

## FICHA TECNICA

### QUE ES TERRACLEAN?

Una nueva generación de productos utilizados para el control de patógenos de suelo. Es un bactericida fungicida para el control de hongos y bacterias de suelos y sustratos. Oxida la capa externa de la membrana celular de los organismos. Controla una amplia variedad de patógenos de suelo como: *Pythium*, *Phytophthora*, *Rhizoctonia*, *Verticillium* y *Fusarium*.

### ÚNICAMENTE PARA USO AGRÍCOLA Y COMERCIAL

#### INGREDIENTES ACTIVOS:

Dióxido de Hidrógeno.....	27 %
Ácido Peroxiacético.....	5 %
<b>OTROS INGREDIENTES:.....</b>	<b>68 %</b>
<b>TOTAL:.....</b>	<b>100 %</b>

#### Modo de acción.

El mecanismo de oxidación consiste en la transferencia de electrones.

Cuando se usa un oxidante más potente, los electrones son transferidos a los microorganismos más rápido, causando la desactivación rápida de los microorganismos

#### VENTAJAS:

##### REGISTRO EPA.

*PUEDE SER USADO EN CUALQUIER ETAPA FENOLOGICA.  
 QUIMICA INNOVADORA PARA EL CONTROL DE PATOGENOS DE SUELO.  
 AYUDA A LA ASIMILACION DE NUTRIENTES EN EL SUELO.*

##### CERO DIAS A COSECHA

*NO GENERA RESISTENCIA MUTAGENICA  
 ESTIMULA EL DESARROLLO DE LA RAIZ Y LA AEREACION DEL SUELO.*

#### FORMA DE APLICACIÓN:

##### Requisitos generales -

- 1) Aplicar este producto únicamente por medio de algún sistema de riego por goteo o por aspersión que puede ser de pivote central, desplazamiento lateral, tracción, por enrollado, cañón viajero, cañón fijo, estático, desplazamiento manual, inundación (embalse), surcos, bordos o goteo. No aplicar este producto empleando ningún otro tipo de sistema de riego.
- 2) La distribución no uniforme del agua tratada puede causar lesiones en los cultivos, falta de eficacia o residuos ilegales de plaguicidas en el cultivo.
- 3) Si tiene dudas en cuanto al calibrado, deberá establecer contacto con los especialistas del Servicio de Extensión Estatal, los fabricantes del equipo u otros expertos.
- 4) No conectar un sistema de riego (incluyendo los sistemas de vivero cerrado) utilizado para la aplicación de plaguicidas a un sistema de agua público, a menos que los dispositivos de seguridad para los sistemas de agua públicos que se hallan señalados en el rótulo del plaguicida se encuentren en su lugar.
- 5) Una persona instruida en el sistema de quimigación y responsable de su operación, o bajo la supervisión de una persona responsable, deberá cerrar el sistema y realizar los ajustes que sean adecuados cuando surja la necesidad.
- 6) Se requiere que las áreas en las que se va a realizar la quimigación estén señalizadas cuando 1) cualquier parte de un área tratada se encuentre dentro de un radio de 100 metros por dentro de áreas vulnerables tales como áreas residenciales, campamentos de trabajo, empresas, guarderías, hospitales, clínicas con pacientes internados, residencias de la tercera edad o cualesquier áreas públicas tales como escuelas, parques, zonas de recreo, u otras instalaciones públicas con excepción de las carreteras públicas, o 2) cuando dicha área se encuentre abierta al público, por ejemplo, campos de golf, o viveros cerrados minoristas.
- 7) La señalización debe cumplir con los siguientes requisitos. Las áreas tratadas deben señalizarse con carteles en todos los puntos habituales de acceso y a lo largo de los caminos de acceso más probables hacia las áreas vulnerables señaladas con anterioridad. Cuando no existan puntos habituales de acceso, los carteles se deben situar en las esquinas de las áreas tratadas y en cualquier otra ubicación que ofrezca la mayor visibilidad hacia las áreas vulnerables. El lado impreso del cartel debe orientarse hacia el área sensible y no hacia el área tratada. Los carteles deben estar impresos en el idioma español. Los carteles se deben colocar antes de la aplicación y deben continuar apostados hasta que se seque el follaje y desaparezca el agua de la superficie del suelo. Los carteles pueden permanecer por tiempo indefinido siempre y cuando estén fabricados en materiales que eviten su deterioro y conserven la legibilidad de las palabras durante el período de señalización.
- 8) Todas las palabras deben estar compuestas de letras de por lo menos 6.4 centímetros de alto, y todas las letras y el símbolo deberán ser de un color que contraste fuertemente con el fondo adyacente. En la parte superior del cartel se deberán leer las palabras NO ENTRE, seguido por un símbolo octagonal de señal de alto que posea por lo menos 20.3 centímetros de diámetro y que contenga la palabra PARE. Debajo del símbolo se deberá leer la frase PLAGUICIDAS EN EL AGUA DE RIEGO.

##### Requisitos específicos para los sistemas de quimigación conectados a los sistemas de agua públicos -

- 1) Por sistema de agua público se entiende a un sistema que provee de agua corriente por tubería para consumo humano público, si tal sistema posee al menos 15 conexiones de servicio o presta el servicio en forma regular a un promedio de por lo menos 25 individuos a diario durante 60 ó más días del año.
- 2) Los sistemas de quimigación conectados a sistemas de agua públicos deben poseer una válvula contra reflujo (RPZ) funcional, con zona de presión reducida o el equivalente funcional sobre la línea de suministro aguas arriba del lugar de introducción del plaguicida. Como alternativa al RPZ, se puede descargar el agua del sistema público de agua en un tanque de reserva previo a la incorporación del plaguicida. Deberá existir una separación física completa (brecha de aire) entre el extremo de salida de la tubería de alimentación y la parte superior o borde de rebalse del tanque de reservorio de por lo menos el doble de tamaño del diámetro interior de la tubería de alimentación.
- 3) La tubería de inyección del plaguicida debe poseer una válvula de retención de cierre rápido, automático y funcional, para evitar que el flujo de líquido retroceda hacia la bomba de inyección.
- 4) La tubería de inyección del plaguicida debe poseer una válvula funcional de cierre normal operada por medio de una válvula movida por solenoide ubicada del lado de alimentación de la bomba de inyección y conectada a un sistema de engranaje de sistema para evitar que se retraiga el fluido del tanque de abastecimiento cuando se cierre el sistema de riego ya sea en forma manual o automática.
- 5) El sistema debe poseer controles de interbloqueo funcionales para cortar la bomba de inyección del plaguicida en forma automática cuando el motor de la bomba de agua se detiene, o en los casos que no haya bomba de agua, cuando la presión del agua disminuya al punto tal que la distribución del plaguicida se vea afectada de manera desfavorable.
- 6) Los sistemas deben utilizar una bomba de dosificación, como una bomba de inyección de desplazamiento positivo (ej., bomba de diafragma) diseñada y construida con materiales efectivos que sean compatibles con los plaguicidas y que sean aptos para adecuarse a un sistema de interbloqueo.
- 7) No aplicar cuando la velocidad del viento favorezca la deriva por viento más allá del área que se pretenda tratar.

**Grupo Crops & Science de México SA de CV**

Circuito Central Camionera No. 110-32, Col. El Puente. CP: 45580, Tonalá Jalisco.

Tel. 01 (33) 36 01 89 46 y 01 (33) 00 00 04 48.

[www.grupocsmexico.com](http://www.grupocsmexico.com)

**Requisitos específicos para fumigación por inundación (embalse), en surcos y sobre bordos:**

- 1) Los sistemas que empleen un sistema de alimentación de plaguicida por flujo gravitatorio deben dosificar el plaguicida dentro del agua en la cabecera del lote y aguas abajo de cualquier discontinuidad hidráulica como una estructura de deslizamiento o de vertedero para disminuir alguna posible contaminación de la fuente de agua por reflujo producido por alguna interrupción del flujo de agua.
- 2) Los sistemas que utilizan agua a presión y sistema de inyección de plaguicida deben cumplir con los siguientes requisitos:
  - a. El sistema debe poseer a válvula de retención funcional, válvula de alivio de vacío y una salida de drenaje de baja presión ubicada adecuadamente sobre la tubería de riego para evitar que se contamine la fuente de agua debido a algún reflujo.
  - b. La tubería de inyección del plaguicida debe poseer una válvula de retención de cierre rápido, automático, funcional, para evitar que el flujo de líquido retroceda hacia la bomba de inyección.
  - c. La tubería de inyección del plaguicida debe poseer una válvula funcional de cierre normal operada a través de una válvula movida por solenoide ubicada del lado de alimentación de la bomba de inyección y conectada a un sistema de engranaje del sistema para evitar que se retraiga el fluido del tanque de abastecimiento cuando se cierre el sistema de riego ya sea en forma manual o automática.
  - d. El sistema debe poseer controles de interbloqueo funcionales para cortar la bomba de inyección del plaguicida en forma automática cuando el motor de la bomba de agua se detiene.
  - e. La línea de riego o bomba de agua debe incluir un interruptor de presión funcional que detendrá el motor de la bomba de agua cuando la presión del agua disminuya al punto que la distribución del plaguicida se vea afectada de manera desfavorable.
  - f. Los sistemas deben utilizar una bomba de dosificación, como una bomba de inyección de desplazamiento positivo (Ej. bomba de diafragma) diseñada y construida con materiales efectivos que sean compatibles con los plaguicidas y que sean aptos para adecuarse a un sistema de interbloqueo.

**Requisitos específicos para aplicación vía sistema de goteo-**

- 1) El sistema debe poseer a válvula de retención funcional, válvula de alivio de vacío y una salida de drenaje de baja presión ubicada adecuadamente sobre la tubería de riego para evitar que se contamine la fuente de agua debido a algún reflujo.
- 2) La tubería de inyección del plaguicida debe poseer una válvula de retención de cierre rápido, automático, funcional, para evitar que el flujo de líquido retroceda hacia la bomba de inyección.
- 3) La tubería de inyección del plaguicida debe poseer una válvula funcional de cierre normal operada por medio de una válvula movida por solenoide ubicada del lado de alimentación de la bomba de inyección y conectada a un sistema de engranaje de sistema para evitar que se retraiga el fluido del tanque de abastecimiento cuando se cierre el sistema de riego ya sea en forma manual o automática.
- 4) El sistema debe poseer controles de interbloqueo funcionales para cortar la bomba de inyección del plaguicida en forma automática cuando el motor de la bomba de agua se detiene.
- 5) La línea de riego o bomba de agua debe incluir un interruptor de presión funcional que detendrá el motor de la bomba de agua cuando la presión del agua disminuya al punto que la distribución del plaguicida se vea afectada de manera desfavorable.
- 6) Los sistemas deben utilizar una bomba de dosificación, como una bomba de inyección de desplazamiento positivo (ej., bomba de diafragma) diseñada y construida con materiales efectivos que sean compatibles con los plaguicidas y que sean aptos para adecuarse a un sistema de interbloqueo.

**Instrucciones para la aplicación -**

- 1) Remover escamas, residuos de plaguicidas y otras sustancias extrañas del tanque de suministros químicos y de todo el sistema de inyección. Enjuagar con agua limpia. El no obtener un tanque limpio, libre de escamas o de residuos puede causar pérdida de efectividad o potencia del producto.
- 2) Determinar la tasa de tratamiento tal como se indica en las instrucciones de uso y preparar las disoluciones recomendadas.
- 3) Preparar una solución en el tanque de químicos llenando el tanque con agua necesaria y luego ir agregando el producto tal como se indica. El producto inmediatamente enterará en suspensión sin necesidad de ser agitado.
- 4) No aplicar TERRACLEAN conjuntamente con ningún otro plaguicida o fertilizante; esto puede provocar una potencial baja en el rendimiento del producto. Evitar aplicarlo de esa forma.

**Dosis**

Desinfección de sustrato en invernaderos.	30 – 60 litros de producto por ha	Aplicar mínimo 30 litros por hectárea, repetir a los 30 días consecuentes.
Aplicación directa en campo.	20-40 litros de producto por ha.	Aplicación ubicada casi al final de transcurrido el tiempo total del riego, en los últimos 20 minutos, aplicar y lavar para que el producto logre ubicarse en el bulbo de mojado.
Aplicación en drench	1-5 ml por litro de agua.	Regar el cultivo, posteriormente realizar la aplicación dirigida a la base del tallo.

**NUNCA DEBERA SER MEZCLADO CON OTRO AGROQUIMICO DE ORIGEN ORGANICO YA QUE LA EFECTIVIDAD DEL PRODUCTO SE VERA DISMINUIDA.**

El tiempo de reentrada es inmediato, pero se sugiere esperar un par de horas después de reentrar al área tratada.

**Comercializado por:** BioSafe Systems.

En Mexico por: **Grupo Crops & Science de Mexico S.A. de C.V.**

**Contenido Neto:** 20 lt

**GARANTÍA – Este material se ajusta a la descripción del rótulo y está adecuado en forma razonable para los propósitos a los que se refieren las instrucciones para su uso. La periodicidad, método de aplicación, clima, prácticas de riego, naturaleza del suelo, medios para macetas, problema de enfermedad, condición del cultivo, incompatibilidad con otras sustancias químicas, condiciones pre-existentes y otras condiciones que tengan influencia sobre el uso de este producto se encuentran fuera del control del vendedor. El comprador asume todos los riesgos asociados con el uso, almacenado, o manipulación de este material que no esté en estricto acuerdo con las instrucciones establecidas en la presente. NO SE ESTABLECE OTRA GARANTÍA DE APTITUD O COMERCIABILIDAD EXPRESA O IMPLÍCITA ALGUNA.**