

Comprendiendo los fertilizantes de fósforo

En años recientes, el fósforo se volvió el producto no deseado de la industria agrícola y hierba de césped. Las teorías abundan: “El fósforo es bueno. El fósforo es malo. Tenemos demasiado fósforo. Tenemos muy poco fósforo.” Para complementar la confusión, se agregan regulaciones y restricciones y cambian diariamente. 3 Tier Technologies reconoce la necesidad de supervisión y uso correcto del fósforo – pero también comprendemos la ciencia que faltan en muchas discusiones relacionadas con el fósforo.

Los fundamentos:

Por definición, el fósforo es un componente importante de DNA, la “unidad de memoria” genética de todas las cosas vivientes. El fósforo es esencial para fabricar proteínas y otros componentes necesarios para la estructura correcta de la planta, cosecha de semillas y transferencia genética. Éste también regula la distribución de carbohidratos y la transferencia de energía en la multiplicación y división de células. El fósforo es la fuente de energía de los sistemas de enzimas y aminoácidos responsables de la fotosíntesis. Sin fósforo, las funciones más básicas de crecimiento de la planta sufren debido a la falta de energía necesaria para la división de células. Las deficiencias severas de fósforo inducen el estrés de la planta, la susceptibilidad a las enfermedades, ataque de insectos e infiltración de maleza.

El fósforo aumenta el rendimiento de la célula y estimula la capacidad de la planta para mover los aminoácidos, azúcares, proteínas y nutrientes valiosos. Los niveles correctos de fósforo en las plantas y en la tierra son esenciales para obtener plantas saludables y vigorosas. El fósforo mejora el almacenamiento y división de células, estimula el desarrollo de la raíz, fortalece los tallos y los vástagos, estimula el proceso uniforme y temprano de la maduración de la planta, aumenta la capacidad de ajuste de nitrógeno, mejora la calidad del cultivo y de la cosecha, aumenta la resistencia a las enfermedades.

El fósforo se deriva normalmente de los fosfatos naturales duros que son acidificados para producir cuatro clases de fosfatos: super triple, supero sencillo, diamonio (DAP) y monomio (MAP). Estas clases de fosfatos, que se utilizan para todos los fertilizantes en gránulos, son altamente concentradas y muy reactivas, algunas veces volviéndose químicamente no disponibles para las plantas en cuestión de horas. Estos productos de fósforo inorgánico derivados de ácidos (poli y mono) cumplen una disponibilidad simple del 17% antes de volverse no disponible y bloqueado. Ya que las plantas únicamente absorben parcialmente estos fosfatos, estos pueden ocasionar potencialmente la contaminación del agua a través de deslave o escorrentía.

Una clase de fosfato menor y más caro se denomina como fosfato natural coloidal (orto), la cual se deriva de fosfatos naturales blandos. Este fosfato no químico mejorado es una fuente natural de fósforo que, cuando se procesa con ácidos orgánicos, es rico en carbono, un bloque de fabricación clave para la fortaleza biológica de la tierra. Los fosfatos naturales coloidales proporcionan una forma de liberación lenta de fósforo que puede estar constantemente disponible para las plantas

a través de la actividad biológica y reacciones acídicas moderadas cerca de la zona de la raíz. Los fosfatos naturales coloidales pueden lograr el 60% de efectividad inmediatamente y hasta un 92% de efectividad total. Esta forma natural de fósforo no presenta ningún tratamiento de contaminación ambiental, permanece disponible para la planta y es similar al fósforo que tenemos en nuestro cuerpo que favorece los dientes y huesos fuertes.

Para obtener información adicional comuníquese con

3 Tier Technologies, LLC, 250 National Place, Suite 142, Longwood, FL 32750
info@3tiertech.com, Teléfono: 877.226.7498

Interpretaciones y clases de pruebas de suelos:

Un área principal de confusión para los operadores agrícolas y hierba de césped es la interpretación correcta de las pruebas de suelo. Existen actualmente siete métodos aceptados para determinar los niveles de fósforo dentro del suelo. Cinco de estos métodos utilizan extracciones químicas y de ácido (pruebas químicas/de ácido), mientras que dos utilizan extracciones de agua (pruebas de agua).

Las pruebas químicas/de ácido están relacionadas con agregar ácidos o químicos a la muestra de suelo. Estos ácidos y químicos reaccionan con los fosfatos naturales duros y ocasiona que estos se vuelvan activos, de esta manera ocasiona a menudo en niveles de fósforo demasiado altos. Es importante observar que estas lecturas de la prueba representan falsos positivos, ya que el ácido y los químicos que se agregaron liberaron los nutrientes bloqueados anteriormente y produjeron resultados falsos alarmantes. Las pruebas de agua no agregan ningún ácido o químico, así que los resultados reflejan el total de fósforo disponible.

3 Tier Technologies recomienda firmemente utilizar sólo los métodos de prueba de extracción de agua al realizar pruebas de fósforo en el suelo.

¿Demasiado fósforo...o muy poco?

A pesar de las pruebas de tierra que frecuentemente muestra exceso de niveles de fósforo, las deficiencias de fósforo en las plantas es común en la industria agrícola y de hierba de césped. A pesar de que estas circunstancias pueden parecer conflictivas, no lo son.

Los fosfatos naturales duros utilizados en fertilizantes granulares se muestran no disponibles en la tierra y pueden contaminar potencialmente las fuentes de agua debido a que las plantas y la hierba de césped no los pueden absorber fácilmente. Las plantas necesitan urgentemente fósforo, pero no se adaptan fácilmente a los mono y poli fosfatos utilizados en los fertilizantes granulares. Las formulaciones de fertilizante líquido de aplicación foliar que contienen ácido orto fosfórico combinado con ácidos fúlvicos y húmicos (según se encontró en 3 Tier Technology's HumaSoil™) proporcionan disponibilidad de carbono mejorado en la tierra. Estas formulaciones mantienen el fósforo en una manera más estable, la cual es menos probable que se bloquee o no esté disponible para las plantas como es el caso con los productos a base de poli y mono fosfato.

Un estudio de Kansas a largo plazo demostró la importancia de combinar el fósforo con el nitrógeno en varias plantas y cultivos. El estudio mostró la efectividad aumentada de nitrógeno y los niveles reducidos de nitratos en la tierra cuando se aplicó el fósforo con la fuente de nitrógeno. Durante más de un período de 30 años de

estudio, la acumulación de nitrato en el perfil de la tierra se redujo enormemente, mientras se utiliza el nitrógeno y aumentan las cosechas en un promedio de 20% y la efectividad del nitrógeno se duplica.

Las pruebas independientes de fósforo por extracción de agua muestran que más del 90% de los suelos y de las plantas tienen deficiencia de fósforo. Las pruebas posteriores confirmaron que, después del uso consistente de productos NBN, los niveles disponibles de fósforo en la tierra se mantenían adecuadamente y los niveles de nutrientes aumentaban a aproximadamente los niveles óptimos. Los productos NBN proporcionan una plataforma única de aplicación foliar de nutrientes y establece el balance natural necesario para la tierra activa.

Resumen

Los productos 3 Tier's están científicamente formulados con fósforo natural blando (orto) para proporcionarle a las plantas el estímulo y el mecanismo para aumentar la asimilación de nutrientes mientras minimiza la amenaza de que el dañino fósforo contamine nuestras fuentes de agua.

Si mantiene la hierba del césped híbrido, cultiva el césped o un cultivo cosechable, 3 Tier Technologies puede recomendar un programa efectivo de costo para lograr los resultados máximos fuera de cada dólar de nutrientes mientras mejora sus tierras para obtener resultados sostenibles a largo plazo. Comuníquese hoy al 877-710-6953 para aprender un poco más.