

Protocolo de Fertilidad del Suelo

Guía de Laboratorio

Actividad

Obtener tres mediciones de fertilidad por cada horizonte de un perfil.

Qué se Necesita

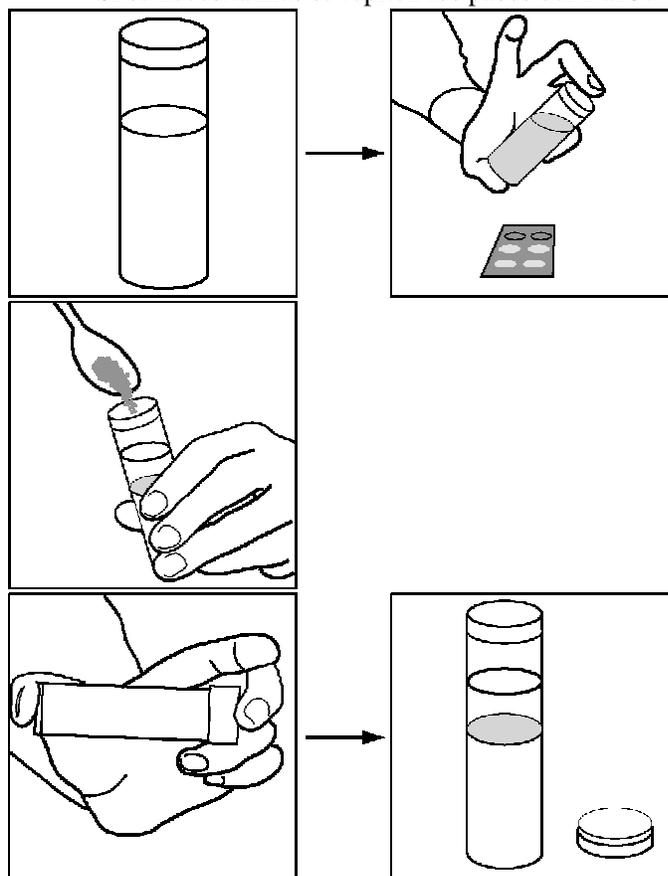
- Suelo seco y tamizado
- Hoja de Datos de Fertilidad del Suelo
- Cucharilla de plástico
- Kit NPK de GLOBE o un kit equivalente (que mida la cantidad relativa de nitratos, fosfatos, y potasio en una muestra de suelo)
- Agua destilada
- Lápiz o bolígrafo
- Guantes de látex
- Gafas protectoras

1ª Parte. Extracción de Nutrientes:

1. Rellenar el tubo de extracción del Kit con agua destilada hasta la línea de 30 ml.
2. Añadir 2 pastillas Floc-Ex. Tapar el tubo y mezclarlo bien hasta que las dos pastillas se hayan disueltas.
3. Quitar la tapa y añadir una cucharada de suelo seco y tamizado.
4. Tapar el tubo y agitarlo durante un minuto.
5. Dejar el tubo en reposo hasta que el suelo decante (normalmente unos 5 minutos). La solución clara que se forma sobre el suelo se utilizará para los test del nitrógeno (nitratos) (N), fósforo (fosfatos) (P) y potasio (K).

Nota: Para algunos suelos, sobre todo aquellos ricos en arcillas, no se extraerá suficiente sobrenadante claro.

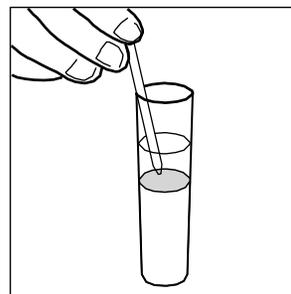
Si se necesita más se repiten los pasos del 1 al 5.



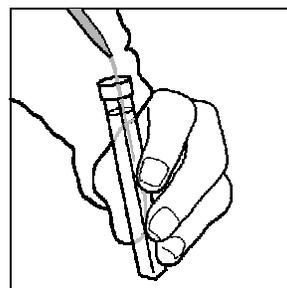
2ª Parte. Midiendo el Nitrógeno en forma de Nitrato:

Usar una pipeta para pasar el sobrenadante del tubo a uno de los tubos de ensayo del Kit hasta llenarlo por completo.

(Si se necesita más solución, repetir la 1ª Parte).

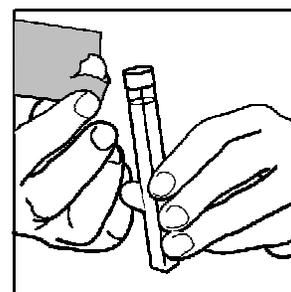


1. Añadir una pastilla “Nitrate WR CTA”. Asegurarse de que se ha añadido la pastilla entera. Tratar de no tocar las pastillas con los dedos.



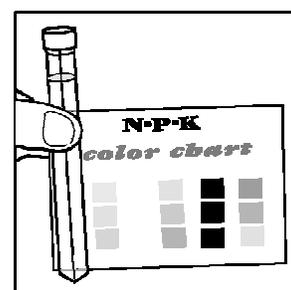
2. Tapar y mezclar hasta que la pastilla se haya disuelto.

3. Colocar el tubo de ensayo en un vaso. Esperar 5 minutos a que se forme el color. (No esperar más de 10 minutos).



4. Comparar el color rosa de la solución con la tabla de colores del nitrógeno del Kit.

5. Registrar el resultado (Alto, Medio, Bajo, o Ninguno) en la *Hoja de Datos de Fertilidad del Suelo*.

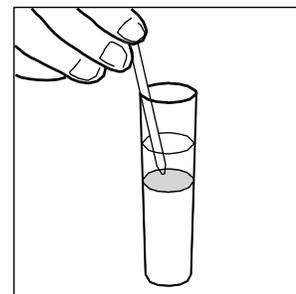


6. Desechar la solución y lavar el tubo y la pipeta con agua destilada.

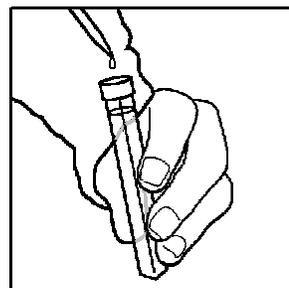
7. Repetir el procedimiento con el sobrenadante de cada muestra de suelo. Enjuagar la pipeta y el tubo con agua destilada después de utilizarlos.

3ª Parte. Midiendo el Fósforo en forma de Fosfato:

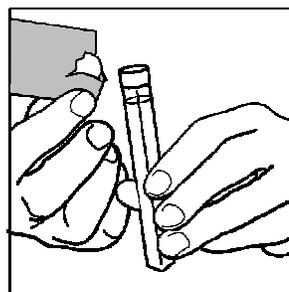
1. Utilizar la pipeta limpia para añadir 25 gotas del sobrenadante formado a un tubo de ensayo limpio. (Si se necesita más solución, repetir la 1ª Parte).



2. Rellenar por completo el tubo de ensayo con agua destilada



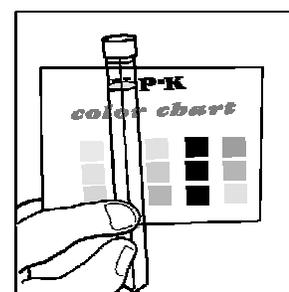
3. Añadir una pastilla de Fósforo al tubo y tapanlo. Asegurarse de que se ha añadido la pastilla entera.



4. Mezclar hasta que la pastilla se disuelva.

5. Colocar el tubo de ensayo en un vaso. Esperar unos 5 minutos (pero no más de 10 minutos) a que se forme el color.

6. Comparar el color azul de la solución con la carta de colores del fósforo del Kit.



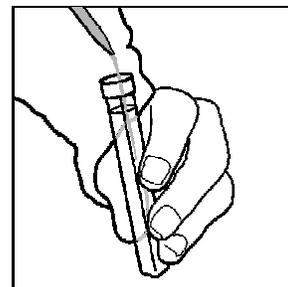
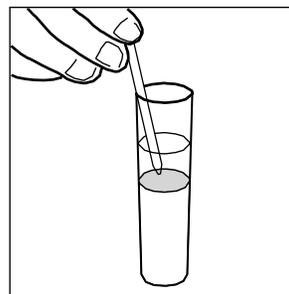
7. Registrar los resultados (Alto, Medio, Bajo o Ninguno) en la Hoja de Datos de Fertilidad del Suelo.

8. Desechar la solución y lavar el tubo y la pipeta con agua destilada.

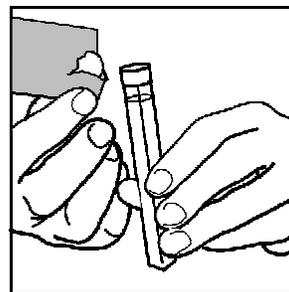
9. Repetir el procedimiento con el sobrenadante de cada muestra de suelo. Enjuagar la pipeta y el tubo con agua destilada después de utilizarlos.

4ª Parte. Midiendo el potasio:

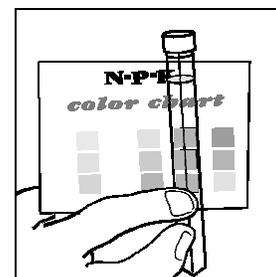
1. Utilizar la pipeta limpia para pasar el sobrenadante formado a un tubo de ensayo limpio, hasta llenarlo por completo. (Si se necesita más solución, repetir la 1ª Parte).



2. Añadir una pastilla para el potasio. Asegurarse de que se ha añadido la pastilla entera. Tapar y mezclar hasta que se haya disuelto la pastilla.



3. Colocar el tubo de ensayo sobre los cuadros negros de la columna de la izquierda que aparece en la carta de colores del potasio del Kit. Observar a través de la “turbidez” de la solución en el tubo de ensayo y compararlo con los cuadros sombreados de la columna de la derecha. Registrar los resultados (Alto, Medio, Bajo o Ninguno) en la *Hoja de Datos de Fertilidad del Suelo*.



4. Desechar la solución y lavar el tubo y la pipeta con agua destilada.

5. Repetir el procedimiento con el sobrenadante de cada muestra de suelo. Enjuagar la pipeta y el tubo con agua destilada después de utilizarlos.