



TIFI - POLVO MICRONIZADO

Trichoderma atroviride de la cepa 898G y Glomus spp.

QUE ES EL TRICHODERMA

Trichoderma es, de entre todos los hongos saprofitos, uno de los más poderosos antagonistas microbianos, caracterizado, además, por una elevada capacidad de adaptación y por un crecimiento muy rápido.

La presencia de este hongo en una planta o en su medio ambiente mejora el estado fitosanitario general del vegetal, sin eliminar los demás microorganismos beneficiosos.

Las distintas cepas de Trichoderma estimulan el desarrollo de las plantas y previenen los ataques por agentes patógenos o por otros microorganismos perjudiciales.

Está ya comprobada la acción del Trichoderma sobre numerosos hongos patógenos como: *Alternaria* spp., *Armillaria* spp., *Botrytis* spp., *Colletotrichum* spp., *Fusarium* spp., *Phytophthora* spp., *Pytium* spp., *Rhizoctonia* spp., *Sclerotinia* spp., *Xanthomonas* spp. etc.

TIFI

Nuestro producto contiene Trichoderma atroviride, identificado y protegido a nivel europeo con el nombre de la cepa: 898G. Toda nuestra línea de productos basados en Trichoderma puede venir formulada a petición del cliente con inóculo de Glomus spp (micorrizas).



ENVASE: Bolsita de 1 kg

PORQUE APLICAR TIFI?

- Es un fitorreparador;
- aumenta la productividad de las plantas;
- vuelve inactivos los compuestos tóxicos en la zona radicular;
- aumenta la absorción de sustancias nutritivas y la eficacia del empleo de nitrógeno;
- aumenta la solubilidad de las sustancias nutritivas en el suelo;
- estimula la formación de radículas;
- estimula la colonización de la rizoesfera y de las raíces por otros microorganismos beneficiosos;
- degrada algunos pesticidas muy persistentes en el medio ambiente.

TIFI Y PESTICIDAS

Se indican a continuación las compatibilidades demostradas por medio de tests in vitro de la cepa comercial *Trichoderma atroviride* con una serie de sustancias químicas activas utilizadas como insecticidas, herbicidas o fungicidas.

TOLERABLES

Fosetil Al, Piriprofixem, Mancozeb, Metalaxil, Diazinon, Dimetoate, Citrolina (Aceite de verano), Imidaclopride, Clortalonil, Deltametrine, Formetanato, Butocarboxima, Diclofluanida, Dimetomorf + Folpet, Fosmet, Hormona MCPA + sal potásica, Oxicloruro de cobre, Lambdacihalotrine, Kasugamicina, Fention, Metaldeihido, Malathion, Metiocarb, Cipermetrina, Azosixtrobín, Propamocarb, Glyfosato, Pirimetanil, Metribuzin, Abactine y Bacillus thuringensis.

COMPOSICION

• Glomus spp. (10 propágulos/g)	7%
• Trichoderma atroviride 898G UFC/g	2 x 10 ⁸ /g
• Sustancia orgánica (enmienda orgánica vegetal)	7%
• pH	6
• Peso específico	0,28 kg/litro
• Peso neto	1 kg
• Bacterias de la rizosfera (103 UFC/g)	0,01%
• Formulación en	polvo micronizado mojable

DOSIFICACION Y MODOS DE EMPLEO

Aplicar el producto como medida preventiva en el suelo y en las plantas, con arreglo a las modalidades reseñadas a continuación. Repetir el tratamiento con la dosis mínima para mantener elevada la acción defensiva de antagonista. Aplicar los tratamientos en las primeras horas de la mañana o en aquéllas más frescas de la tarde. Durante la temporada de verano, tener en cuenta el intervalo de tiempo establecido entre un tratamiento y otro.

SEMILLEROS Y VIVEROS

Mezclar uniformemente el producto con los mantillos o sustratos de cultivo inmediatamente antes de la siembra y del enmacetamiento.

Dosis: 5 kg/m² de mantillo. Repetir el tratamiento por aspersión cada 7-15 días, esparciendo una dosis de producto de 5-10 g/m² de superficie a tratar (5-10 kg/1000 m², en 100-150 litros de agua).

CULTIVOS HORTICOLAS (INVERNADERO Y EN EL CAMPO)

Zanahoria, rábano, cebolla, ajo, fresa, lechuga, guisante, judía verde, rúcula, espinaca, milamores, apio, hinojo, puerro, acelga, remolacha, patata: esparcir el producto en el momento de la siembra o del trasplante, manualmente o valiéndose del sistema de riego fertilizante.

Dosis: 4,5 kg/Ha (en el suelo y/o en las hojas). Realizar dos tratamientos por lo menos, con un intervalo de 7-15 días entre uno y otro.

CULTIVOS HORTICOLAS (INVERNADERO Y EN EL CAMPO)

Melón, sandía, calabacín, tomate, berenjena, pimiento, pepino, espárrago, col, alcachofa: esparcir el producto en el momento de la siembra o del trasplante, manualmente o valiéndose del sistema de riego fertilizante.

Dosis: 2,3-3,5 kg/Ha (en el suelo y/o en las hojas). Realizar dos tratamientos por lo menos, con un intervalo de 7-15 días entre uno y otro.

FRUTALES

Vid, manzano, melocotonero, albaricoquero, cerezo, ciruelo, actinidia, olivar, fruta del bosque. Aplicaciones en el suelo.

Producción

Sobre las cepas afectadas por hongos de suelo y/o madera, así como sobre las cepas cercanas a ellas, se recomienda localizar en el suelo a la profundidad determinada por la mayor parte del sistema radicular de nuestro cultivo y ayudados para ello de un aparato localizador de productos líquidos (inyector de quelatos) una dosis de 5-10 g/planta de TIFI diluida en 3-4 litros de agua.

Plantación

Esparcir el producto directamente en el hoyo de plantación o realizar una suspensión del producto en agua hasta llegar a una textura tal que permita su aplicación sobre las plantas a raíz desnuda (se recomienda realizar un ligero corte de las raíces, siempre con las correspondientes medidas asépticas necesarias, para facilitar la actuación de TIFI sobre la planta). Repetir el tratamiento, si fuera necesario, cada dos meses durante el primer año, valiéndose del sistema de riego fertilizante o del aparato inyector en suelo.

Dosis: 2-5 g/planta.

Aplicación foliar

Realizar al menos dos tratamientos como medida preventiva, con un intervalo de 7-12 días entre uno y otro. Desinfección de las semillas.

Aplicar el producto directamente en la tolva de la sembradora, mezclando de forma esmerada y uniforme el producto.

Dosis: Variable en función del tipo de semilla y especie (consultar a nuestro servicio técnico).

CULTIVOS ORNAMENTALES

Aplicar en el momento de la plantación.

Arbustos para jardín de hoja y/o flor (Azalea, Helecho, Calicantus, Hortensia, etc.): esparcir el producto en el hoyo de plantación mezclándolo con el mantillo.

Dosis: 2-5 g/planta.

Arboles de tronco alto (Abeto, Arce, Abedul, Ciprés, Alerce, Robinia, Fresno, etc.): esparcir el producto en el hoyo de plantación mezclándolo con el mantillo.

Dosis: 5-10 g/planta (la dosis máxima se utiliza para árboles de 3-5 años).

Aplicaciones en las hojas en desarrollo

Realizar al menos dos tratamientos como medida preventiva, con un intervalo de 7-12 días entre uno y otro.

Césped, aplicación en presiembra y sucesivas. Esparcir el producto mezclado con mantillo o arena con dosis de 3-5 kg/Ha, o bien via foliar o riego con dosis de 5-10 g/m².

TIFI ESPECIAL CORTES DE PODA

Gracias a la demostrada actuación del hongo *Trichoderma* frente a numerosos hongos patógenos de suelo y madera, se recomienda la aplicación de este novedoso producto, cuya composición es semejante a la del producto TIFI polvo micronizado, modificado para conseguir una buena adherencia y persistencia, sobre el corte producido en nuestras plantas leñosas.

La ventaja de este tipo de defensa frente a distintos patógenos reside en que su efecto es dirigido por las distintas condiciones climáticas existentes, tal y como ocurre de forma inversa como atacante para el patógeno, es decir, una vez aplicado sobre el cultivo, si las condiciones medioambientales son propensas para la proliferación de alguna enfermedad, también lo serán para conseguir una mejor actuación de *Trichoderma*.

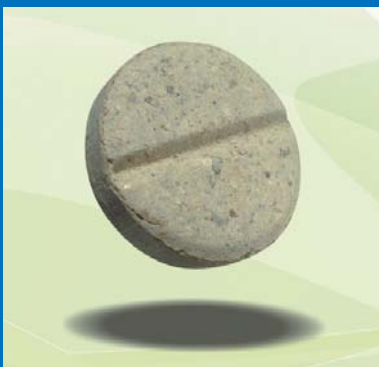
Este producto ha sido testado en distintos cultivos y condiciones para evaluar su adaptación a distintas zonas climáticas como por ejemplo la del viñedo de Castilla La Mancha, por su dureza de clima y valores extremos de frío y calor, realizándose una única aplicación sobre cortes de poda en el mes de Enero y verificándose en laboratorio, a partir de muestras de las partes basales de los pulgares tratados y recogidos durante el mes de Septiembre y Octubre, una total viabilidad y presencia del hongo *Trichoderma* 9-10 meses después.

Este producto puede ser aplicado bien directamente sobre el corte de poda con brocha o pincel, o bien pulverizado de forma dirigida sobre la madera y especialmente sobre las heridas de poda.

Dosis a emplear:

Viña: 1-1,5 kg/Ha, diluido en agua al 1% para aplicación por pulverización con pistola o mochila o bien al 30-35% con agua para aplicación localizada sobre el corte de poda.

Frutales y Olivo: 1,5-2 kg/Ha, diluido en agua al 1% para aplicación por pulverización con pistola o mochila o bien al 30-35% con agua para aplicación localizada sobre el corte de poda.



TIFI ESPECIAL ESPECIAL NUEVAS PLANTACIONES DE OLIVO, VIÑA, FRUTALES y HORTICOLAS

Para facilitar la aplicación tanto del hongo *Trichoderma atroviride* como de varias cepas de *Glomus* (micorrizas) se ha creado un nuevo producto en formato pastilla.

Este producto tiene especial importancia para el caso de estos cultivos con el fin de prevenir la aparición de ataques frente a hongos tan comunes como: *Alternaria* spp., *Armillaria* spp., *Botrytis* spp., *Colletotrichum* spp., *Fusarium* spp., *Phytophthora* spp., *Pytium* spp., *Rhizoctonia* spp., *Sclerotinia* spp., *Xanthomonas* spp. etc.

La forma de aplicación es tan sencilla como colocar el cepellón y/o la raíz desnuda de la nueva planta en contacto íntimo con la pastilla de TIFI. La dosificación normal es de 1-2 pastilla/planta para el caso de frutales, olivo y viña y de 0,5-1 pastilla/planta para el caso de cultivos hortícolas.