



¿EN QUÉ CONSISTE LA INNOVACIÓN?



Fuente 1: e-Lab Tienda On-Line, 2022

Un análisis de suelos es un proceso que permite conocer las propiedades físicas y químicas de un determinado suelo, incluyendo nutrientes, minerales, composición orgánica, capacidad de retención

de agua, pH y otros factores. Esta información esencial para determinar qué tipos de plantas pueden crecer en él, identificar posibles deficiencias o problemas y crear planes de manejo agrícola o de recuperación ambiental. (CENTRO NACIONAL DE TECNOLOGÍA AGROPECUARIA Y FORESTAL, 2021)

BENEFICIOS DE LA INNOVACIÓN

1. Maximizar la productividad agrícola: Un análisis de suelo permite a los agricultores ajustar sus estrategias de cultivo y fertilización para obtener los mejores resultados posibles.
2. Preservación del medio ambiente: Al conocer la composición exacta del suelo, los agricultores pueden usar solo los fertilizantes y pesticidas necesarios, evitando la sobre aplicación que puede dañar el ambiente.

3. Ahorro de costos: Un análisis de suelos puede revelar que no es necesario agregar ciertos fertilizantes al suelo, lo que puede resultar en ahorros significativos para los agricultores.

4. Prevenir problemas de salud: Algunos suelos pueden contener niveles peligrosos de ciertos químicos o metales pesados. Un análisis de suelo puede revelar estos problemas, permitiendo la remediación antes de que puedan causar problemas de salud.

5. Mejora de la gestión del agua: El conocimiento de la capacidad de retención de agua del suelo puede ayudar a desarrollar estrategias de riego más eficientes.

PASOS PARA REALIZAR UN ANÁLISIS DE SUELOS:



Fuente 2: Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural, Gobierno de México, 26/05/2021

1. Recolección de Muestras: El primer paso es recoger muestras de suelo del área que se desea analizar. Generalmente se toman varias muestras de diferentes profundidades y ubicaciones para obtener un perfil completo.



UNIÓN EUROPEA



Sistemas Agroforestales
Adaptados para el
Corredor Seco Centroamericano
AGRO-INNOVA

2. Secado y tamizado: Las muestras de suelo recogidas se dejan secar a temperatura ambiente. Una vez seco, el suelo se tamiza para eliminar las piedras, raíces y otros desechos.

3. Análisis de pH: Se evalúa el pH del suelo usando un kit de prueba de pH o un medidor de pH. Este análisis indica el nivel de acidez o alcalinidad del suelo.

4. Análisis de Nutrientes: Se realizan diversas pruebas para determinar los niveles de nutrientes clave en el suelo, como el nitrógeno, fósforo y potasio.

5. Análisis de la Textura: Este análisis determina el porcentaje de arena, limo y arcilla en una muestra de suelo. La textura del suelo puede influir en la capacidad de retención de agua y nutrientes.

6. Análisis de Metales Pesados: Este paso es especialmente importante si se sospecha de contaminación. Se analizan los niveles de metales pesados como plomo, arsénico y mercurio.

7. Interpretación de Resultados: Por último, un experto interpretará los resultados obtenidos y proporcionará recomendaciones basadas en estos.

8. Elaboración de un informe: Se elabora un informe detallando los resultados del análisis y las

recomendaciones para mejorar la calidad del suelo si es necesario. (CENTRO NACIONAL DE TECNOLOGÍA AGROPECUARIA Y FORESTAL, 2021)



Fuente 3: EOS Data Analytics, 18/12/2020

Es importante mencionar que los detalles específicos del proceso pueden variar dependiendo del laboratorio o el profesional que realice el análisis.

MEJORAMIENTO DE SUELOS



Fuente 4: Puerto Rico Farm Credit, 2021

El mejoramiento de suelos es un proceso que implica modificaciones para mejorar las propiedades de un suelo. Esto mejora la capacidad del suelo para soportar estructuras, su resistencia y otros factores útiles para la agricultura o la construcción. (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, 2000)

1. Uso de Fertilizantes: Los fertilizantes son sustancias ricas en nutrientes que aumentan la fertilidad del suelo.



UNIÓN EUROPEA



Sistemas Agroforestales
Adaptados para el
Corredor Seco Centroamericano
AGRO-INNOVA

Pueden ser orgánicos (como compost o estiércol) o inorgánicos (compuestos químicos).

2. Rotación de Cultivos: Este proceso implica cambiar el tipo de cultivo que se planta en un área específica cada temporada. Esto ayuda a mantener el equilibrio de nutrientes en el suelo.

3. Labranza de Conservación: Esta técnica implica reducir la labranza para disminuir la pérdida de nutrientes y erosión del suelo.

4. Control de la Erosión: Esto se puede hacer utilizando barreras físicas o plantando especies de plantas que pueden ayudar a mantener el suelo en su lugar.

5. Manejo del pH del Suelo: Diferentes cultivos prefieren diferentes niveles de acidez. Por lo tanto, ajustar el pH del suelo puede mejorar la salud de las plantas.

6. Uso de Cultivos de Cobertura: Plantas que se siembran entre temporadas de cultivo para proteger y mejorar el suelo.

7. Incorporación de Materia Orgánica: La incorporación de compost, estiércol o residuos de cultivos en el suelo puede aumentar su contenido de materia orgánica, mejorando su estructura, capacidad de retención de humedad y actividad microbiana.

8. Mejora de la Irrigación: Implementación de técnicas de riego eficaces, que pueden ayudar a prevenir la degradación del suelo por sobre irrigación. (AgTech América, 2019)

La elección de estas técnicas depende del tipo de suelo, el cultivo a plantar, el clima, entre otros factores.

Bibliografía

AgTech América. (20 de Noviembre de 2019). *La mejora de los suelos como prioridad para la producción agrícola*. Obtenido de <https://agtechamerica.com/la-mejora-de-los-suelos-como-prioridad-para-la-produccion-agricola/>

CENTRO NACIONAL DE TECNOLOGÍA AGROPECUARIA Y FORESTAL. (29 de Septiembre de 2021). *Guía de muestreos y análisis de suelos*. Obtenido de <https://www.centa.gob.sv/download/guia-de-muestreos-y-analisis-de-suelo/#>

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (2000). *Mejoramiento de suelos*. Obtenido de <https://www.fao.org/3/V5290S/v5290s30.htm>