

"Fertilidad y degradación de los suelos"

La fertilidad de un suelo es la capacidad de proveer nutrientes para el crecimiento de las plantas. En condiciones normales los procesos químicos y biológicos del suelo depuran al suelo, degradando la materia orgánica proveniente de los excrementos, hojarasca, restos animales y vegetales, etc. La descomposición de la materia orgánica libera dióxido de carbono a la atmósfera y restituye nutrientes al suelo.

La **degradación de los suelos** significa una baja considerable en su capacidad productiva, es decir, una pérdida de fertilidad. Las causas de esa pérdida pueden ser variadas, como el agotamiento de nutrientes por incorrecto manejo, la desaparición del horizonte superficial por erosión, o la contaminación.

Varios factores de origen antrópico pueden contaminar el suelo: aplicación de pesticidas en exceso, filtraciones de rellenos sanitarios, existencia de basurales, presencia de efluentes industriales, ruptura de almacenes subterráneos, ó ciertos procesos de actividad minera. En concentraciones tóxicas para los organismos que viven en él e interfieren con los procesos naturales de degradación y reciclaje de nutrientes, reduciendo su capacidad para realizar actividades agropecuarias.

También existen procesos naturales que degradan los suelos. Algunos tipos de roca madre que dan origen al suelo poseen elevadas cantidades de metales pesados. Al meteorizarse y entrar en contacto con el agua y otros compuestos, pasan a los horizontes superiores. Así, la vegetación y la fauna resultan afectadas por dichos metales. La actividad volcánica puede generar nubes de cenizas que se depositan, penetrando en el suelo y alterando sus propiedades.

Agricultura sostenible:

La agricultura sostenible es aquella que, en el largo plazo, contribuye a mejorar la calidad ambiental y los recursos básicos de los cuales depende la agricultura, satisface las necesidades básicas de fibra y alimentos humanos, es económicamente viable y mejora la calidad de vida del productor y la sociedad toda.

Un manejo sostenible de los agroecosistemas queda definido por una equilibrada combinación de tecnologías, políticas y actividades, basada en principios económicos y consideraciones ecológicas, a fin de mantener o incrementar la producción agrícola en los niveles necesarios para satisfacer las crecientes necesidades y aspiraciones de la población mundial en aumento, pero sin degradar el ambiente.

La conservación de los recursos productivos y del medio ambiente constituyen las dos exigencias básicas de la variable ecológica de la agricultura sostenible.

La oferta de alimentos sanos y seguros a un costo razonable de los sistemas de producción son las dimensiones socioeconómicas de la agricultura sostenible.

A continuación veremos diferentes formas de manejo del suelo, teniendo en cuenta los sistemas de labranza que se realizan.

Actividades

- 1) Realiza un diagrama que indique los factores que pueden influir en la degradación del suelo, y de qué forma inciden.
- 2) Según el diagrama de manejo del suelo, ¿Qué variables maneja un productor agrícola?
- 3) ¿Cuáles son los motivos por los cuáles el sistema de Labranza Convencional ha sido reemplazado?
- 4) Realiza un cuadro comparativo entre el sistema de labranza convencional, labranza cero ó siembra directa, teniendo en cuenta ventajas, y desventajas de los mismos.
- 5) Propone el sistema de labranza (convencional ó conservacionista) que consideres más adecuado para las siguientes situaciones y justifica tu respuesta:
 - a) Cultivo en suelo arenoso.
 - b) Cultivo en suelo arcilloso.
 - c) Cultivo de raíces superficiales.
 - d) Cultivo de raíces profundas.
- 6) Averigua la diferencia entre las rotaciones de cultivos y los sistemas de intercalamiento de cultivos ó intercropping. ¿Qué finalidad persigue en uno y en otro sistema?