



FORMULACION LIQUIDA
FUNGICIDA Y FERTILIZANTE
BIOLOGICO
SENASA N°: 21.697

TRICHODERMA SP Combate la aparición de plagas y otros hongos parasitarios en el medio de cultivo de la planta, estableciendo una relación con la zona radicular de la planta mediante la cual estimula el correcto desarrollo de las raíces trabajando en sinergia con las micorrizas.

FORMULACIÓN:

Trichoderma viride

2×10^8 ufc/ml.

ES ÚTIL COMO REVITALIZADOR DE SUELOS EMPOBRECIDOS, YA QUE TAMBIÉN AUMENTA Y PROTEGE LA FLORA MICROBIANA DE LA ZONA RIZOSFÉRICA DE LAS PLANTAS IMPOSIBILITANDO QUE SURJA ALGÚN TIPO DE PROBLEMA BIOLÓGICO EN ESTA ZONA TAN DELICADA.



APTO PARA PRODUCCIÓN ORGÁNICA



CARACTERÍSTICAS:

Las especies del genero estan presentes en diferentes zonas y habitas, su desarrollo es favorecido por la presencia de altas densidades de raíces, las cuales son colonizadas rápidamente. Esta capacidad de adaptación a diversas condiciones ambientales y sustratos confiere a Trichoderma spp. la posibilidad de ser utilizado como agente biocontrolador en diferentes suelos, cultivos, climas y procesos tecnológicos.

Las especies de Trichoderma tienen la capacidad de afectar negativamente a los hongos fitopatógenos en diferentes estados de desarrollo, siendo capaces de reducir su crecimiento y esporulación al actuar sobre sus estructuras (hifas, conidios y esclerocios). Por ello, se consideran fundamentales para el control biológico de enfermedades en plantas.

BENEFICIOS:

- Posee un amplio rango de acción.
- Protege las semillas contra el ataque de hongos patógenos.
- Controla patógenos de la raíz.
- Promueve el crecimiento de raíces y pelos absorbentes, mejorando la nutrición y la absorción de agua.
- Favorece la proliferación de organismos benéficos en el suelo, como otros hongos antagonicos.
- Estimula el crecimiento de las plantas.
- Protege biológicamente al cultivo y al medio ambiente. Su formulación es 100% natural por lo que el producto interactúa con la planta de la forma en lo que estos hongos lo harían en la naturaleza.
- Es una alternativa para el ahorro de productos químicos.



Rhizoctonia sp en Cultivo de Tomate



CFusarium spp en Cultivo de Soja



Verticillium sp. en Cultivo de Girasol

DOSIS Y RECOMENDACIONES DE USO:

CULTIVO	ENFERMEDAD	DOSIS, PRODUCTO CONCENTRADO Y RECOMENDACIONES
Tabaco	Pythium sp., Rhizoctonia sp., Fusarium sp.,	Aplicar 1000-2000 cc/ ha. Aplicar en Almacigo (Semillero). Aplicar a la plantación en banda.
Tomate	Fusarium spp., Pythium sp., Rhizoctonia sp., Verticillium spp., Sclerotium sp.	Aplicar 10000- 2000 cc/ha. En programa de al menos 2 a 3 aplicaciones en tiempo a través del goteo (3 a 4 horas) tratando cubrir la zona radicular.
Pimiento	Verticillium sp., Fusarium sp., Phytophthora sp., Pythium sp., Rhizoctonia sp.	Aplicar 1000 – 2000 cc/ha (ver misma recomendación de Tomate).
Ajo, Cebolla y Zanahoria	Sclerotium sp., Fusarium sp., Phoma sp., Pyrenochaeta sp. Pythium sp., Sclerotinia sp.	Aplicar 1000 – 2000 cc/ha (ver misma recomendación de Tomate).
Frutilla	Verticillium sp.,	Aplicar 1000 –2000 cc/ha (ver misma recomendación de Tomate).
Flores	Rhizoctonia sp., Sclerotium sp., Fusarium sp.	Aplicar 1000 – 2000 cc/ha (ver misma recomendación de Tomate).
Banano, Plátano	Fusarium sp., Colletotrichum sp., Phytophthora sp.	Aplicar 1000 a 2000 cc/ha, Incorpore la mezcla en la base de los hijuelos
Vid, Cítricos, Frutales	Verticillium sp., Phymatotricum sp., Phytophthora sp.	Aplique durante la brotación, en banda por ambos lados, o bien a través del sistema de riego por goteo. Incorporar el producto con abundante agua. 2000 – 3000 cc/ha.
Papa	Rhizoctonia sp., Spongospora sp., Fusarium sp., Helminthosporium sp., Colletotrichum sp.	Aplicar 1000 – 2000 cc/ha. Aplicar asperjando la semilla al momento de la siembra.
Cucurbitáceas: Melón, Pepino, Sandía, Calabaza	Parásitos de la parte Aérea: Complejo Diaporthe-Phomopsis-Cercospora kikicchi, C. sojina. Alternaria spp. Septoria glycines-Bacteriosis Soybean mosaivc Virus (SMV). Parásitos de Raíces y Sist.Vascular: Dumping off-Fusarium spp-Rhizoctonia solani Bacteriosis. Otros: Aspergillus spp., Pythium spp., Phytophthora spp., Penicillium spp., Rhizopus spp.	SEMILLA: Inoculado al momento de la siembra (500 cc de Trichoderma/100 kg. de semilla) FOLLAJE: Inoculado cuando el monitoreo presenta los primeros síntomas (1000 cc de Trichoderma/Ha) PRE SIEMBRA: En barbecho 15 días antes de la siembra (1000 cc de Trichoderma/Ha.)

Es útil como revitalizador de suelos empobrecidos, ya que también **incrementa y protege la flora microbiana de la zona rizosférica** de las plantas imposibilitando que surja algún tipo de problema biológico en esta zona tan delicada.

La aplicación sobre la semilla es de gran importancia en la reducción de los problemas de **Dumping-off o secadera**, como es el caso de garbanzo, tomate, etc.

Además produce **mayor longitud y grosor de tallos, con un mayor número de hojas verdaderas**, y se le atribuye que induce mayor producción de ácido indolacético (AIA).

MECANISMO DE ACCIÓN:

- **Antibiosis:** Significa que el hongo antagonista (Trichoderma), destruye o inhibe al patógeno a través de la producción de moléculas tóxicas, volátiles y enzimas hidrolíticas, las cuales disuelven o dañan estructuras patogénicas. A mayor cantidad de metabolitos producidos por el hongo, mayor poder antibiótico contra los patógenos.
- **Competencia:** Se da por nutrientes y espacio entre los microorganismos presentes, y cuando Trichoderma se reproduce primero, el patógeno muere por inanición.
- **Parasitismo:** Trichoderma parasita atacando directamente al micoparásito.

COMPATIBILIDAD:

- Es compatible con herbicidas, fertilizantes de reacción ácida e insecticidas químicos, es compatible con productos biológicos formulados con base en hongos o bacterias.
- No es compatible con fungicidas, productos de reacción alcalina (pH mayor a 7.5).
- No use fungicidas dirigidos al suelo durante los cuatro días anteriores o posteriores a la aplicación del producto.
- En cualquier mezcla debe probarse previamente su compatibilidad.