

Muestreo de Prueba de Suelo

Daniel Geisseler and William R. Horwath

Tiempo de muestreo

- Se pueden tomar muestras de suelo en cualquier momento conveniente durante el año. Los valores de prueba para pH, fósforo (P) y potasio (K) tienden a ser ligeramente más altos en las muestras de primavera que en las de otoño [2].
- Para controlar el contenido de nutrientes disponibles a lo largo de los años, las muestras siempre deben tomarse durante la misma temporada.
- Se deben tomar muestras antes de aplicar el fertilizante al próximo cultivo.
- Se debe probar un campo cada 3-5 años, preferiblemente entre los mismos dos cultivos en la rotación de cultivos. Esto permite monitorear los cambios en el estado de los nutrientes a lo largo del tiempo y evaluar la idoneidad del programa de fertilizantes [2].

Tomando una muestra representativa

- Cuando las propiedades del suelo o el desarrollo de la planta difieren dentro de un campo, el campo se debe dividir en diferentes áreas de manejo con características similares y se debe tomar una muestra de cada área [5].
- Una manera conveniente de verificar las diferencias en las propiedades del suelo es usar la aplicación interactiva SoilWeb (disponible en <http://casoilresource.lawr.ucdavis.edu/soilweb/>). Para la Figura 1, la aplicación se utilizó para un campo cerca de Davis, CA. Para este campo, se deben tomar muestras separadas del área con franco arcilloso limoso Brentwood (BrA) y del área con franco Myers (Ms). La sección central y derecha del campo debe muestrearse por separado si su manejo difiere.
- Si no está claro si los cambios de textura o las diferencias en el historial del cultivo son lo suficientemente pronunciados como para afectar la disponibilidad de nutrientes, es una buena idea tomar muestras de las

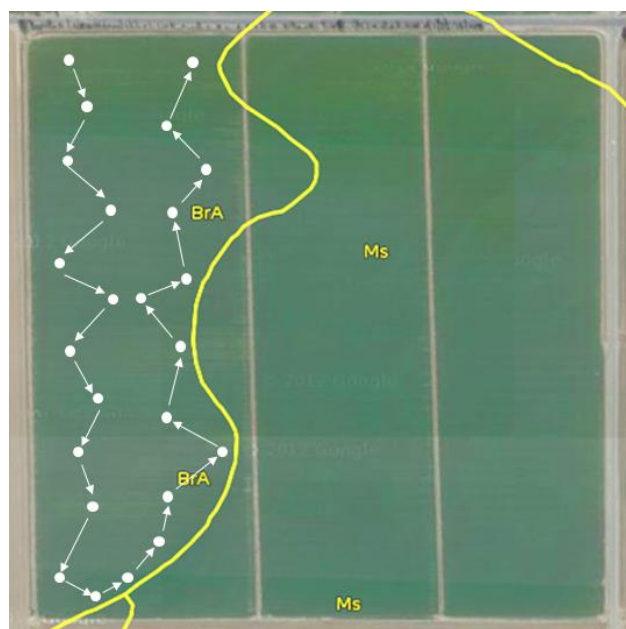


Figura 1: Plan de muestreo de suelo para una muestra representativa de un campo o área de manejo. La imagen es una captura de pantalla de un campo del mapa de Google utilizando la aplicación SoilWeb.

diferentes áreas por separado. Si los análisis del suelo indican que las áreas son similares, pueden tratarse como un área de gestión en futuros eventos de muestreo.

- Para una muestra representativa, se necesita tomar un mínimo de 20 núcleos para una muestra ^[5].
- No muestree donde se ha aplicado fertilizante recientemente, no muestree áreas inusuales, como esquinas o bordes de campos anteriores o hileras de cercas que ahora están en el campo, y elimine los residuos de cultivos superficiales antes de tomar un núcleo ^[4].
- Se debe tener cuidado al tomar muestras de los campos donde se aplicó fertilizante en banda. Cuando se conoce la ubicación de las bandas, es mejor evitar las bandas ^[1] o muestrear la banda una vez por cada 20 núcleos tomados ^[4]. Si no se conoce la ubicación de las bandas, se pueden tomar

pares de muestras aleatorias. La primera muestra se toma en un lugar aleatorio, la segunda mitad de una distancia de separación de banda en ángulo recto con respecto a las bandas ^[4].

- El manejo del cultivo puede conducir a diferencias en la disponibilidad de nutrientes dentro de un campo a lo largo del tiempo. Por ejemplo, la aplicación de agua de la laguna con riego por inundación o surco puede dar lugar a diferencias entre la parte superior y la parte inferior del campo. La nivelación de los campos también puede causar diferencias entre las áreas donde se removió la capa superior del suelo y las áreas donde se extendió este suelo. Las áreas que pueden diferir se deben muestrear por separado. Si los análisis de suelo no muestran diferencias, se pueden muestrear juntos en el futuro.

Procedimiento de muestreo

- Tomar muestras con una sonda de muestreo o sinfín.
- Las 6 pulgadas superiores o la profundidad de labranza generalmente se muestrean ^[1]. En campos sin labranza, una profundidad de muestreo de 3-4 pulgadas es suficiente ^[4].
- Los núcleos se toman de toda el área del campo o área de manejo en un patrón de muestreo en forma de W o caminando un curso en zigzag alrededor o a través del

área como se muestra en la Figura 1 para el suelo Brentwood.

- Para monitorear el nivel de fertilidad del suelo a lo largo del tiempo, es importante tomar siempre muestras de un campo a la misma profundidad. ^[2].
- Se debe componer un mínimo de 20 núcleos para una muestra representativa ^[5].
- Recoja las muestras en un cubo de plástico limpio ^[5]. Los cubos galvanizados o de goma pueden contaminar las muestras con zinc ^[3, 4].

Manejo de muestras

- Cuando se toman todos los núcleos de un área, mézclelos bien.
- Las muestras muy húmedas deben secarse al aire antes del envasado ^[1]. No seque las

muestras en un horno o a temperaturas anormalmente altas ^[4].

- Coloque la muestra en una bolsa de plástico limpia y etiquétela claramente. Siga las

instrucciones del laboratorio al que se enviará la muestra.

- Para recibir recomendaciones precisas de fertilizantes, la hoja de información de muestra debe completarse cuidadosamente [4]. Incluya la hoja de información dentro del paquete [1, 2].

Referencias

1. A&L Western Laboratories. Sampling soil. Available online at <http://www.al-labs-west.com/sections/anservices/sampling>
2. Peters, J.B., Laboski, C.A.M., Bundy, L.G., 2007. Sampling soils for testing. University of Wisconsin Cooperative Extension. Available online at <http://www.soils.wisc.edu/extension/pubs/A2100.pdf>
3. Self, J.R., Soltanpour, P.N., 2010. Soil sampling. Colorado State University Extension. Available online at <http://www.ext.colostate.edu/pubs/crops/00500.pdf>
4. Thom, W.O., Schwab, G.J., Murdock, L.W., Sikora, F.J., 2003. Taking soil test samples. University of Kentucky Cooperative Extension. Available online at <http://www.ca.uky.edu/agc/pubs/agr/agr16/agr16.pdf>
5. Zhang, H., Johnson, G. How to get a good soil sample. Oklahoma Cooperative Extension Service. Available online at <http://www.poultrywaste.okstate.edu/files/f-2207web.pdf>

Daniel Geisseler es Especialista en Extensión en el Departamento de Recursos de Tierra. Aire y Agua de la Universidad de California, Davis.

William R. es profesor de Suelos y Biogeoquímica en el Departamento de Recursos de Tierra. Aire y Agua y el cátedra dotado del James G. Boswell de Ciencia del en la Universidad de California, Davis.

El documento ha sido preparado dentro del Proyecto "Evaluación de la fertilidad de las plantas y los requisitos de fertilizantes para cultivos agrícolas en California", financiado por el Programa de Investigación de Fertilizantes del Departamento de Alimentos y Agricultura de California (FREP)

Traducido por Mónica Vazquez

Este documento está disponible en línea en 'http://geisseler.ucdavis.edu/Guidelines/Muestreo_de_prueba_de_suelo_PK.pdf'

Última actualización: Junio, 2016