

TrichoD[®] WP es un Agente Biológico que actúa en el suelo como Biofungicida preventivo y como Bio Regulador Antagonista de los principales fitopatógenos que enferman los cultivos agrícolas. Disminuye las enfermedades para un suelo sano y un cultivo sano. Es formulado con esporas en latencia del hongo *Trichoderma harzianum*.

INGREDIENTE ACTIVO	Esporas en Latencia del hongo <i>Trichoderma harzianum</i> .
NOMBRE BIOLÓGICO	<i>Trichoderma harzianum</i> . Referencia ATCC 20847 – T22
GRUPO DE INSUMO	Agente Biológico Bio Fungicida y Bio Regulador de Fitopatógenos del suelo
COMPOSICIÓN GARANTIZADA	<i>Trichoderma harzianum</i> : 100 Millones de esporas por gramo de producto comercial
FORMULACIÓN	Polvo Mojable - WP
USO ESPECIFICO	Agente Biológico Preventivo para la Bio Regulación y Antagonismo de Fitopatógenos
ENVASE	100 gr, 300 gr
FABRICANTE	ORIOUS BIOTECNOLOGÍA. www.oriusbiotecnologia.com . orius@orius.com.co
TOXICIDAD	Grupo IV. Producto que normalmente no ofrece peligro: Ligeramente Tóxico Banda Toxicológica: Verde LD 50: Producto Comercial. Oral: > 30 unidades MPCA por animal Dermal: > 30 unidades MPCA por animal
CERTIFICADO DE LIBRE VENTA N°	COLOMBIA ICA: 4573 ECUADOR DIPA: 03234609 PANAMÁ MIDA: 2636 PERÚ SENASA: PBUA N° 036 SENASA CHILE SAG: 2594 COSTA RICA MAG: 6117
CONFIRMACIÓN DE COMPATIBILIDAD PARA USO EN AGRICULTURA ECOLÓGICA	CE 889/2008 Artículo 3(4) (Unión Europea) USDA/NOP-Final rule (EEUU) 205.203 (b) JAS Japanese Agricultural Standard for Organic Agricultural Products (Japón) Notificación N°1605. Cuadro 1

RECOMENDACIONES DE USO Y MANEJO

Tratamiento de Semillas

CULTIVO	ENFERMEDAD	DOSIS	APLICACIÓN Y USO
SEMILLAS DE ARROZ, SOYA, FRÍJOL	Pudrición de semillas y plántulas: <i>Rhizoctonia solani</i> , <i>Sarocladium sp</i> , <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> , <i>Fusarium sp</i>	1 g/ kg de semilla diluido en 15 cc de Agua	Como inoculante de las semillas en aspersión dirigida a la semilla o en tratamiento en planta de semillas
SEMILLAS DE ALGODÓN Y MAÍZ	Pudrición de semillas y plántulas: <i>Rhizoctonia solani</i> , <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> , <i>Fusarium sp</i> , <i>Pythium sp</i> .	5 g/ kg de semilla diluido en 15 cc de Agua	Como inoculante de las semillas en aspersión dirigida a la semilla o en tratamiento en planta de semillas
TUBÉRCULOS DE PAPA	Pudriciones de tubérculos y raíces. <i>Rhizoctonia solani</i> , <i>Rosellinia bunodes</i> , <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> ,	1 g/ kg de semilla diluido en 15 cc de Agua	Como inoculante de las semillas en aspersión dirigida a la semilla, en tratamiento en planta de semillas o en el surco al momento de la siembra

Tratamiento de Semilleros, Almácigos y Sitios de trasplante

CULTIVO	ENFERMEDAD	DOSIS	APLICACIÓN Y USO
GERMINADORES Y ALMÁCIGOS DE CAFÉ, TOMATE, HORTALIZAS, FRUTALES	Damping-Off: Pudriciones de tallos y raíces. <i>Rhizoctonia solani</i> , <i>Pythium sp</i> , <i>Fusarium sp</i> , <i>Sclerotinia sclerotiorum</i>	3 g/L de Agua	Aplicar en aspersión al suelo, en drench, en la bandeja de germinación, en la bolsa, con la siembra y cada 7 a 15 días después de la siembra o trasplante
ALMACIGOS DE TABACO Y BANDEJAS FLOTANTES	Damping-Off: Pudriciones de tallos y raíces. <i>Rhizoctonia solani</i> , <i>Pythium sp</i> , <i>Fusarium sp</i> ,	60 g/100 m ² /20 L de Agua	Aplicar con la siembra, a los 15, 30 y 45 días y después hacer un riego. Aplicar antes de trasplantar.
BANCOS DE FLORES	Damping-off: Pudriciones de tallos y raíces. <i>Rhizoctonia solani</i> , <i>Pythium sp</i> , <i>Fusarium sp</i> , <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> . <i>Botrytis cinerea</i>	20 g por banco en 40 L de Agua	Aplicar en drench dirigido al sustrato. Repetir al momento de la siembra
MERISTEMOS	Damping-off: Pudriciones de tallos y raíces. <i>Rhizoctonia solani</i> , <i>Pythium sp</i> , <i>Fusarium sp</i> , <i>Sclerotinia sclerotiorum</i>	3 g/L de Agua	Aplicar en aspersión al suelo, en drench, en la bandeja de germinación, en la bolsa, con la siembra y cada 7 a 15 días después del trasplante
PLÁNTULAS DE PIÑA, BANANO Y PLÁTANO	Pudriciones de plántulas: <i>Rhizoctonia solani</i> , <i>Fusarium sp</i> , <i>Pythium sp</i> , <i>Phytophthora sp</i> .	1 g/L de Agua	En Inmersión o en Aspersión. Sembrar inmediatamente después.
EN EL SITIO DE TRASPLANTE	Complejo de fitopatógenos del suelo: <i>Rhizoctonia solani</i> , <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> , <i>Fusarium sp</i> , <i>Rosellinia sp</i>	1,5 g/L de Agua	Aplicar en aspersión al suelo o en drench en el sitio de trasplante al momento del trasplante

Tratamiento del Suelo y de las plantas en cultivos establecidos

CULTIVO	ENFERMEDAD	DOSIS	APLICACIÓN Y USO
BANANO (<i>Mussa paradisiaca</i>) PLÁTANO (<i>Mussa sp</i>)	Putridión de raíces: <i>Fusarium sp</i>	300 g/ha	Aplicar cada 4 meses en aspersión al suelo sobre toda la superficie
PIÑA (<i>Ananas comosus</i>)	Putridión de raíces y de los frutos: <i>Fusarium sp</i> , <i>Phytophthora sp</i> , <i>Rhizoctonia solani</i>	300 a 600 g/ha	Aplicar en aspersión al suelo o en línea de riego antes de la siembra, en la siembra y en la post siembra hasta los 30 días
POMPÓN (<i>Dahlia spp</i>)	Complejo de fitopatógenos del suelo: Moho Blanco: <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> , Putridión de Tallo: <i>Rhizoctonia solani</i> , <i>Fusarium sp</i> .	3 a 6 g/cama en 80 L de Agua	Aplicar en aspersión al suelo o en drench en presiembra, en la siembra, en la primera y segunda semana. Repetir cada 30 días
FLORES	Complejo de fitopatógenos del suelo: Moho Blanco: <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> , Putridión de Tallo: <i>Rhizoctonia solani</i> , <i>Fusarium sp</i> .	3 a 6 g/cama en 80 L de Agua	Aplicar en aspersión al suelo o en drench en presiembra, en la siembra, en la primera y segunda semana. Repetir cada 30 días
CAFÉ (<i>Coffea arabica</i>)	Putridión de raíces: <i>Rhizoctonia solani</i> . Llaga Estrellada: <i>Rosellinia bunodes</i> . Llaga Negra: <i>Rosellinia pepo</i> .	300 g/ha	Aplicar en el germinador y en el almacigo en drench con la siembra y cada 8 días.
CAFÉ (<i>Coffea arabica</i>)	Llaga Macana: <i>Ceratocystis fimbriata</i>	5 a 10 g/L de Agua	Aplicar en aspersión en el tocón inmediatamente después del zoqueo. Asperjar también alrededor del tallo
CACAO (<i>Theobroma cacao</i>)	Moniliasis: <i>Moniliophthora sp</i> , <i>Phytophthora sp</i> , <i>Alternaria sp</i>	300 g/ha	Aplicar cada 4 meses en aspersión al suelo sobre toda la superficie
AGUACATE - PALTO (<i>Persea americana</i>)	Putridión de raíces: <i>Lasiodiplodia sp</i> , <i>Rhizoctonia solani</i> , <i>Fusarium sp</i> , <i>Phytophthora sp</i> <i>Rosellinia bunodes</i> ,	300 a 600 g/ha	Aplicar cada 4 meses en aspersión al suelo sobre toda la superficie.
MANGO (<i>Mangifera indica</i>)	Putridión de raíces: <i>Lasiodiplodia sp</i> , <i>Rhizoctonia solani</i> , <i>Fusarium sp</i> , <i>Phytophthora sp</i> <i>Rosellinia bunodes</i> ,	300 a 600 g/ha	Aplicar cada 4 meses en aspersión al suelo sobre toda la superficie.
CITRICOS (<i>Citrus sp</i>)	Putridión de raíces: <i>Rosellinia bunodes</i> , <i>Armillaria mellea</i> , <i>Fusarium sp</i>	300 g/ha	Aplicar cada 4 meses en aspersión al suelo sobre toda la superficie.
MARACUYÁ (<i>Pasiflora edulis</i>)	Complejo de fitopatógenos del suelo: <i>Rhizoctonia solani</i> , <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> , <i>Fusarium sp</i>	300 g/ha En Vivero: 3 g/L de agua	Aplicar en aspersión al suelo o drench a la plántula con la siembra y en aspersión al suelo o en línea de riego a los 15 y 30 días de sembrado o trasplantado
MELÓN (<i>Cucumis melo</i>) SANDÍA (<i>Citrullus lanatus</i>)	Putridión de las raíces y de los frutos: <i>Rhizoctonia solani</i> , <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> , <i>Fusarium sp</i>	300 g/ha En Vivero: 3 g/L de agua	Aplicar en aspersión al suelo o en línea de riego después de la solarización del suelo, con la siembra, a los 8 y 15 días.
ARÁNDANOS (<i>Vaccinium sp</i>).	<i>Rhizoctonia solani</i> , <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> , <i>Fusarium sp</i> Putridión Gris: <i>Botrytis cinerea</i>	300 g/ha En Vivero: 3 g/L de agua	Aplicar en aspersión al suelo o en línea de riego en la siembra. Repetir a los 30 días después de sembrado. Aplicaciones foliares cada 30 días después de la floración.
VID (<i>Vitis vinifera</i>)	Putridión Gris: <i>Botrytis cinerea</i>	300 g/ha	Aplicar en aspersión foliar desde la floración. Repetir cada 25 días. Máximo 5 aplicaciones por temporada según la canopia
FRUTILLAS BERRY EN GENERAL	<i>Fusarium sp</i> - <i>Rhizoctonia solani</i> Putridión Gris: <i>Botrytis cinerea</i>	300 g/ha En Vivero: 3 g/L de agua	Aplicar en aspersión al suelo o en línea de riego al trasplante y cada 30 días. En aspersión foliar después de poda, antes de floración y al fruto
TOMATE (<i>Solanum lycopersicum</i>) PIMIENTO (<i>Capsicum annum</i>)	Damping Off, Putridión de raíces, <i>Fusarium sp</i> , <i>Sclerotinia sp</i> , <i>Rhizoctonia sp</i> .	300 g/ha	Aplicar en aspersión al suelo o en drench o en línea de riego, al trasplante y cada 15 días después hasta los 60 días
TABACO (<i>Nicotiana tabacum</i>)	<i>Fusarium sp</i> , <i>Rhizoctonia solani</i> , <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> , <i>Phytophthora sp</i> .	300 g/ha	Aplicar en aspersión al suelo o en drench o en línea de riego, con el trasplante, a los 45 y 80 días.
HORTALIZAS	<i>Fusarium sp</i> , <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> , <i>Rhizoctonia sp</i> , <i>Sclerotium sp</i> .	300 g/ha	Aplicar en aspersión al suelo o en drench o en línea de riego, al trasplante y cada 15 días después hasta los 60 días
BROCOLI (<i>Brassica oleracea italica</i>)	<i>Plasmodiophora brassicae</i> , <i>Fusarium sp</i> , <i>Rhizoctonia sp</i> , Putridión Gris: <i>Botrytis cinerea</i>	300 g/ha	Aplicar en aspersión al suelo o en drench o en línea de riego, al trasplante y cada 15 días después hasta los 90 días
ALCACHOFA (<i>Cynara sp</i>)	<i>Fusarium sp</i> , <i>Rhizoctonia sp</i>	300 g/ha	Aplicar en aspersión al suelo o en drench o en línea de riego, al trasplante y después cada 3 meses
ESPÁRRAGO (<i>Asparagus officinalis</i>)	<i>Fusarium sp</i> , <i>Rhizoctonia sp</i>	300 g/ha	Aplicar en aspersión al suelo o en drench o en línea de riego, al trasplante y después cada 3 meses
CEBOLLA (<i>Allium sp</i>)	<i>Fusarium sp</i> , <i>Rhizoctonia solani</i> , <i>Rosellinia sp</i> . Putridión Gris: <i>Botrytis cinerea</i>	300 g/ha	Aplicar en aspersión al suelo o en línea de riego al trasplante y cada 30 días. En aspersión foliar después de los 30 días.
ARROZ (<i>Oriza sativa</i>)	Añublo de la Vaina: <i>Rhizoctonia solani</i> <i>Sarocladium sp</i> .	300 g/ha	Aplicar en aspersión al suelo en presiembra o en la siembra o en la post emergencia. Repetir hasta los 30 días de germinado.
PAPA (<i>Solanum tuberosum</i>)	Putridión de raíces y tubérculos: <i>Rhizoctonia solani</i> , <i>Rosellinia sp</i> , <i>Spongospora sp</i> .	300 g/ha	Aplicar en aspersión al suelo con la siembra o en la post emergencia, en drench o inyectado en el deshierbe y aporque
YUCA (<i>Manihot esculenta</i>)	Putridión de raíces y tubérculos: <i>Rosellinia sp</i>	3 a 5 g/L de Agua	Aplicar en aspersión al suelo o en drench a la siembra y a los 30 días.

Modo de Acción

El **TrichoD[®]** es un Bio Fungicida preventivo que actúa como Bio Regulador y Antagonista que inhibe el desarrollo e incremento de los fitopatógenos en el suelo. Crece y coloniza muy rápidamente el suelo después de aplicado, protegiendo las raíces de las plantas y quitándole espacio a los fitopatógenos por antagonismo hasta desplazarlos y parasitarlos. Disminuye el daño por enfermedades en los lotes altamente contaminados y las bio regula en un mediano plazo. Cuando la población de fitopatógenos es muy alta y las enfermedades son drásticas hay que recurrir al Manejo Integrado utilizando fungicidas para el control de la enfermedad en la planta. Después se establece para evitar la reinfestación y ataques más severos en un corto plazo.

Beneficios

- Menos muerte de semillas y plantas en su cultivo causadas por los fitopatógenos del suelo.
- Menos inoculo de las enfermedades en el suelo que enferma su cultivo
- Menos plantas enfermas durante el cultivo
- Menos aplicaciones de fungicidas para control de las enfermedades.
- Suelo Sano, Cultivo Sano.
- Protección de las raíces a las enfermedades que hay en el suelo.
- Se puede usar en Agricultura Orgánica o en proyectos de agricultura con Buenas Prácticas Agrícolas – BPA (GAP)
- Menos enfermedades en cultivos con Labranza Cero, Labranza reducida o Labranza mínima por las enfermedades que están en los residuos de plantas después del herbicida.
- Favorece el manejo bio-ecológico de los cultivos. No causa contaminación al medio y ningún impacto ambiental

COMPATIBILIDAD

No mezclar con fungicidas. Es compatible con herbicidas, insecticidas, bioinsumos, fertilizantes foliares y promotores de crecimiento vegetal. Antes de usarlo en mezcla se debe hacer una prueba de compatibilidad.

COMO HACER LA MEZCLA

Se aplica en aspersión aérea o terrestre dirigida al suelo, alrededor de la base del tallo de las plantas, en drench o en la línea de riego. Se diluye en el mismo envase adicionando agua, se agita hasta que se mezcle con el agua y después se agrega al tanque de mezcla o al equipo aspersor. Se repite la operación si queda polvo en el fondo. Si se aplica con otros agroquímicos, bioinsumos, coadyuvantes o fertilizantes se agrega al final en el orden de mezcla.

FITOTOXICIDAD

No es fitotóxico en los cultivos recomendados

PERIODO DE CARENCIA

No tiene días de carencia. Se puede aplicar hasta la cosecha

TIEMPO DE REINGRESO

Permite reingresar al cultivo después de la aplicación.

PRODUCTO ORGANICO

Puede usarse en Agricultura Orgánica o en producción con Buenas Prácticas Agrícolas y tiene confirmación de compatibilidad para Uso en Agricultura Ecológica según las normas CE 889/2008 para la Unión Europea, USDA NOP para USA y Canadá y JAS para Japón y Oriente.

PRECAUCIONES DE MANEJO

En la aplicación se debe usar ropa de protección: pantalón largo, camisa de mangas largas, delantal, protector facial, botas altas y guantes. Evitar el contacto con la piel, ojos y ropa. No respirar el polvo del producto ni la aspersión. No comer, no beber, no fumar, durante la aplicación, ni después antes de lavarse todo el cuerpo con jabón. Lavar aparte el equipo usado y la ropa. Se deben eliminar los envases vacíos siguiendo la norma legal vigente. No dañar la etiqueta durante el proceso de aplicación. Eliminar los residuos de aplicación sin impactar el ambiente.

OBSERVACION

INFORMACIÓN SOBRE RESPONSABILIDAD: “El fabricante garantiza que las características biológicas, físicas y químicas del producto corresponden a las anotadas en la etiqueta y que mediante el proceso de registro oficial de venta se verifico que es apto para los fines aquí recomendados de acuerdo con las instrucciones de uso”