

# FERTI TIERRA

**FERTILIZANTE: BACILLUS MUCILAGINOSUS**

## 1. INTRODUCCIÓN

**FERTI TIERRA** contiene cepas nativas y seleccionadas de *Bacillus mucilaginosus*, una especie de bacillus, gram negativos que puede reproducir y crecer en el suelo, produce metabolitos como ácidos orgánicos, polisacárido capsular, destruye la estructura de celosía de aluminato de silicio y compuestos del fósforo insoluble, es un potente mineralizador, actúa en la liberación de oligoelementos como el fósforo, potasio, calcio, azufre, magnesio, hierro, zinc, manganeso, molibdeno, mejorando la fertilidad del suelo, proporciona elementos nutricionales para los cultivos. Al mismo tiempo producen sustancias fisiológicas tales como la giberelina, cinetina células, enzimas microbianas, polisacáridos bacterianos que promueven el metabolismo del cultivo.

## 2. CARACTERÍSTICAS

<b>INGREDIENTE ACTIVO</b>	<i>Bacillus mucilaginosus</i> (nativa)
<b>GRUPO QUIMICO</b>	Biológicos
<b>CONCENTRACIÓN</b>	300 M UFC/m <sup>3</sup>
<b>FORMULACION</b>	Suspensión Concentrada
<b>CLASIFICACIÓN</b>	Fertilizante biológico
<b>FABRICANTE/FORMULADOR</b>	Biopest S.A y su filial Agrocontrol S.A
<b>MODO DE ACCION</b>	Solubiliza minerales
<b>TOXICIDAD</b>	IV: Normalmente no ofrece peligro. Su fórmula no es carcinogénico, mutagénico o teratogénico. LD 50 producto comercial: Dermal: No definida. / Ligeramente irritante Oral: No definida. / No ocasiona toxicidad vía oral
<b>ANTIDOTO</b>	No existe / Tratamiento sintomático

## 3. COMPOSICIÓN

<i>Bacillus mucilaginosus</i> .....	3,01%
Aminoácidos libres .....	3,09%
Acondicionadores (coadyuvantes) .....	93,90%
Total .....	100,00%

#### 4. BENEFICIO DEL USO

- 1.- Mineraliza el fósforo, potasio, nitrógeno, potencializa los macronutrientes y reduce la dosis.
- 2.- Se activa y afloja el suelo, mineraliza trazas de diversos micronutrientes como el silicio, calcio, azufre, boro, molibdeno, zinc y otros, que son primordiales en la nutrición vegetal.
- 3.- Induce la producción de giberelina, heteroauxina, fitoalexinas y otros activadores fisiológicos que promueven la rusticidad de los cultivos, robustece y fortalece la capacidad de resistencia al frío, resistencia a la sequía, resistencia a enfermedades en frutales, hortalizas y cultivos extensivos.
- 4.- Forma colonias de *B. mucilaginosus* en las raíces de los cultivos, lo que restringe efectivamente la reproducción de microorganismos perjudiciales y patógenos, de este modo reduce significativamente la aplicación de pesticidas.
- 5.- Este producto está formulado con aminoácidos y componentes nutricionales orgánicos de rápida asimilación, que previenen con eficacia las fisiopatías a causa de las deficiencias.
- 6.- Tiene un modo de acción único y no causa resistencia cruzada. Ideal para ser usado en programas de manejo integrado de plagas MIP, manejo integrado de cultivos MIC y agricultura ecológica.
- 7.- Es un biofertilizante de bajo impacto al medio ambiente, seguro para el aplicador y no genera residuos. Puede ser utilizado en cualquier cultivo y edad biológica. Se puede aplicar sobre frutas y verduras hasta el último día del consumo debido a que no deja residuos tóxicos. No causa fitotoxicidad, no produce caída de flores ni frutos.

#### 5. USO Y DOSIS

MECANISMO DE ACCIÓN	MODO DE ACCIÓN	DOSIS **	CULTIVOS
Producción de metabolitos como ácidos orgánicos, polisacárido capsular, polisacáridos ácidos.	Mineralización de Macronutrientes y Micronutrientes	Inicial 1,0 L / Ha	<i>Elaeis guineensis</i> <i>Zea mays</i> <i>Coffea arabica</i> <i>Oryza sativa</i> Hortalizas y Frutales
Mineraliza y solubiliza los elementos químicos bloqueados (*)		Desarrollo 1,3 L / Ha	
		Engrose 1,5 L / Ha	

\*Intervalo de seguridad: (SL) Sin límite.

\*\*Aproximadamente 200 L de agua por Ha.

\*\*\*Revise la incidencia y severidad para decidir la frecuencia y dosis de aplicación.

\*\*\*\*Tiempo de reingreso a lugares tratados: 12 horas.

#### 6. MOMENTO ÓPTIMO DE APLICACIÓN

Puede aplicar en mezcla con los fertilizantes químicos, siempre asegúrese que los tanques de mezcla no contengan residuos de fungicidas ni bactericidas en las mangueras de aplicación, por lo que se recomienda tener equipos exclusivos para aplicación biológica.

**PREPARACIÓN DE LA MEZCLA:** Vierta en un tanque el 50% del agua a utilizar, luego agregue el fertilizante biológico en las dosis correspondientes, agite hasta disolver el biofertilizante, luego, afore el tanque con el 50% de agua faltante, parte del agua utilice para enjuagar y lavar los recipientes que se hayan untado del producto y vierta en el mismo tanque. Agite la mezcla total hasta que se homogenice la solución, para aplicaciones foliares incluya un adherente de confianza y aspergee de inmediato, no guarde la mezcla para ser aplicada más tarde. Si la aplicación toma más de media hora, vuelva a agitar la solución en el tanque.

**APLICACIÓN:** De preferencia deben realizarse al atardecer o al amanecer, evitando las horas de máxima insolación, asegure una buena cobertura del follaje, tallos y troncos, al suelo aplique

a manera de drench. El pH de la solución debe estar entre 5.5 - 6.5 y los carbonatos de calcio entre 0 – 200 ppm, puede mezclarse con otros productos previa prueba de compatibilidad y cuyo pH no exceda de 7.

**TOXICIDAD:** Este producto no genera riesgos de toxicidad para el hombre, organismos benéficos o el medio ambiente, siendo una alternativa efectiva frente a los químicos.

## 7. CONTRAINDICACIONES

**CONTRAINDICACIONES:** No mezclar con productos de fuerte reacción alcalina o ácidos, no aplicar en horas de calor intenso ni cuando el viento tenga velocidad mayor de 15 km/h, no pastorear en áreas tratadas. Utilice el volumen de agua recomendado para evitar derivas y derrames de fumigación.

**INCOMPATIBILIDAD:** Este producto no ha presentado problemas de incompatibilidad, sin embargo, por tratarse de microorganismos vivos es preferible no usar en mezcla y mucho menos con fungicidas.

## 8. EN CASO DE INTOXICACIÓN

Lleve al paciente al médico y muestre esta etiqueta de primeros auxilios. Consiga inmediatamente atención médica, mientras tanto, se deben aplicar los siguientes primeros auxilios: retire a la persona intoxicada de la fuente de contaminación para evitar mayor contacto, recostándola en un lugar bien ventilado. Si ha habido contacto con la piel, quítese la ropa contaminada y lávese con abundante agua y jabón. Si ha habido contacto con los ojos, lávese con abundante agua limpia por lo menos durante 15 minutos.

### RECOMENDACIONES AL MÉDICO

**Grupo Químico:** Este producto es derivado de una fermentación de bacterias GRAM + y pertenece al grupo químico de los Biológicos

**Síntomas de intoxicación:** puede presentar irritación cutánea u ocular en personas alérgicas a los componentes de la formulación, así como posible irritación gástrica si es ingerido.

**Antídoto:** no hay antídoto específico. Tratamiento sintomático.

**EN CASO DE EMERGENCIA LLAME AL:**

**1800 TOXICO (869426)** Atención las 24 horas del día  
**AGROCONTROL S.A +053 6 880 966.** El Coca-Orellana

**ASISTENCIA TÉCNICA INGENIEROS****AGROCONTROL S.A**

**+053 0 98201 2479** Atención las 24 horas del día

**+053 0 98149 1085** Atención las 24 horas del día

## 9. MEDIDAS PARA PROTECCIÓN AL AMBIENTE



Evite manejar este producto cerca de ríos, lagunas, arroyos, presas, canales, depósitos de agua, no lave o vertiendo en ellos residuos de plaguicidas o envases vacíos. Maneje el envase vacío y los residuos del producto conforme a lo establecido en la ley general para prevención y gestión integral de residuos. En caso de derrames, usar equipos de protección personal y recuperar el producto derramado con materiales absorbentes como tierra o arcillas y recolectar estos desechos en un recipiente hermético para depositar en el centro de acopio autorizado. Realice el triple lavado de los envases vacíos y vierta el agua del enjuague en el tanque de mezcla.

## 10. PRESENTACIÓN Y EMBODEGADO

1 Litro, 4 Litros, 5 Litros, 20 Litros.  
Caducidad en Percha: Luego de 365 días.  
Conserve en lugares frescos: De 10 a 20 ° C.

Revisado: Enero 2020

AgroControl