

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.

Por su parte las diferencias que presentan los suelos son utilizadas para clasificarlos en diez órdenes principales, los cuales se pueden observar en la siguiente lista, donde se especifica el tipo de suelo y el porcentaje de superficie en el mundo. Se debe saber, no obstante, que los alfisoles (suelos ricos en hierro y aluminio) y molisoles (suelos de pastizales) son los mejores suelos agrícolas.

- Aridisoles: 19,2
- Inceptisoles: 15,8
- Alfisoles: 14,7
- Entisoles: 12,5
- Oxisoles: 9,2
- Molisoles: 9
- Ultisoles: 8,5
- Espodosoles: 5,4
- Vertisoles: 2,1
- Histosoles: 0,8
- Suelos diversos: 2,8

Los suelos típicos de los pastizales son los chernozems, suelos que son alcalinos debido a que, en ellos, el movimiento neto del agua es hacia arriba, arrastrando calcio que se precipita como carbonato de calcio.



Formación de los Suelos

Se debe considerar que el suelo es resultado de la interacción de cinco factores: el material parental, el relieve, el tiempo, el clima y los seres vivos. En cuanto a los tres primeros factores, los mismos desempeñan un rol pasivo, mientras que por su parte el clima y los seres vivos tienen participación activa en la formación del suelo.

En el caso del material parental o roca madre, se trata del sustrato a partir del cual se desarrolla el suelo. Precisamente de este material deriva directamente la fracción mineral del suelo, la cual termina ejerciendo una fuerte influencia especialmente en la textura del suelo.

Por otra parte, el clima influye en la formación del suelo por medio de la temperatura y la precipitación, ambas situaciones que determinan la velocidad de descomposición de los minerales y la redistribución de los elementos, como así también por medio de la influencia sobre la vida animal y vegetal.

Hay que señalar también que los seres vivos, es decir plantas, animales, bacterias y hongos, resultan el origen de la materia orgánica del suelo, a la vez que facilitan su mezcla con la materia mineral. En el caso del relieve, el mismo termina afectando la cantidad de agua que penetra en el suelo como así también la cantidad de material que es arrastrado, ya sea por el agua o el viento.

Finalmente hay que considerar que el tiempo es fundamental para un completo desarrollo del suelo. Por ejemplo el tiempo de formación de un pequeño volumen de suelo es un período muy largo, por ejemplo un centímetro cúbico de suelo puede tardar entre 100 y 1.000 años en formarse. Sin embargo, su destrucción es muy rápida.