

TRICOBAL - L

“BIOFUNGICIDA Y PROMOTOR DE CRECIMIENTO”

En estos últimos años, el problema de patógenos de suelo ha incrementado significativamente, esto debido al monocultivo y al uso de fungicidas que han eliminado la población de microorganismos benéficos. Se ha generado un desbalance del equilibrio de la flora del suelo, lo cual lleva a una acumulación de hongos del complejo “damping off”, que pueden matar la planta o dejarla con lesiones, que dan lugar a plantas débiles y a bajos rendimientos.



Plántulas de soya muertas por ataque de “damping off”.



Plantas de sésamo que sobreviven al “damping off” pero quedan muy afectadas.

La propuesta de PROINPA es restablecer la salud del suelo, inoculando microorganismos benéficos, hongos del género *Trichoderma* y bacterias de *Bacillus*, que son muy agresivos en la colonización del suelo y en su acción como agentes de biocontrol.

Para esto PROINPA ha mejorado la fórmula del Tricobal L, aumentando una nueva bacteria (*B. amyloliquefaciens*) e incrementando las concentraciones de los microorganismos, asegurando así el éxito del control y la acumulación en el suelo de los benéficos, para una agricultura sostenible.

COMPOSICIÓN

<i>Trichoderma harzianum</i> (1,2 x 10 ¹⁰ ufc/cc).....	7 gr/lit
<i>Trichoderma koningiopsis</i> (1,2 x 10 ¹⁰ ufc/cc).....	7 gr/lit
<i>Bacillus subtilis</i> (1,5 x 10 ¹⁰ ufc/cc).....	200 cc/lit
<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (1,5 x 10 ¹⁰ ufc/cc).....	200 cc/lit
Ingredientes Inertes	
Aceite agrícola vegetal	586 cc/lit

CARACTERÍSTICAS

Tricobal L es un producto biológico que contiene dos especies del hongo *Trichoderma*: *T. harzianum* y *T. koningiopsis*. Este hongo es conocido por su efectividad en el control biológico, por ello, PROINPA ha seleccionado dos especies, que se complementan entre sí. Una coloniza el sustrato rápidamente desplazando a los patógenos y el otro coloniza lentamente pero produce metabolitos, controlando a los patógenos sobrevivientes al primer ataque. Esta característica asegura un biocontrol secuencial y eficiente de los patógenos.

Tricobal L además contiene dos especies de *Bacillus*: *B. subtilis* y *B. amyloliquefaciens*, estas bacterias se caracterizan por colonizar muy rápidamente todos los espacios, formar endosporas que les permiten soportar condiciones adversas, son muy efectivas en el biocontrol al sintetizar metabolitos anti fúngicos y producir enzimas líticas y por otro lado producir fitohormonas que favorecen el desarrollo vigoroso de las plantas. También son activadores de resistencia mecanismo que desacelera el avance de las enfermedades.

MODO DE ACCIÓN

Tricobal L combina los mecanismos de acción de cuatro microorganismos, permitiendo un eficiente y excelente biocontrol de patógenos de suelo:

- Suprimen patógenos del suelo como *Fusarium spp.*, *Rhizoctonia spp.*, *Pythium spp.*, *Phytophthora spp.*, *Sclerotinia spp.*, *Macrophomina spp.*, etc.
- Utilizan mecanismos de lisis, parasitismo, antibiosis, competencia por substrato y espacios, etc.
- Activan la resistencia sistémica inducida (RSI), logrando que la planta se auto proteja del ataque de diversos patógenos, no solo el área radicular sino también el follaje.
- Producen varias fitohormonas que promueven el crecimiento y vigor de la planta, el engrosamiento de tallos y mayor volumen radicular.
- Combaten de manera escalonada, complementaria y secuencial a los patógenos.
- Incrementan el stand de plantas, la masa radicular, el rendimiento y la calidad del producto cosechado.

INSTRUCCIONES DE USO

Tricobal L viene en dos formulaciones: Regular (L) y Concentrado (C) La diferencia es que, en la presentación concentrada, el producto cuenta con el doble de microorganismos en su formulación, esto también implica un ajuste en la dosis, tal como se detalla en las siguientes tablas de uso:

Tricobal – L Regular

CULTIVO	DOSIS	APLICACIÓN
Soya, trigo, maíz y otros cultivos	200 cc/ha	Aplicar directamente a la semilla, mezclar 200 cc con la cantidad de semilla utilizada por hectárea, usando máquinas para el tratamiento de semilla de forma que se tenga una distribución homogénea del producto. Aspersión al surco (con sembradoras que tienen co-inoculador) o al suelo con fumigadoras, mezclar 200 cc con la cantidad de agua utilizada por hectárea.
Caña de azúcar, frutales, hortalizas y otros cultivos	1 L/ ha	Disolver 1 lt de Tricobal L con el volumen necesario de agua, para aplicar sobre la semilla al surco o al suelo.

Tricobal – L (C): concentrado

CULTIVO	DOSIS	APLICACIÓN
Soya, trigo, maíz, sorgo, girasol, otros.	100 cc/ha	Aplicar a la semilla mezclando 100 cc/ha con la cantidad de semilla utilizada por hectárea, usando máquinas para el tratamiento de semilla de forma tal que se logre una distribución homogénea del producto. Aspersión al surco (con sembradoras que tienen co-inoculador) o al suelo con fumigadoras, mezclando 100 cc/ha con la cantidad de agua utilizada por hectárea.

NÚMERO Y MOMENTO DE APLICACIÓN: Aplicar una sola vez a la semilla, al momento de la siembra. Si el suelo está muy contaminado por patógenos puede ser necesaria una segunda aplicación después de 15 a 30 días después de la emergencia.

COMPATIBILIDAD

TRICOBAL-L puede aplicarse con insecticidas, fertilizantes foliares y herbicidas. Se puede aplicar junto con el **Biofertilizante Energy Top**, complementando sus acciones de mejorar la nutrición de las plantas y el control de patógenos.

PRECAUCIONES Y RECOMENDACIONES

Almacenar el producto a la sombra en un lugar fresco, mejor con aire acondicionado o refrigerado.

INFORMES Y VENTAS