1. GENERALIDADES

TRIMATON-51® es un Fungicida-Bactericida y Nematicida Agrícola altamente eficaz para el control de hongos patógenos, nemátodos parásitos de plantas, insectos y malezas. Su ingrediente activo es Metam Sodio Anhidro con una concentración de 510 gr/litro de formulación, que incorporado al suelo y en presencia de humedad reacciona generando gases que penetran por los poros eliminando los microorganismos, insectos y plantas presentes.

2. VENTAJAS

- Amplio espectro de actividad sobre insectos, nemátodos, hongos y malezas
- No deja residuos perjudiciales en el suelo
- Bajo impacto en el ambiente
- Ningún riesgo de fitotoxicidad al cultivo

3. PROPIEDADES FÍSICO – QUÍMICAS

Nombre Comercial: Trimaton-51®

Ingrediente Activo: Metam Sodio (510g/L)

Formula Estructural: $C_2H_4NNaS_2$

Estado Físico: Liquido

Punto de Fusión: Se descompone sin fusionarse.

Solubilidad (agua): 99.9%

PH: 6.0 – 10.5

Olor: Perceptible

Estabilidad: Estable en soluciones acuosas concentradas, pero inestable cuando es diluido.

4. TOXICOLOGÍA

Toxicidad Aguda Ratas:

Producto	DL_{50} Oral	DL_{50} Dermal	CL_{50} Inhalatoria
Producto Formulado TRIMATON-51® SL	≥ 750 mg/kg	≥ 4000 mg/kg	≥ 4.5 mg/L/4h

No tiene potencial carcinogénico, mutagénico, ni teratogénico

5. ECOTOXICIDAD

Aves:	DL_{50} Pato Silvestre	> 5.000 mg/kg (baja toxicidad)
Peces:	DL_{50} Carpa	> 10 ppm

6. COMPORTAMIENTO EN EL AMBIENTE

Suelo: Se degrada rápidamente en el ambiente por contacto con la humedad del suelo.

Tiempo de descomposición: Suelos arcillosos 1 hora
Suelos ligeramente arenosos 5 horas
El producto de la descomposición Metil- isotiocianato es volátil y se disipa del suelo en dos o tres semanas

Lixiviación:
Los estudios realizados mostraron que el producto no se lixivia.

7. INFORMACIÓN REGULATORIA

EN COLOMBIA:

- **Registro Nacional ICA No.:** 2360
- **Categoría Toxicológica:** II Moderadamente peligroso

8. ACTIVIDAD BIOLÓGICA

Dadas las características del producto como fumigante y desinfectante de suelos Trimaton-51® tiene una alta efectividad insecticida, nematicida, fungicida, bactericida y herbicida.

La actividad del Trimaton-51® consiste en la descomposición del Metan sodio anhidro a Metil-isotiocianato (MITC) gas que ejerce su acción biocida en el suelo.

MODO DE ACCIÓN
Trimaton-51® al entrar en contacto con el agua o humedad del suelo genera el gas denominado Metil-isotiocianato el cual ejerce su acción como fumigante interrumpiendo numerosos procesos bioquímicos relacionados con la respiración, la biosíntesis y el transporte de energía en los patógenos;

además se forma una fracción de formaldehído que posee también acción fumigante.
El gas producido ocupa los espacios porosos y libres del suelo, generando su movimiento ascendente en el perfil del sustrato.

Dicho gas penetra y mata tanto a los insectos y microorganismos allí presentes como a las plantas y semillas en germinación.

9. EFICACIA BIOLÓGICA

RECOMENDACIONES DE USO REGISTRADAS EN COLOMBIA

Uso	Enfermedad/plaga a controlar	Dosis (L/ha)	P.C (Días)	P.R (días)
Desinfección de suelos	Fusarium *(Fusarium oxysporum)* *Xanthomonas sp.* *Pratylenchus sp.*	1200 - 1400	N.A.	N.A.

P.C: PERÍODO DE CARENCIA: Días que deben transcurrir entre la última aplicación y la cosecha.

P.R.: PERÍODO DE REINGRESO: Intervalo que debe transcurrir entre la aplicación y el reingreso de personas y animales a las áreas tratadas.

Métodos de Aplicación
La selección del método de aplicación está en función del área a aplicar y de las características propias de esta.
Trimaton-51® debe ser aplicado solo o diluido en agua; la cantidad de esta dependerá del método de aplicación que se escoja y de la profundidad ala que se quiere hacer llegar el producto de acuerdo al problema biológico a controlar

Drench
Se utiliza principalmente en áreas pequeñas, diluido en agua utilizando una bomba estacionaria. El suelo debe estar a capacidad de campo con una humedad entre 50-70% con lo que se logra una mejor infiltración del producto.

Inyección
Es recomendado para el tratamiento de grandes áreas y se efectúa con un equipo especial de inyección.
Para este método Isagro Colombia cuenta con un MULTIINJECTOR, equipo que consta de 15 cinceles vibratorios, distanciados a 15 cm. y una capacidad de penetrar entre 35 y 40 cm. de profundidad.

Cualquiera que sea el método de aplicación seleccionado, Isagro Colombia presta la respectiva asistencia técnica.

Aspectos a tener en cuenta antes, durante y después de la aplicación
La humedad es determinante en la aplicación del producto ya que esta es responsable de la actividad biótica del suelo y de la descomposición del Metan Sodio. Debe oscilar entre 50 y 70% de capacidad de campo, con lo que se logra una buena infiltración del producto.
El suelo debe estar bien desmenuzado, libre de terrones, de residuos vegetales u orgánicos.

Sellado
El Trimaton-51® debe ser sellado inmediatamente después de la aplicación para lograr su máxima eficacia; los métodos de sellado incluyen la aplicación de agua de riego y cubiertas plásticas, este sistema aumenta significativamente la eficacia de la aplicación, asegurando mayor tiempo de exposición de los organismos del suelo a la acción del MITC. El tiempo de sellado debe ser mínimo de 14 días.

Aireación
Después de retiradas las cubiertas plásticas, es necesario permitir la aireación del terreno para permitir la salida de los gases que han quedado atrapados entre el plástico y el suelo; El terreno debe ser rastrillado con el fin de acelerar la salida de los gases atrapados.

Compatibilidad
Por la forma de uso del Trimaton-51® se debe aplicar solo. Este producto se descompone en soluciones ácidas y se precipita con iones metálicos; No es compatible con productos alcalinos.
Si con base en el análisis de suelos se determina que es necesario el uso de cal, esta debe aplicarse como mínimo 30 días antes de la aplicación de Trimaton-51®.

10. PRESENTACIONES COMERCIALES
Caneca plástica de 60 litros.

11. PRECAUCIONES
LEA COMPLETAMENTE ESTA ETIQUETA ANTES DE USAR EL PRODUCTO

MANTENGASE FUERA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS
- Para realizar la aplicación del producto es necesario utilizar equipo utilizar protección completa que incluya máscara respiratoria.
- Evite la aspiración de los vapores que se desprenden durante la aplicación.
- No coma, beba o fume durante las operaciones de mezcla y aplicación.

- Utilice ropa protectora durante la manipulación y aplicación, incluidos guantes de caucho, botas, gafas y máscara respiratoria.
- Después de usar el producto cámbiese, lave la ropa contaminada y báñese con abundante agua y jabón.
- Se debe guardar un intervalo de reingreso de 24 horas.

Almacenamiento y manejo del producto

- Manténgase alejado de fuentes de calor, ya que el producto es inflamable
- Conserve el producto en el envase original, fuera del alcance de niños, personas irresponsables y animales.
- No debe transportarse ni almacenarse con productos de uso humano o pecuario.
- Almacénese en depósitos techados, bajo llave, en un lugar fresco y seco.

PRIMEROS AUXILIOS

En caso de intoxicación llame al médico inmediatamente o lleve el paciente al médico y muéstrele esta etiqueta

- Si es ingerido debe realizarse lavado gástrico o el uso de carbón y un catártico.
- Puede causar irritación a la piel. En caso de contacto, lávese bien las áreas afectadas con abundante agua y jabón. Quite la ropa contaminada. Lave la ropa contaminada después de cada tratamiento. Si la irritación dérmica persiste, obtenga cuidado médico especializado
- Evite el contacto con los ojos. En caso de caer en los ojos, lávese con gran cantidad de agua durante 15 minutos. En todo caso obtenga atención médica.

GUIA PARA EL MEDICO

Si ocurriera irritación pulmonar o edema como resultado de la inhalación del MITC, se recomienda el siguiente procedimiento: Siente al paciente en un asiento con espaldar; Use presión positiva de oxígeno ya sea positiva o intermitente para aliviar la hipoxemia. (No administre altas concentraciones de oxígeno o durante períodos más largos de lo necesario, porque puede agravarse el daño causado por el fumigante en el tejido pulmonar. Monitoree la presión de oxígeno de la sangre)

Administre lentamente 40 mg de Furosemida por vía intravenosa (0.5- 1 mg/kg y en niños hasta 20 mg) para reducir la carga venosa e inducir diuresis.

Contraindicación: El metan sodio no es un inhibidor de la colinesterasa. La atropina no debe ser usada como antídoto.

MEDIDAS PARA PROTECCION DEL AMBIENTE

- No contamine los lagos, estanques, ríos y demás fuentes de agua. No arroje a las fuentes de agua los sobrantes del producto al lavar los equipos de aplicación.
- No lo almacene con comida o ninguna clase de alimento.

Después de usar el contenido, enjuague tres veces este envase y vierta el agua en la mezcla de aplicación, luego destrúyalo.

Respetar las franjas de seguridad, mínima de 10 metros para aplicación terrestre o 100 metros para aplicación aérea, distantes de ríos, carreteras, personas o animales y/o cultivos susceptibles por contaminación.

Ningún envase que haya contenido plaguicidas deberá utilizarse para conservar alimentos o agua potable.

EN CASO DE EMERGENCIA LLAME GRATIS A LOS TELEFONOS 2886012 EN BOGOTA Y AL 018000-916012 FUERA DE BOGOTA (CISPROQUIM). LAS 24 HORAS.

Fecha de revisión: Febrero de 2019