de cada unidad es homogéneo, por lo que es muy importante hacer una buena definición de las unidades de muestreo.

Una vez se han definido los límites de cada unidad se procede a tomar las submuestras. Para ello se hace un recorrido sobre el terreno en zig-zag, tomando submuestras en cada vértice donde se cambie la dirección del recorrido, tal como se muestra en la Figura 1. Unidad D; cada punto azul corresponde a la toma de una submuestra.

4. UTENSILIOS PARA TOMA DE MUESTRAS

Los utensilios que se pueden utilizar son (Figura 2):

1. tubos huecos. En terrenos sin piedra
2. barrenas. En terrenos pedregosos
3. palas. Hacer un hoyo en forma de “V” y coger rebanadas del costado.

Es necesario asegurarse que las herramientas estén completamente limpias, libres de superficies oxidadas y que no contengan residuos de otros materiales. En cada sitio de muestreo se recomienda remover las plantas y hojas frescas (1-3 cm) de un área de 40 cm x 40 cm, y luego introducir el barreno o pala a la profundidad deseada y transferir aproximadamente 100- 200 g suelo a un balde plástico limpio. Las herramientas deben limpiarse después de tomar cada submuestra



Figura 2. Utensilios necesarios para la toma de muestras de suelos. a) Tubo hueco, b) Barrena, c) Pala

MUESTREO DE SUELOS PARA ANÁLISIS DE FERTILIDAD Y SALINIDAD

5. PROFUNDIDAD DE MUESTREO

La profundidad del suelo a la cual se toma la submuestra es también variable.

El muestreo en la mayoría de los cultivos se recomienda realizar a una profundidad entre 0-20 o 0-30 cm (Figura 3).

Particularmente, del muestreo de suelos con pastos o prados se sugiere hacer un muestreo a una profundidad entre 5 a 10 cm.

En frutales la recomendación es hacer un muestreo a intervalos de 30 cm hasta el sitio de máxima densidad de raíces.

En el caso de suelos con sales el muestreo se realiza a la profundidad donde germina la semilla, es decir, de cero a cinco cm.

En cualquier caso se debe remover piedras, raíces gruesas, lombrices e insectos del suelo. Las porciones del suelo se desmenuzan con la mano. Al final las submuestras se van mezclando en el balde hasta completar el número total de submuestras deseado.

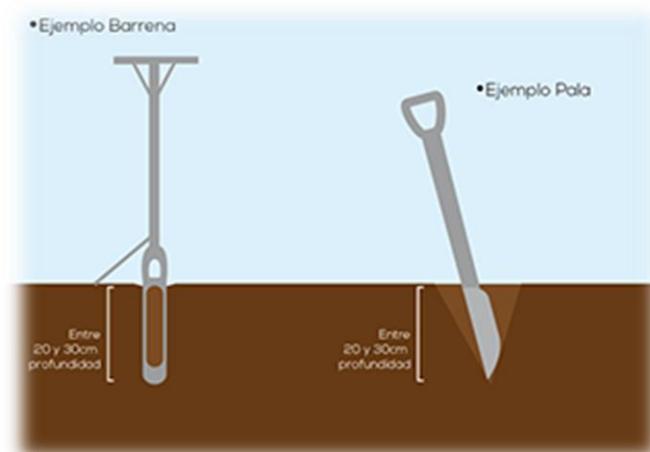


Figura 3. Profundidad de muestreo

MUESTREO DE SUELOS PARA ANÁLISIS DE FERTILIDAD Y SALINIDAD

6. ALMACENAMIENTO Y ENVÍO DE MUESTRAS

Posteriormente se transfiere 1 kg de muestra de suelo a una bolsa plástica limpia. La bolsa debe cerrarse y etiquetarse debidamente como se muestra en la Figura 4. Las etiquetas pueden descargarse de la página de internet análisis.greenlab.com.mx

Asegúrese de etiquetar bien cada muestra con el fin de evitar confusiones y/o errores.



Figura 4. Muestra de suelo empacada en bolsa de plástico debidamente etiquetada

Recuerde que una muestra (1 kg) representa un terreno homogéneo y no se deben mezclar muestras de terrenos diferentes. La muestra compuesta debe enviarse a un laboratorio de. La muestra puede ser mantenida a temperatura ambiente y no expuesta al sol. Sí ésta se encuentra muy húmeda séquela a la sombra.



MUESTREO DE SUELOS PARA ANÁLISIS DE FERTILIDAD Y SALINIDAD

7. CUIDADOS AL TOMAR MUESTRAS DE SUELOS

Es importante mantener en mente que lo que se quiere es tener una muestra lo más representativa posible del suelo en cuestión. Durante el muestreo evite fumar, comer, o manipular otros productos (cal, fertilizantes, cemento, etc.) para evitar la contaminación de la muestra y obtener resultados falsos. No tome muestras cerca de los caminos, canales, viviendas, linderos, establos, saladeros, estiércol, estanques o lugares donde se almacenen productos químicos, materiales orgánicos, o en lugares donde hubo quemaduras recientes. Lávese bien las manos antes de hacer el muestreo. No utilice bolsas o costales donde se hayan empacado productos químicos, fertilizantes, cal o plaguicidas. No tome muestras de un solo sitio del terreno.

[PARA MAYOR INFORMACION COMUNÍQUESE AL TELÉFONO 844-1604828](tel:844-1604828)