

ZUMSIL

Potencializador de Suelos y Plantas

VENTAJAS

- El uso continuo permite fortalecer la planta y permite reducir las aplicaciones de urea hasta un 10 y 30 % y de pesticidas hasta en un 60%.
- Da fortaleza y rigidez de las células de las plantas.
- Aumenta el rango de fotosíntesis por unidad de área, mejorando la apariencia de las plantas y sus frutos.
- Algunos cultivos desarrollan tolerancia hacia altos niveles de manganeso presentes en el suelo.
- Incrementa la resistencia hacia ciertas plagas o enfermedades.
- Potencializa los nutrientes foliares que se apliquen en conjunto con el producto.
- La penetración de los productos a través de la superficie de la hoja se intensifica.
- Incrementa la producción de los cultivos.
- Intensifica el contenido de azúcar en frutales (caña de azúcar, mango, naranja, papaya, sandía, melón, etc.).
- Ayuda a tolerar mejor estrés bióticos y abióticos.

¿QUÉ ES EL ZUMSIL?

ZUMSIL es un potencializador agrícola, 100% natural. Puede ser usado en todo tipo de cultivos. En los suelos aumenta la conductividad eléctrica, generando una mayor capacidad de intercambio catiónico, incorporando minerales insolubles, estimulando la actividad microbiana en el suelo, mejora la estructura de los suelos y por ende el manejo del agua. Como consecuencia las plantas tendrán acceso a más nutrientes, resistirán mejor el estrés (calidad de agua y efectos del calor) e incrementará notablemente la producción.

¿CUÁLES SON SUS CARACTERÍSTICAS?

| | |
|---------------------|--|
| NOMBRE: | ZUMSIL |
| FABRICANTE: | TERRATECH CORP. |
| ORIGEN: | Estados Unidos |
| APARIENCIA: | Líquido espeso |
| COMPOSICIÓN: | Si (OH) ₄ 26 ± 2%, Na 10 ± 2%, Fe 0.01 ± 0.002%, C. org 0.81 ± 0.02%, Ácidos Húmicos 0.7 ± 0.03%. |

| | | |
|---------------------|------------------------|----------------------------------|
| PROPIEDADES: | ▪ Vida útil indefinida | ▪ No cancerígeno |
| | ▪ Biodegradable | ▪ Puede llevar agentes oxidantes |
| | ▪ No inflamable | ▪ Anfotérico |
| | ▪ Soluble 100% en agua | ▪ Es un surfactante inorgánico |
| | ▪ No tóxico | ▪ Mejora la CIC de suelos |

CARACTERÍSTICAS: Solución ionizada de silicón e hidrógeno. Es un hídrico en una solución acuosa con una estructura polimérica tetraédrica (tiene cuatro lados) con una gran saturación de hidrógeno estable. Lo cual le da propiedades únicas.

Tiene un pH alto (14), sin embargo es estable en casi todos los ambientes. Esta caracterizado como base sin embargo tiene propiedades eléctricas definidas que permiten ser considerado anfotérico (termino normalmente aludido cuando se encuentra en la parte ácida de la escala del pH).

¿DE QUE ESTA FORMADO?

ZUMSIL es un polímero anfotérico tetraédrico con insuficiencia de oxígeno que resulta de la reacción del silicón y el hidrógeno (anfotérico es un término normalmente aludido a productos no ácidos/no alcalinos, y tetraédrico por que tiene cuatro lados). Al contrario de otros silicatos ZUMSIL contiene una gran saturación de hidrógeno estable, resultado de la reacción entre el silicio y el hidrógeno, generando una cadena tan estable que no demanda oxígeno del medio; no lo requiere.

ZUMSIL es un Complejo Ionizado de Silica e Hidrógeno, que resulta en un producto de estructura Tetraédrica, muy estable, lo cual le confiere cualidades físicas y químicas únicas. La naturaleza exacta del material es un hídrico en una solución acuosa con una estructura polimérica.

ZUMSIL tiene un pH alto (14), sin embargo es estable y benigno en casi todos los ambientes; usted puede introducir sus manos en el producto sin ningún tipo de reacción a su piel. Esta caracterizado como base; sin embargo tiene propiedades eléctricas definidas que permiten ser considerado anfotérico.

¿CUÁLES SON SUS EFECTOS EN LOS SUELOS Y EN LOS CULTIVOS?

ZUMSIL tiene una estructura muy estable y saturada de hidrógeno lo cual le da propiedades únicas, que sumadas a sus propiedades eléctricas, aumentan la conductividad eléctrica en los suelos y hay una mayor capacidad de intercambio catiónico, que incorpora los minerales insolubles presentes en el suelo, al medio líquido, permitiendo que estos sean absorbidos por las plantas y estas se nutran; además estimula la actividad microbiana, provee nutrientes esenciales y restaura los ya existentes en la tierra, detiene la interferencia de elementos como el aluminio y mejora la estructura de los suelos y el manejo de agua.

ZUMSIL, incrementa la producción de los cultivos en varios tipos de suelo, optimizando la fertilización de fosfato al elevar la presencia de este y otros nutrientes en el suelo, además reduce las pérdidas de nutrientes que se dan por evaporación, incrementando la tolerancia de las plantas al estrés producido por la mala calidad de agua y las temperaturas altas, lo que optimiza la eficiencia en el uso de agua y se reduce la necesidad de proteger las plantas con pesticidas. Incrementa el abastecimiento de oxígeno en la superficie de las raíces, asegurando una rápida oxidación en las paredes de estas, al aumentar la rigidez de las paredes de la aerenchyma o los canales de gas dentro de las plantas.

ZUMSIL aplicado foliarmente incrementa la rigidez y fortaleza de las células, mejorando el crecimiento de las hojas e incrementando el rango de fotosíntesis por unidad de área, adicionalmente la coloración de las plantas y los frutos se intensifica.

ZUMSIL es una aleación ionizada de sílice e hidrógeno, que puede ser aplicada foliarmente por varios métodos, creando una capa delgada (de unos micrómetros de grosor) de células fotovoltaicas en los sustratos de las plantas, almacenando de esta manera energía solar.

APLICACIÓN FOLIAR: Actúa como un biocatalizador, que estimula la función de respiración. El tallo, hojas y cortezas se hacen ásperas y resistentes, de esta manera se estimulan los mecanismos de defensa de las plantas contra el ataque de hongos. Otras Ventajas: ayuda en el endurecimiento de raíz, aumenta la eficacia de Fotosíntesis, que maximiza la producción. Fortalece los tallos y pedúnculos de flores y frutas siendo bastante difícil que caigan. También realza el tiempo de durabilidad post-corte de verduras y frutas.

PROPIEDAD SURFACTANTE DEL ZUMSIL

Los agentes surfactantes, también conocidos como agentes humectantes, bajan la tensión superficial de un líquido, permitiendo una extensión más fácil, disminuyendo la tensión interfacial entre dos líquidos. El término surfactante es una contracción inglesa de "Agente Activo Superficial". Los surfactantes son compuestos por lo general orgánicos que son amphipathicos, significando que ellos contienen a ambos grupos hydrophobicos (sus colas) y grupos hydrophilicos (sus "cabezas"). Por lo que son solubles tanto en solventes orgánicos como en agua. Los surfactantes reducen la tensión superficial del agua adsorbiéndose en el interfaz de agua/aire. Ellos también reducen la tensión interfacial entre el petróleo y agua adsorbiéndose en el interfaz líquido/líquido. Muchos surfactantes también pueden reunirse en la solución de bulto en conjuntos que son conocidos como micelles. La concentración en la cual surfactantes comienzan a formar micelles es conocida como la concentración micelle crítica o CMC.

¿DÓNDE LO PUEDO USAR?

Puede ser usado en todo tipo de cultivos y ya que no es ácido puede ser usado en una gran variedad de aplicaciones industriales; Por ejemplo: como vehículo de muchos compuestos u otros químicos especiales donde los cationes y aniones fallan en su propósito por sus propiedades ácidas.

¿CÓMO LO DEBO APLICAR?

Edáfica: En frutales 3 – 4 litros Ha. por temporada, hortalizas consultar con el distribuidor.

Foliar: Dilución 1: 1.000 por Ha

Primera Dilución: Diluir 1 litro en 20 litros de agua, dejar reposar por 24 horas. Esta primera dilución **maximiza** los efectos del producto.

Segunda Dilución: Diluir en volumen final.

Al aplicarlo como nutriente foliar, evite aplicarlo en días calurosos. Para mejores resultados aplíquelo temprano en la mañana o entrada la tarde.

Plantaciones con estrés o ataque de plagas, aplicar dosis foliar de hasta 250 cc/Ha y realizar aplicaciones cada 10 días, una vez minimizada la situación volver a las dosis y periodicidad normal.

ZumSil

Hoja de Seguridad
Última Revisión enero 2013

SECCION 1- IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO

FABRICANTE

TerraTech Corp.

A8438 NW 109Court, Doral, Florida 33178

t 305. 441 2202 f 866-906-1152

e mail:terratechcorp@gmail.com

Distribuidor PARA CHILE

CULTIVOS ECOLOGICOS Y PROTECCIÓN AMBIENTAL S.A.

Lota 2267, Of. 205, Providencia, Santiago.

Fono: 56 2 2333 1860 Cel: 06 219 4082; 09 594 3004

Email: cepa@cepasa.cl

NOMBRE COMERCIAL

ZumSil Solution

SILICA ACTIVA

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y QUÍMICAS

| | | | |
|----------------------|-------------------|-------------|--------------------|
| Punto de ebullición: | 98°C | pH: | 14 |
| Densidad: | 1.25 | Apariencia: | liquido gris claro |
| Solubilidad en agua: | Altamente soluble | Olor: | ninguno |

EFFECTOS EN LA SALUD/ INFORMACIÓN DE PRIMEROS AUXILIOS

Producto puede causar en algunas personas irritación en piel, ojos o pulmones. Evitar contacto con la piel y los ojos. Evitar respirar aerosol.

Inhalación: Exponer al paciente al aire fresco. Si hay dificultad de respiración, administrar oxígeno o dar respiración boca a boca. Buscar atención médica.

Ojos: Lavar ojos con agua. Buscar atención médica si persiste la irritación.

Piel: Lavar con agua y jabón. Buscar atención médica si persiste la irritación.

EFFECTOS PELIGROSOS EN ANIMALES

En grandes cantidades, este producto puede ser peligroso para invertebrados acuáticos. No aplicar el producto sobre áreas cubiertas por agua. Diluir aguas usadas para lavar el equipo antes de desecharlas.

El contacto directo con este producto afecta las abejas. No aplicar el producto mientras se tenga presencia de abejas en el área.

PRECAUCIONES PARA EL MANEJO SEGURO

- Usuarios que están expuestos al producto diluido: Usar camisas de manga larga, pantalón largo y zapatos o botas.
- Usuarios que están expuestos al concentrado: Utilizar gafas para proteger los ojos, guantes de caucho y ropa que cubra la piel.
- Todos los usuarios deben de lavar sus manos con agua y jabón después de manejar el producto. Si la ropa ha sido expuesta al producto, quitar la ropa inmediatamente y lavarla.

ALMACENAMIENTO Y PROCEDIMIENTO EN CASO DE DERRAMES

Almacenar en lugar fresco (menos de 50°C), mantener el recipiente bien cerrado.
En caso de derrame diluir con grandes cantidades de agua.

No transferir a recipientes usados para alimentos o agua potable. No utilizar recipientes vacíos. Lavar recipientes tres veces con agua antes de descartar o reciclar.