



Calidad y degradación del suelo

Josué Martínez-Lagos y Richard Gallardo Andías / INIA Remehue
josue.lagos@inia.cl

Calidad del suelo

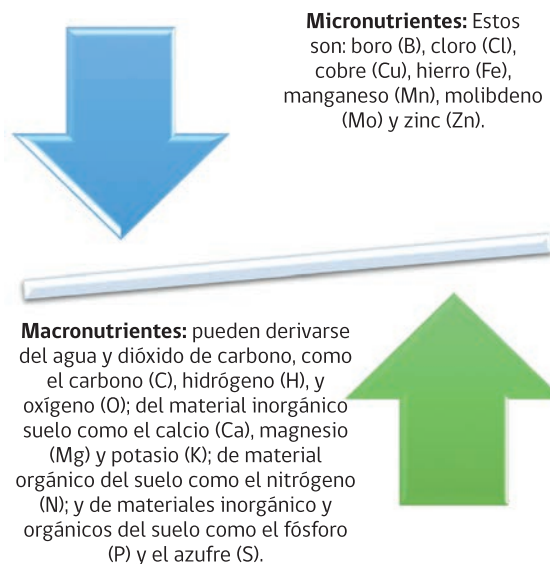
Para la formación de un suelo interactúan factores como el clima, material parental (roca madre), vegetación presente, topografía y cantidad de tiempo transcurrido. Estos factores condicionan los procesos de formación para que el suelo pueda ser productivo desde el punto de vista agrícola. Hay suelos que naturalmente presentan mejor capacidad de sostener vegetación, lo que los hace más productivos debido a su facilidad/capacidad de proveer suficiente cantidad de agua y nutrientes esenciales a las plantas. Estos suelos, por ende, poseen un valor mayor y una aptitud más productiva para ciertos usos agrícolas. De lo anterior se deriva la definición de calidad del suelo, que es la aptitud o capacidad que tiene de sostener o soportar el crecimiento de las plantas, sin que, en un determinado lapso de tiempo, su uso resulte en la degradación del mismo o en algún daño al medio ambiente.

Para dar un uso apropiado al suelo y así maximizar la productividad agrícola se deben considerar las características naturales o inherentes, ya que estas determinarán la aptitud para un uso en particular, ya sea presente o futuro. La calidad del suelo estará entonces en función de las propiedades naturales que tiene para sostener el crecimiento de plantas y también del uso o manejo que se le dé al mismo.

Degradación del suelo

La función del suelo es proveer un medio para alimentar y mantener el crecimiento de las plantas,

Figura 1. Nutrientes en el suelo



Fuente: elaboración propia

regulando el almacenamiento y entrega de agua y nutrientes (Figura 1) para asegurar un buen desarrollo de la planta/cultivo y una adecuada actividad biológica. Sin embargo, se pueden suscitar procesos degenerativos que implican que la capacidad del suelo de desempeñar sus funciones se vea reducida. Naturalmente el suelo puede tener un adecuado reservorio de nutrientes, pero malas decisiones de uso o manejo por parte del hombre y/o efectos del clima pueden llegar a alterar los procesos del suelo provocando su degradación física, química y/o biológica (Figura 2), y con ello el empobrecimiento del mismo. Lo anterior implica una reducción en la capacidad que posee el suelo de interferir en la formación



Figura 2. Degradación física, química y/o biológica del suelo



Fuente: adaptado de <http://huescamedioambiental.blogspot.cl/2013/06/degradacion-del-suelo.html>

y degradación de compuestos que pueden ser peligrosos desde el punto de vista ambiental, lo que puede llegar a determinar su potencial de uso agrícola. Algunos factores que han influido en la degradación del suelo son: el cambio en el uso de la tierra por la conversión de ecosistemas naturales a praderas y/o áreas cultivadas; la aplicación en exceso de fertilizantes y productos químicos; el establecimiento de monocultivos y la no rotación. Lo anterior influye negativamente en la cantidad de los nutrientes almacenados en el suelo y su disponibilidad para las plantas/cultivos, haciendo sistemas productivos menos sostenibles en el tiempo.

Estudios realizados a nivel mundial y local han señalado que la aplicación de fertilizantes en exceso o durante épocas inadecuadas de aplicación (sin considerar las condiciones climáticas) puede inducir a pérdidas de los nutrientes aportados al medio ambiente, ya sea por arrastre, lixiviación o percolación o volatilización y, por ende, generando pérdidas económicas para los productores.

Importancia de mantener la calidad y fertilidad de los suelos

El suelo no es solamente un anclaje para la planta, es el medio para suministrar nutrientes y agua necesarios para su crecimiento y

desarrollo. Para conservar la capacidad del suelo de mantener un adecuado nivel de productividad a lo largo del tiempo es necesario proteger y conservar su fertilidad, incentivando su estabilidad ante los procesos de degradación del mismo. Malas prácticas de manejo como la sobre fertilización, quema de residuos agrícolas y el exceso de aplicación de agroquímicos influyen en la disminución de las comunidades de microorganismos que son los responsables de la degradación de la materia, siendo estas, parte fundamental de los ciclos de nutrientes. Todo ello incide en la fertilidad del suelo y la productividad del cultivo y/o pradera que sustenta. Por tanto, identificar la disponibilidad de nutrientes esenciales a través del análisis de suelos es primordial para el diseño de una buena estrategia de fertilización, de forma tal de aportar a los cultivos y/o praderas con un adecuado suministro de nutrientes esenciales de acuerdo a los requerimientos de su ciclo vegetativo, disminuyendo a la vez el riesgo de pérdidas de nutrientes al medio ambiente.

Agradecimientos

Proyecto “Transferencia Tecnológica bajo esquema de Trabajo Territorial - Leche - Remehue” y Programa de “Transferencia tecnológica para el eslabón productivo de la cadena ovina láctea y hortofrutícola” perteneciente a la Política Silvoagropecuaria del Gobierno Regional de Los Ríos.

Comité Editor: Dra. Erika Vistoso Gacitúa e Ing. Pablo Jil Martínez.

Más Informaciones:

INIA REMEHUE / Ruta 5 Sur, 8 km Norte Osorno

Región de Los Lagos

