

Como Aumentar el pH del Suelo

Muchos agricultores tienen que hacer frente al problema de pH bajo en sus suelos ó sustratos de cultivo. Algunos suelos son ácidos por la naturaleza y en otros casos pH bajo es el resultado de fertilización y riego prolongados e intensos. En los sustratos de cultivo, los cambios de pH son mucho más rápidos que en los suelos. Aunque varios medios de cultivo están disponibles con niveles iniciales diferentes de pH, el efecto de la fertilización y el riego sobre los niveles de pH puede ser enorme.

pH del suelo debajo de 5.5 podría tener como resultado rendimientos reducidos y hacer daño al cultivo. En tal condiciones de pH, la disponibilidad de micronutrientes como el manganeso, aluminio y hierro aumenta y la toxicidad problema de micronutrientes pueda ocurrirse. Por otro lado, en pH bajo, disponibilidad de otros nutrientes esenciales, tales como K, Ca y Mg se reduce y puede dar lugar a deficiencias.

Las causas más comunes de pH bajo del suelo

Antes de aplicar materiales que aumentan el pH, se debe verificar que el pH bajo no es causado por un régimen inadecuado de fertilización. A menudo, un ajuste de tal régimen podría resolver el problema de la acidez.

Esto es especialmente cierto para medios de cultivo: proporción de amónico/nitrato es un factor clave que puede determinar el pH de medios, y puede ser controlada por una adecuada aplicación de fertilizantes.

En los suelos, la fertilización intensiva con fertilizantes de amonio a base o fertilizantes de amonio-formando (urea) puede disminuir el pH del suelo.

Elevar el pH del suelo mediante la adición de Cal

La técnica más comúnmente utilizada para elevar el pH del suelo es la aplicación de cal agrícola. La solubilidad de cal es relativamente baja, por lo que si se aplica sólo a la superficie del suelo, es probable que sólo afectará la capa superior del suelo, no más de unos pocos centímetros de profundidad.

En los sustratos de cultivo , la cal debe incorporarse en el sustrato antes de plantar y el proceso es generalmente logísticamente difícil. Esperar hasta después de plantar sólo lo hace más complicado, porque la cal entonces debe ser aplicada individualmente para cada contenedor o cada planta. Una vez más, debido a su solubilidad muy baja, es imposible aplicarla a través de riego.

Aumentar el pH utilizando carbonato de potasio

A diferencia de cal, carbonato de potasio es muy soluble y por lo tanto, puede ser aplicado por el riego goteo. Debido a su solubilidad alta, carbonato de potasio puede ser fácilmente distribuido en toda la zona de raíces, junto con el agua de riego y llegar más profundo del perfil del suelo.

En ambos suelos y sustratos de cultivo, el carbonato de potasio puede afectar rápidamente las reacciones químicas en la zona de raíces, por lo tanto, elevar el pH en la zona de raíces.

Regar con agua que tiene baja capacidad de amortiguación (concentración baja de bicarbonato), podría disminuir drásticamente el pH en sustratos de cultivo. En este caso, y especialmente cuando se utiliza los sustratos de cultivos inertes, un pH bajo podría presentarse un problema constante. Aplicando carbonato de potasio como parte del programa de fertilización, periódicamente, o aún regularmente, puede prevenir la caída del pH.

Carbonato de potasio como fertilizante

Tenga en cuenta que el carbonato de potasio también contribuye potasio al contenido de nutrientes del agua de riego. Por lo tanto, el carbonato de potasio puede ser considerado como un fertilizante y su contribución de potasio debe ser considerado.

Cuando se añade carbonato de potasio al agua de riego, es importante mantener el pH debajo de 7.0 para evitar la obstrucción de los goteos. A veces, los cultivadores necesitan elevar la capacidad de amortiguación del agua de riego, sin dejar de mantener los niveles de pH lo suficientemente bajos.

En este caso, es posible agregar carbonato de potasio al agua, y al mismo tiempo acidificar el agua. El ácido neutralizará algunos de los iones de carbonato, y el nivel de pH seguirá siendo lo suficientemente baja para evitar la obstrucción de goteos.