



FICHA TÉCNICA

CÓDIGO: FT – v. 01 2020

REVISIÓN: 01 APROBADO: 03/04/2020

Nombre: **BIO END S**

BIO END S

(MANEJO INTEGRADO DE HONGOS)

1. GENERALIDADES

| | |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| a. Nombre comercial: | BIO END S |
| b. Ingrediente activo : | Bacillus subtilis y Bacillus sp |
| c. Clase de uso: | Manejo integrado de hongos. |
| d. Formulación: | Líquido soluble |
| e. Formulador: | FDP S.A.C |
| f. Distribuidor: | WARTAQ S.A.C. |
| g. Características | <p>BIO END S, es un controlador biológico de hongos agrícolas, cuyo ingrediente activo son las bacterias de género Bacillus subtilis y Bacillus sp, la cual actúa a través de varios mecanismos de acción:</p> <ul style="list-style-type: none">- Funciona en un primer nivel, formando una barrera física en la superficie vegetal para prevenir la adherencia del patógeno a la planta.- En un segundo nivel, los lipopeptidos forman micelas mixtas, en la superficie vegetal, que perforan las membranas de las células fungosas y de las esporas para prevenir su crecimiento.- Tiene la capacidad de formar metabolitos antibióticos.- Compite al colonizar en forma temporal la rizósfera.- Promueve el crecimiento radicular y de la planta.- Induce resistencia al activar los genes de defensa de las plantas. |

2. COMPOSICIÓN QUÍMICA

Ingrediente Activo

| | |
|----------------------------------|---------------------------------|
| Bacillus subtilis y Bacillus sp. | 2.6 x 10 ¹⁰ UFC/ mL. |
| Aditivos c.s.p | 1 L |



FICHA TÉCNICA

CÓDIGO: FT – v. 01 2020

REVISIÓN: 01 APROBADO: 03/04/2020

Nombre: **BIO END S**

3. PROPIEDADES FÍSICO – QUÍMICAS

| | |
|---------------------|---------------|
| a. Estado físico | Líquido |
| b. Color | Ambar |
| c. Olor | Frutal |
| d. pH (0,2%) a 20°C | 7.00 |
| e. Densidad 20°C | 0.980 gr/ cc |
| f. Inflamabilidad | No inflamable |
| g. Corrosividad | No corrosivo |
| h. Explosividad | No explosivo |

4. TOXICOLOGÍA DEL PRODUCTO

Del producto formulado

BIO END S, no es un producto tóxico. No está considerado como peligroso.

Toxicidad Aguda: No es tóxico para fauna y flora.

No contiene sustancias dañinas para la salud.

Los microorganismos pueden tener potencial para provocar reacciones de sensibilización. No se conocen peligros especiales.

Recomendación como norma de seguridad: Tomar las medidas de protección personal y seguridad durante su uso, manipulación, transporte y almacenamiento.

No es tóxico para abejas melíferas, crisopas, avispa parasíticas y catarinitas.

5. MODO DE ACCIÓN

BIO END S, es un controlador biológico de hongos agrícolas que actúa como regulador de poblaciones microbianas causantes de enfermedades fúngicas y bacterianas.

Cada día crece más el uso de productos de control biológico basados en microorganismos benéficos. Se ha determinado en particular que la aplicación de Rizobacterias promotoras del Crecimiento Vegetal tiene un efecto benéfico en las plantas mediante la colonización de las raíces.

La rizobacteria Bacillus, confiere vitalidad y también resistencia a las plantas frente a factores de estrés bióticos y abióticos.

6. MODO DE APLICACIÓN

BIO END S, se recomienda aplicar tanto en pulverizaciones foliares, como por el sistema de riego tecnificado (goteo, aspersión, micro aspersión y también en Hidroponía). Las dosis de uso recomendadas están en el cuadro de uso por cultivos.



FICHA TÉCNICA

CÓDIGO: FT – v. 01 2020

REVISIÓN: 01 APROBADO: 03/04/2020

Nombre: **BIO END S**

7. DOSIS

| CULTIVO | PLAGA | DOSIS L / cil (200 L) | PC | LRM EN PPM |
|---------------------|------------------------------------------------------|--------------------------|--------|---------------|
| Holantao | <i>Erysiphe polygoni</i> | 1-1.5 L | EXENTO | EXENTO |
| Vid | <i>Uncinula necator</i> | 1-1.5 L | EXENTO | EXENTO |
| Mango | <i>Oidium mangiferae</i> | 1-1.5 L | EXENTO | EXENTO |
| Páprika | <i>Botrytis cinérea</i> <i>Leveillula taurica</i> | 1-1.5 L | EXENTO | EXENTO |
| Espárragos | <i>Stemphylium vesicarium</i> | 1-1.5 L | EXENTO | EXENTO |
| Alcachofa | <i>Botrytis cinérea</i> <i>Leveillula taurica</i> | 1-1.5 L | EXENTO | EXENTO |
| Cebolla | <i>Peronospora destructor</i> | 1-1.5 L | EXENTO | EXENTO |
| Mandarino | <i>Botrytis cinérea</i> | 1-1.5 L | EXENTO | EXENTO |
| Arándano y Fresa | <i>Botrytis cinérea</i> | 1.5-2 L | EXENTO | EXENTO |
| Tomate | <i>Botrytis cinérea</i> | 1.5-2 L | EXENTO | EXENTO |
| Banano | <i>Botrytis cinérea</i> | 1.5- 2 L | EXENTO | EXENTO |

8. COMPATIBILIDAD

BIO END S, el producto posee las siguientes compatibilidades:

- **Fungicidas:** Los siguientes fungicidas se pueden mezclar en el mismo tanque:
Azoxystrobin, Clorotalonil, hidróxido de cobre, óxido cuproso, Cyprodinil, Dicloran, Fenhexamida, Iprodione, Kresoxim-metil, Mancozeb, Myclobutanil, bicarbonato de potasio y azufre.



FICHA TÉCNICA

CÓDIGO: FT – v. 01 2020

REVISIÓN: 01 APROBADO: 03/04/2020

Nombre: **BIO END S**

-Bactericidas: No es compatible con antibióticos como oxytetracyclina, estreptomina y sulfato de gentamicina, pero estos productos se pueden utilizar en un programa de rotación, azufres y cobres.

-Insecticidas: Los siguientes insecticidas se pueden mezclar en el mismo tanque: Abamectina, Bacillus thuringiensis, Cryolite, Dimetoato, Imidacloprid y Spinosad.

9. FITOTOXICIDAD

BIO END S, no es fitotóxico para los cultivos en los que se recomienda, siempre y cuando se empleen las dosis recomendadas.

10. USO SEGURO DEL PRODUCTO

a. Precauciones para su uso y manejo:

BIO END S, no es un producto tóxico, pero deben observarse las siguientes precauciones:

- Mantener el producto fuera del alcance de los niños.
- No ingerir. Evitar el contacto con la piel y los ojos.
- No comer, beber o fumar durante la manipulación del producto, en el proceso de mezcla y aplicación.
- Usar ropa protectora (mascarilla o respirador químico, botas y guantes impermeables, gafas herméticas, delantal impermeable, overol) durante el manejo y aplicación del producto.
- No exponer por mucho tiempo a los rayos solares.
- Guardar el producto en su envase original.
- Almacenar el producto bajo techo en un lugar fresco, seco y ventilado.
- No almacenar ni transportar junto con animales, bebidas, medicinas y/o forrajes.
- En caso de derrames, recoger el producto y trasvasarlo a depósitos de residuos.

b. Primeros auxilios

- Tener a disposición el envase y/o etiqueta del producto para alcanzar al centro médico o médico.
- En caso de contacto ocular: Enjuagar los ojos con agua durante 15-20 minutos manteniendo los párpados separados. Llevar a la persona a un centro médico.
- En caso de contacto dermal: Quitarse la ropa contaminada y lavar la piel con agua y jabón.
- En caso de ingestión: Si por alguna razón el producto es ingerido. Enjuagar la boca y dar de beber agua a pequeños sorbos. No provocar el vómito a menos de contar con asistencia médica. No provocar vómito en personas inconscientes. No administrar nada a personas inconscientes. Seguir las recomendaciones médicas.



Código: Ft v.01 2020

Revisión: 01

Aprobado: 03/04/2020

FICHA TÉCNICA

- En caso de Inhalación: Retirar la persona afectada del sitio de exposición hacia un lugar ventilado y fresco.
Antídoto: No existe antídoto conocido
Tratamiento: Sintomático y adecuado a la condición del paciente.

c. Teléfonos de emergencia

- CICOTOX: 0-800-1-3040, 328-7398 / 619-7000 ANEXO 4814
- ESSALUD EN LINEA: 4118000

11. RESPONSABILIDAD CIVIL

WARTAQ S.A.C., garantiza que las características físico-químicas del producto corresponden a lo anotado en la etiqueta y ficha técnica, además que es eficaz para los fines aquí recomendados si se usa y maneja de acuerdo con las condiciones e instrucciones dadas.

La empresa no se responsabiliza por el uso y manipulación incorrecta del mismo.

DEPARTAMENTO TÉCNICO