



HOJA DE SEGURIDAD

SUBSOL 0,08 SC

1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y LA EMPRESA

Nombre comercial: SUBSOL 0,08 SC.

Tipo de Producto: Fungicida biológico en presentación líquida para aplicación en aspersión, tratamiento de semillas y en “drench”.

Presentaciones: Envases de polietileno de alta densidad de 1, 5 y 20 litros.

Fabricante: Agrícola El Sol, 30 Calle 11-42 zona 12, Ciudad de Guatemala, GUATEMALA, 01012; PBX: +(502) 2476-0496; Sitio en la red: agricolaelsol.com. Empresa registrada como formuladora de plaguicidas biológicos con el # 96 en el libro 1 folios 14 y 15 del registro empresas formuladoras y re-embasadoras de plaguicidas en el Departamento de Control y Registro de Plaguicidas del Ministerio de Agricultura de la República de Guatemala. Licencia de Operación Sanitaria DRPSA/ DGRVGS/UVMC/010-06.

2. COMPOSICIÓN /INFORMACIÓN DE LOS INGREDIENTES

Ingrediente activo: Esporas de la bacteria *Bacillus subtilis*. No menos de veinte mil millones de esporas por litro de producto comercial.

Material inerte: Agua desmineralizada y 15% Isopropanol con colorante vegetal.

Registro de libre venta en MAGA departamento de control y registro de plaguicidas de la República de Guatemala: **96-21**.

3. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS

Contacto con la piel: No se espera irritación dérmica, lavar de inmediato la parte afectada con agua limpia y jabón. **Contacto con los ojos:** Puede causar irritación. **Inhalación:** no aplica. **Ingestión:** Grandes cantidades presentes en el tracto digestivo por ingestión, pueden producir náusea, vómitos y depresión. **Carcinogenicidad:** No es considerado carcinogénico.

4. MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

Contacto con la Piel: Lavar con agua y jabón. **Contacto con los ojos:** Lave los ojos abundantemente con agua tibia limpia durante 15 minutos. Consulte al médico si se desarrolla irritación. **Inhalación:** No aplica. **Ingestión:** Induzca el vómito y contacte al médico.

5. DATOS DE COMBUSTIBILIDAD Y EXPLOSIÓN

Punto de ignición: 155 °C. **Temperatura de auto ignición:** Desconocida. **Método de Extinción:** No es combustible, la formulación es 85 % agua desmineralizada.

6. MEDIDAS EN CASO DE DERRAME ACCIDENTAL

No se requiere de equipo de protección especial. Solamente barrer y depositar lo recolectado en suelo agrícola enterrado lejos de fuentes de agua o en basureros junto con otros residuos sólidos.

7. MANEJO Y ALMACENAMIENTO

Manténgase cerrado en su envase original, temperaturas elevadas mayores de 60 °C, pueden afectar la viabilidad de las esporas.

8. CONTROL A LA EXPOSICIÓN /PROTECCIÓN PERSONAL

Siempre lavarse las manos después del contacto para reducir el potencial peligro de ingestión del producto o el contacto con los ojos.

9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Estado Físico: Líquido. **Gravedad Específica:** 0.965 a 25 °C. **Punto de ebullición:** 99 °C. **Presión de vapor a 20 °C:** < 0.11 mm de Hg. **Solubilidad en agua:** 100 %. **Color:** Rojo claro. **Olor:** Leve sui géneris.

10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Estabilidad: Estable. **Incompatibilidad:** Con antibióticos y fungicidas. **Oxidante:** No. **Productos peligrosos de descomposición:** Ninguno. **Condición a evitar:** Exposición del producto a temperaturas superiores a los 50 °C.

11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Toxicidad aguda: DL₅₀ Oral: > 5,000 mg/kg.
DL₅₀ Dermal: > 2,500 mg/kg.
CL₅₀ Inhalación: > 2.5 mg/m³(No es volátil.)

Irritación: No es irritante para la piel, no se conocen síntomas.
Levemente irritante a ojos y mucosas.

12. INFORMACIÓN ECOLOGICA

No contamine las fuentes de agua con el producto o recipientes vacíos. No contaminar los ambientes terrestres o marinos con recipientes vacíos. El ingrediente activo esporas del *Bacillus subtilis* var. subtilis, se degrada en el ambiente en presencia de la luz solar especialmente la fracción ultravioleta en un periodo de cuarenta y ocho horas a setenta y dos horas. La fracción mineral del agente inerte, es destruida en compuestos simples por acción de los microorganismos presentes en los ecosistemas naturales. El producto a concentraciones superiores al 20 % p/v no es tóxico para los peces.

13. CONDICIONES PARA DESECHAR

Aproveche el contenido completo del envase, cuando lo vacíe, lave y enjuague tres veces con agua limpia y agregue el resultado del enjuague a la mezcla y a preparada. Inutilice los envases vacíos perforándolos y entréguelos al centro de recolección más cercano o a su distribuidor.

14. INFORMACIÓN PARA EL TRANSPORTE

El transporte aéreo (ICAO) del producto no está restringido por no estar envasado a presión, ser tóxico a humanos, corrosivo, explosivo o inflamable. Se recomienda protegerlo con bolsas impermeables selladas para evitar derrame provocado por cambios de presión.

El transporte terrestre (ADR) no ofrece limitantes de seguridad para el manejo o manipulación en ruta.

Para el transporte marítimo (IMDG) no se ha encontrado limitaciones de seguridad, no hay restricciones al respecto.

15. INFORMACIÓN REGULATORIA

Le corresponde el símbolo de riesgo de PRECAUCIÓN y franja de etiqueta verde para productos de la las baja toxicidad a vertebrados. Categoría toxicológica (IV). No existe riesgo especial. Se recomienda como para el caso de otros insecticidas mantenerlo fuera del alcance de los niños y no almacenarlo junto a alimentos y medicamentos.

16. INFORMACIÓN ADICIONAL

La presente información se provee de buena fe, y es exacta hasta la fecha de su publicación, no hay experiencias de intoxicaciones o daño a la salud de los usuarios a lo largo del tiempo de registro del ingrediente activo ni la aplicación del producto en ambientes domésticos o agro industriales de acuerdo a las indicaciones de manejo, uso y aplicación contenidas en la etiqueta y panfleto respectivo. La empresa no acepta ninguna responsabilidad por cualquier situación fuera de su control con relación al producto o su utilización.