

LA FORMACIÓN DE LOS SUELOS Y SU COMPOSICIÓN

El Suelo

Se considera al suelo como uno de los recursos naturales más importantes, por eso que es necesario mantener su productividad con el objetivo que a través de él y de las prácticas agrícolas adecuadas se termine estableciendo un equilibrio entre lo que es la producción de alimentos y el acelerado incremento del índice demográfico.

Hay que recordar que el suelo es esencial para la vida, como también lo son el aire y el agua, y especialmente cuando es utilizado de manera prudente el mismo se puede convertir en un recurso renovable. Se trata bajo todo sentido de un elemento de enlace entre los factores bióticos y abióticos, a la vez que se lo considera un hábitat para el desarrollo de las plantas.

Merced al soporte que constituye el suelo, es que resulta posible la producción de los recursos naturales, motivo por el cual resulta necesario comprender las características físicas y químicas con el fin de propiciar la productividad y el equilibrio ambiental, lo que equivale a su sustentabilidad.

La palabra suelo deriva del latín solum, que significa suelo, tierra o parcela. La formación de los suelos se da por la combinación de cinco factores interactivos, como lo son el material parental, clima, topografía, organismos vivos y tiempo.

En cuanto a su conformación, los suelos constan de cuatro grandes componentes: materia mineral, materia orgánica, agua y aire. Sobre su composición volumétrica aproximada, la misma es de 45, 5, 25 y 25%, respectivamente.

Otro elemento que se debe tener en cuenta son los constituyentes minerales de los suelos, los cuales están compuestos generalmente de pequeños fragmentos de roca y minerales de varias clases. En este sentido existen cuatro clases importantes de partículas inorgánicas: grava, arena, limo y arcilla.

Suelo, geológicamente hablando, es la capa más superficial, móvil y suelta de la corteza terrestre, resultado de la meteorización y de la acción de los seres vivos. La ciencia que estudia los suelos se llama Edafología.



En lo que tiene que ver con la materia orgánica del suelo, la misma representa la acumulación de las plantas destruidas y re sintetizadas parcialmente, como así también de los residuos animales. Cuando hablamos de materia orgánica del suelo tenemos que tomar en cuenta que la misma se divide en dos grandes grupos:

- Los tejidos originales y sus equivalentes que se encuentran más o menos descompuestos.
- El humus, al que se considera como el producto final de descomposición de la materia orgánica.

Por otra parte, quien quiera darse una idea general de la importancia que adquiere el agua para lo que es el suelo, se necesita resaltar un par de concepto, a saber:

- El agua es retenida en el marco de los poros con grados variables de intensidad, de acuerdo a la cantidad de agua presente.
- A la par de sus sales disueltas, el agua del suelo elabora lo que se llama solución del suelo. La misma es esencial para abastecer de nutrientes a las plantas que en él se desarrollan.

Por otro lado hay que señalar que entre sus características, el aire del suelo no es continuo y está localizado en los poros separados por los sólidos. Este aire, entonces, tiene una humedad generalmente más alta que la de la atmósfera. De todos modos cuando es óptima, su humedad relativa está próxima al 100 %. También hay que indicar que el contenido de anhídrido carbónico es por lo general más alto y el del oxígeno más bajo de los que se hallan en la atmósfera.

En el caso de la arcilla y el humus, los mismos son el asiento de la actividad del suelo y termina constituyendo en el llamado estado coloidal. Hay que señalar que las propiedades químicas y físicas de los suelos en gran parte son controladas por la arcilla y el humus, elementos que actúan como centros de actividad y a cuyo alrededor suceden una serie de reacciones químicas y cambios nutritivos.

El humus es la sustancia compuesta por ciertos productos orgánicos, de naturaleza coloidal, que proviene de la descomposición de los restos orgánicos (hongos y bacterias). Se caracteriza por su color negruzco debido a la gran cantidad de carbono que contiene. Se encuentra principalmente en las partes altas de los suelos con actividad orgánica.



Perfil del Suelo

Cuando nos referimos a perfil de suelo estamos hablando de la exposición vertical, de horizontes o capas horizontales, de una porción superficial de la corteza terrestre. Se debe decir que los perfiles de los suelos suelen diferir ampliamente de región a región, mientras que en líneas generales los suelos tienen de tres a cinco horizontes y son clasificados en horizontes orgánicos, que son designados con la letra O, o también en horizontes minerales, calificados con las letras A, B y C.

En cuanto a su clasificación, los suelos son designados de acuerdo con su estructura y composición en órdenes, subórdenes, grandes grupos, subgrupos, familias y series. En este sentido hay que señalar que se ha visto que las características del suelo varían tremendamente de un lugar a otro. Por ejemplo los científicos han reconocido estas variaciones en los diversos lugares y para tal fin han establecido distintos sistemas de clasificación.