



COMPLEJO 16-16-16

Ficha Técnica

Fecha de Elaboración: Dic. / 2007
Registro CICOPLAFEST: RSCO-137/XII/01

Generalidades

El Fertilizante Complejo 16-16-16 (T-16) es un fertilizante de alto valor, por su eficiencia en la aplicación, además de que dado su balance químico de los 3 macronutrientes primarios, es una fórmula de fertilización que permite un mejor aprovechamiento de los nutrientes por las plantas. Es una fórmula de fertilización completa, lo que la hace muy apreciada por los agricultores modernos, ya que contiene un balance bien equilibrado de nutrientes (16%N-16%P-16%K) y con una concentración total alta (48%), ideal para aplicaciones de inicio o de arranque del cultivo.

Características Físicas y Químicas

Nombre Químico: No Aplica

Fórmula Química: No Aplica

Otros Nombres: Triple 16 Complejo, Complejo Triple 16, Triple 16 Químico y T-16

Peso Molecular (g/mol): No Aplica

Contenido de Nitrógeno Total (N):	16% de Nitrógeno (w/w)
- Nitrógeno Amoniacal	9.5% (w/w)
- Nitrógeno Nítrico	6.5% (w/w)
Contenido de Fósforo Total (P ₂ O ₅):	16% de Pentóxido de Fósforo (w/w)
- Fósforo Disponible	16% de Pentóxido de Fósforo (w/w)
- Fósforo Soluble en Agua	11% de Pentóxido de Fósforo (w/w)
Contenido de Potasio (K ₂ O):	16%

Presentación Física:	Perlas o gránulos esféricos de color rosáceo o café claro
Tamaño de partícula:	2.0 a 5.00 mm
pH en solución al 10%:	6.5 – 7.5 Unidades
Densidad Aparente (Kg/m ³):	970 - 1,140 Kg/m ³
Humedad Relativa Crítica (a 30° C):	72 %

Comportamiento en el Suelo

Nitrógeno: Las plantas absorben la mayoría del Nitrógeno en forma de iones Amonio (NH₄⁺) o Nitrato (NO₃⁻) y en muy pequeña proporción lo obtienen de aminoácidos solubles en agua. Los cultivos absorben la mayor parte del Nitrógeno como nitratos, sin embargo estudios recientes demuestran que los cultivos usan cantidades importantes de Amonio estando este presente en el suelo. En el proceso de Nitrificación al convertir (NH₄⁺) en (NO₃⁻), se liberan iones H⁺, este proceso produce acidez en el suelo.

Fósforo: El P₂O₅ es un elemento que tiene muy poca movilidad en el suelo, y por consecuencia es un producto muy estable, por lo que las pérdidas por lixiviación son mínimas. Debido a esta característica del Fósforo, es determinante para su máximo aprovechamiento el método y la profundidad de aplicación dependiendo del cultivo, esto es colocarlo dentro del área de desarrollo radical y asegurar con ello la cercanía con el área de absorción de las raíces. El pH es un factor que influye enormemente sobre la solubilidad y disponibilidad del Fósforo, éste es más disponible en pH de 6 a 7.

Potasio: A pesar de que la mayoría de los suelos son ricos en Potasio (K), sólo una mínima parte (2%) de éste es disponible para la planta. Existen dos formas de K disponible, una es el K en la solución del suelo (en agua del suelo) y el K intercambiable retenido en las arcillas y la materia orgánica del suelo en forma coloidal. Los coloides del suelo tienen cargas negativas (-) que atraen los cationes como el Potasio (K⁺). El Potasio es prácticamente inmóvil en el suelo, su movimiento hacia el sistema radical del cultivo es por difusión (a través de la película de agua que rodea las partículas del suelo). En suelos arenosos y orgánicos se puede lixiviar o percolar, los suelos arenosos tienen baja capacidad de retención de cationes por lo que el K intercambiable es menor.

Papel Nutricional

Nitrógeno: El N en las plantas, es necesario para la síntesis de la clorofila y como parte de la molécula de clorofila está involucrado en el proceso de la fotosíntesis. Cantidades adecuadas de Nitrógeno producen hojas de color verde oscuro por su alta concentración de clorofila y esta participa en el proceso de conversión del Carbono, Hidrógeno y Oxígeno en azúcares simples que serán utilizados en el crecimiento y desarrollo de la planta.

Fósforo: El (P₂O₅) esencial para el crecimiento de las plantas, desempeña un papel importante en la fotosíntesis, la respiración, el almacenamiento y transferencia de energía, y en la división y el crecimiento celular. Promueve la rápida formación y crecimiento de las raíces, mejora la calidad de la fruta, del follaje de las hortalizas, de los granos y es vital para la formación de las semillas ya que está involucrado en la transferencia de las características genéticas de una generación a otra.

Potasio: El K es fundamental en el proceso de la fotosíntesis. El K es esencial para la síntesis de proteínas, es determinante en la descomposición de carbohidratos y por tanto en proveer energía para el crecimiento de la planta. El K proporciona a la planta mayor resistencia al ataque de enfermedades. El K es determinante en la formación y carga de frutos y llenado de grano. El K también incrementa la resistencia de la planta a las heladas. Una planta bien nutrida con K tiene una mayor capacidad de soportar condiciones de estrés por falta de agua, esto ya que el K es determinante en la capacidad de los estomas de abrir y cerrar cuando la planta está sometida a condiciones de sequía.

Usos y Recomendaciones

El Fertilizante Complejo 16-16-16 (T-16) es un producto enfocado al uso altamente eficiente de los fertilizantes, esto ya que hace disponibles para los cultivos los nutrientes esenciales en un sólo producto de alta calidad, permite una correcta dosificación con una sola calibración del equipo fertilizador. Los fertilizantes complejos por su aporte balanceado de nutrientes primarios, permiten reducir el número de aplicaciones, al igual que la posibilidad de daño ambiental. Por su contenido de N-P-K, el T-16 no es un producto recomendable para integrarse a Mezclas Físicas.

Compatibilidad y Estabilidad en Almacenamiento

El Fertilizante Complejo 16-16-16 (T-16) es un producto muy sensible a las condiciones de alta humedad, y dado su índice de humedad relativa crítica, tiene una alta capacidad de tomar humedad del ambiente, lo cual provoca la desintegración ("floculación") del perdigón o perla generando finos y polvos. Es recomendable envasar el T-16 y evitar períodos largos de almacenamiento a granel.

El T-16 envasado y en períodos prolongados de almacén, tiende a apelmazarse y compactarse por el efecto del peso y presión de las estivas. Es muy importante observar un buen manejo del T-16 en almacén, preferentemente bajo condiciones adecuadas, es decir en lugares secos, frescos, ventilados y libres de cualquier agente contaminante.