

# Fungicida biológico RootShield® WP

 Para uso en producción orgánica

## PRINCIPIO ACTIVO:

*Trichoderma harzianum* Rifai cepa T-22\* ..... 1.15 %

**EXCIPIENTES:** ..... 98.85 %

**TOTAL**..... 100.00 %

\*Contiene al menos  $1.0 \times 10^7$  unidades formadoras de colonias por gramo de producto.

MANTENGA FUERA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS  
**PRECAUCIÓN**

Registro de la EPA N.º: 68539-7

Est. de la EPA N.º: 68539-NY-001

Fabricado por: BioWorks, Inc., 100 Rawson Road, Ste. 205, Victor, NY 14564

(800) 877-9443 [www.bioworksinc.com](http://www.bioworksinc.com)

## PRIMEROS AUXILIOS

<b>Si entra en contacto con su piel o ropa</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Quítese la ropa contaminada.</li><li>• Lave la piel inmediatamente con abundante agua durante 15 a 20 minutos.</li><li>• Llame a un centro de toxicología o médico para obtener consejos sobre el tratamiento.</li></ul>
<b>Si entra en contacto con los ojos</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mantenga los ojos abiertos y lave lenta y suavemente con agua durante 15 a 20 minutos. Remueva los lentes de contacto, si los tiene, después de los primeros 5 minutos, luego continúe lavándose los ojos.</li><li>• Llame a un centro de toxicología o médico para obtener consejos sobre el tratamiento.</li></ul>
<b>Si se inhala</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Lleve a la persona a tomar aire fresco.</li><li>• Si la persona no respira, llame al 911 o a una ambulancia, luego administre respiración artificial, preferiblemente boca a boca, si es posible.</li><li>• Llame a un centro de toxicología o médico para obtener consejos sobre el tratamiento.</li></ul>
<b>Si se ingiere</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Llame a un centro de toxicología o médico de inmediato para obtener consejos sobre el tratamiento.</li><li>• Haga que la persona tome sorbos de agua, si puede tragar.</li><li>• No induzca el vómito, a menos que así lo indique un centro de toxicología o médico.</li><li>• No suministre nada por la boca a una persona inconsciente.</li></ul>

**NÚMERO DE ATENCIÓN DE EMERGENCIA:** tenga a la mano el envase o la etiqueta del producto cuando llame al centro de toxicología o médico, o cuando vaya a un tratamiento. Para obtener información general sobre este producto, póngase en contacto con el Centro Nacional de Información sobre Plaguicidas (National Pesticide Information Center, NPIC) al 1-800-858-7378 de lunes a viernes, de 8 a. m a 12 p. m., hora del Pacífico, o en <http://npic.orst.edu>. Para emergencias médicas, llame a su centro de toxicología al 1-800-222-1222.

## ADVERTENCIAS

### PELIGROS PARA SERES HUMANOS Y ANIMALES DOMÉSTICOS

**PRECAUCIÓN:** este producto es nocivo si se absorbe por la piel, se inhala o se ingiere. Causa irritación ocular moderada. Evite el contacto con la piel, los ojos o la ropa. Evite respirar polvo. Lávese bien con agua y jabón después de su uso y antes de comer, beber, consumir goma de mascar, consumir tabaco o usar el baño. Quítese la ropa contaminada y lávela antes de volver a utilizar el producto.

### EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP)

Las personas que aplican el producto y otras personas que lo manipulen deben utilizar:

- Gafas protectoras
- Camisas de manga larga y pantalones largos
- Guantes impermeables
- Zapatos y medias

Las personas que mezclen, carguen y apliquen el producto deben utilizar un filtro de partículas aprobado por el Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (National Institute for Occupational Safety and Health, NIOSH), con cualquier filtro N, R o P con el prefijo del número de aprobación del NIOSH TC-84A, o un respirador purificador de aire motorizado aprobado por el NIOSH, con un filtro HE con el prefijo del número de aprobación NIOSH TC-21C. La exposición reiterada a altas concentraciones de proteínas microbianas puede causar sensibilización alérgica.

Siga las instrucciones del fabricante para limpiar y conservar el EPP. Si no existen tales instrucciones para artículos lavables, utilice detergente y agua caliente. Guarde y lave el EPP aparte del resto de la ropa sucia.

### RECOMENDACIONES PARA LA SEGURIDAD DEL USUARIO

Los usuarios deben:

- Quitarse la ropa o el EPP inmediatamente si entra en contacto con el plaguicida. Luego lo deben lavar cuidadosamente y ponerse ropa limpia.
- Quitarse el EPP inmediatamente después de utilizar el producto. Lavar el exterior de los guantes antes de quitárselos. Tan pronto como sea posible, lavarse bien y ponerse ropa limpia.

**PELIGROS AMBIENTALES:** para usos terrestres: no aplique directamente al agua, áreas donde haya agua superficial o áreas intermareales por debajo de la marca de pleamar media. No contamine el agua al desechar el agua de lavado o enjuagar el equipo.

### MODO DE USO

Es una violación de la ley federal utilizar este producto de manera distinta a la que se indica en la etiqueta. No aplique este producto de modo que entre en contacto con trabajadores u otras personas, bien sea directamente o a través de corrientes de aire. Solamente personal equipado con los medios de protección puede estar en el área durante la aplicación. Para cualquier requisito específico a su estado o tribu, consulte con la agencia estatal o tribal responsable de la reglamentación de plaguicidas.

### REQUISITOS DE USO AGRÍCOLA

Utilice este producto únicamente de acuerdo con su etiquetado y con la norma de protección a los trabajadores, Título 40 del Código de Reglamentos Federales (Code of Federal Regulations, CFR), Parte 170. Esta norma contiene los requisitos para la protección de los trabajadores agrícolas en granjas, bosques, viveros e invernaderos, y de las personas que manipulan plaguicidas agrícolas. Contiene los requisitos para la capacitación, descontaminación, notificación y ayuda de emergencia. También contiene instrucciones específicas y excepciones correspondientes a las declaraciones en esta etiqueta sobre el equipo de protección personal y el intervalo de entrada restringida. Los requisitos en esta caja se aplican únicamente a los usos de este producto cubiertos por la norma de protección de los trabajadores.

No entre ni permita la entrada de trabajadores en las zonas tratadas durante el intervalo de entrada restringida (Restricted-entry Interval, REI) de 4 horas.

Excepción: si el producto se inyecta en el suelo o se incorpora al suelo, la norma de protección de los trabajadores permite, en determinadas circunstancias, que los trabajadores ingresen en la zona tratada si no van a entrar en contacto con nada que haya sido tratado.

El EPP requerido para la entrada temprana en zonas tratadas (que esté permitida por la norma de protección de los trabajadores y que implique el contacto con cualquier elemento que haya sido tratado, como plantas, suelo o agua) es:

- Gafas protectoras
- Overoles
- Guantes resistentes a químicos (fabricados a partir de cualquier material impermeable)
- Zapatos y medias

### Requisitos de uso no agrícola

Los requisitos en esta caja se aplican únicamente a los usos de este producto y **no** están dentro del alcance de la norma de protección de los trabajadores (Worker Protection Standard, WPS) para pesticidas agrícolas (Título 40 de los CFR, Parte 170). La WPS procede cuando este producto se utiliza para plantas agrícolas en granjas, bosques, viveros o invernaderos. Mantenga a las personas sin protección alejadas de las zonas tratadas hasta que las pulverizaciones se hayan secado o el polvo se haya asentado.

### INFORMACIÓN SOBRE EL PRODUCTO

RootShield® WP es un fungicida biológico preventivo para el control de enfermedades en las plantas. El principio activo es el hongo *Trichoderma harzianum*, cepa T-22 (KRL-AG2), que cuando se aplica a semillas, trasplantes u otro material de propagación, o al suelo o mezclas de plantación, crece en las raíces de las plantas a medida que se desarrollan y brinda protección contra patógenos de las raíces de las plantas como *Pythium*, *Rhizoctonia*, *Fusarium*, *Cylindrocladium* y *Thielaviopsis*. El fungicida biológico RootShield® WP se puede utilizar solo o junto con ciertos fungicidas químicos. **Este producto no debe mezclarse en tanque con productos químicos que contengan los siguientes principios activos: benomil, imazalil, propiconazol, tebuconazol y triflumizol.** No aplique el fungicida biológico RootShield® WP inmediatamente antes de que se utilicen estos plaguicidas. **Revise las instrucciones específicas para el mezclado en tanque.** Cuando se prevea podredumbre de la semilla y enfermedades de las plántulas a principios de la temporada, utilice semillas tratadas químicamente u otras medidas adecuadas para el establecimiento del rodal y el fungicida biológico RootShield® WP para el control de las enfermedades de las raíces.

Tenga en cuenta: el fungicida biológico RootShield® WP contiene esporas vivas de un hongo, que se deben usar antes del comienzo de la enfermedad. El fungicida biológico RootShield® WP se activa en el suelo o en las raíces de las plantas cuando las temperaturas alcanzan más de 50 °F y es ineficaz en temperaturas frías. El fungicida biológico RootShield® WP puede aplicarse en tierra esterilizada o fumigadas, pero se debe aplicar después de la esterilización o fumigación.

Este producto es para usar en aplicaciones al suelo (empapado, en surcos y en tierra para macetas) y tratamientos de semillas para todos los cultivos enumerados (excepto los mencionados a continuación\*\*).

## RESTRICCIONES DE USO

**\*\*ATENCIÓN: NO APLIQUE a la caña de azúcar, el pechay (bok choy), el arroz, las setas, el kiwi, la cebada, la avena, el limón, la manzana y el garbanzo. No utilice en cultivos acuáticos.**

## INSTRUCCIONES DE APLICACIÓN

### APLIQUE ÚNICAMENTE A TRAVÉS DEL SUELO

#### CULTIVOS EN LOS CUALES EL FUNGICIDA BIOLÓGICO ROOTSHIELD® WP SE PUEDE UTILIZAR:

CULTIVO	USO	TASA DE APLICACIÓN DEL FUNGICIDA BIOLÓGICO ROOTSHIELD® WP
<b>Cultivos forrajeros y heno de alfalfa para animales que no se alimentan de hierbas:</b> alfalfa, trébol, veza, trébol	Jardinera (in situ) Tratamiento comercial de semillas	2.0 – 4.0 oz/quintal 0.0564 – 4.233 oz/quintal
<b>Bayas y frutas pequeñas:</b> moras, mora azul, grosellas, bayas de saúco, uva espinosa, arándanos, mora roja, frambuesas, fresas, uvas. **Revise la tabla de cultivos excluidos que se encuentra más arriba.	Esquejes/raíz desnuda Empapado de invernadero Empapado de vivero Pulverización en surco Solución inicial para trasplantes  Quimigación de invernaderos Quimigación en campo	0.25 - 1.5 lb/20 gal o sumergir en polvo seco 3.0 – 5.0 oz/100 gal 3.0 – 5.0 oz/100 gal 16.0 – 32.0 oz/acre 16.0 – 32.0 oz/acre  3.0 – 5.0 oz/100 gal 3.0 – 5.0 oz/100 gal
<b>Hortalizas de hoja verde del género <i>Brassica</i> (col):</b> Arúgula, apio, perifollo, escarola, hinojo, lechuga (cabeza y hoja), perejil, radicchio, ruibarbo, espinacas, acelgas, brócoli, coles de Bruselas, repollo, coliflor,	Esquejes o raíz desnuda Tratamiento comercial de semillas Empapado de invernadero Pulverización en surco Solución inicial para trasplantes	0.25 - 1.5 lb/20 gal o sumergir en polvo seco 0.0141 – 4.233 oz/quintal 3.0 – 5.0 oz/100 gal 16.0 – 32.0 oz/acre 16.0 – 32.0 oz/acre

coles, col rizada, colirrábanos, hojas de mostaza, espárragos. **Revise la tabla de cultivos excluidos que se encuentra más arriba.	Quimigación de invernaderos Quimigación en campo	3.0 – 5.0 oz/100 gal 3.0 – 5.0 oz/100 gal
<b>Hortalizas de bulbo:</b> ajo, puerros, cebollas, chalotas, bulbos ornamentales.	Pulverización (previa a la planta)	0.03 – 3.0 lb/quintal
<b>Granos de cereales:</b> centeno, trigo, sorgo, mijo alforfón, maíz (grano, semilla, maíz dulce, ensilado, palomitas, alto aceite). **Revise la tabla de cultivos excluidos que se encuentra más arriba.	Jardinera (in situ) Tratamiento comercial de semillas Quimigación en campo	1.5 – 3.0 oz/quintal 0.0004 – 0.529 oz/quintal 3.0 – 5.0 oz/100 gal
<b>Frutas cítricas:</b> injertos de cítricos, toronjas, quinotos, limas, naranjas, pomelos. **Revise la tabla de cultivos excluidos que se encuentra más arriba.	Esquejes o raíz desnuda  Empapado de invernadero Empapado de vivero Pulverización en surco Solución inicial para trasplantes Quimigación de invernaderos Quimigación en campo	0.25 - 1.5 lb/20 gal o sumergir en polvo seco 3.0 – 5.0 oz/100 gal 3.0 – 5.0 oz/100 gal 16.0 – 32.0 oz/acre 16.0 – 32.0 oz/acre  3.0 – 5.0 oz/100 gal 3.0 – 5.0 oz/100 gal

\*No está destinado para su uso en California.

CULTIVO	USO	TASA DE APLICACIÓN DEL FUNGICIDA BIOLÓGICO ROOTSHIELD® WP
<b>Hortalizas cucurbitáceas:</b> pepinos, melones (calabaza china, melón cidro, melón almizclero o sandía), calabazas, zapallos, calabazas.	Jardinera (in situ)	2.0 – 8.0 oz/quintal
	Tratamiento comercial de semillas	0.0141 – 0.564 oz/quintal
	Empapado de invernadero	3.0 – 5.0 oz/100 gal
	Pulverización en surco	16.0 – 32.0 oz/acre
	Solución inicial para trasplantes	16.0 – 32.0 oz/acre
<b>Flores, plantas de arriate y ornamentales</b>	Quimigación de invernaderos	3.0 – 5.0 oz/100 gal
	Quimigación en campo	3.0 – 5.0 oz/100 gal
	Esquejes o raíz desnuda	0.25 - 1.5 lb/20 gal o sumergir en polvo seco
	Tratamiento comercial de semillas	0.0141 – 4.233 lb/quintal
	Empapado de invernadero	3.0 – 5.0 oz/100 gal
<b>Hortalizas de fruto:</b> berenjenas, pimientos dulces y picantes, tomatillos, tomates	Empapado de vivero	3.0 – 5.0 oz/100 gal
	Quimigación de invernaderos	3.0 – 5.0 oz/100 gal
	Quimigación en campo	3.0 – 5.0 oz/100 gal
	Tratamiento comercial de semillas	0.0564 – 4.233 oz/quintal
	Empapado de invernadero	3.0 – 5.0 oz/100 gal
<b>Cáñamo(*)</b>	Pulverización en surco	16.0 – 32.0 oz/acre
	Solución inicial para trasplantes	16.0 – 32.0 oz/acre
	*Quimigación de invernaderos	3.0 – 5.0 oz/100 gal
	*Quimigación en campo	3.0 – 5.0 oz/100 gal
	Esqueje o trasplante a raíz desnuda por inmersión	0.25 – 1.5 lb/20 gal de agua
<b>Hierbas y especias</b>	Tratamiento comercial de semillas	0.0564 – 4.233 oz/quintal
	Empapado de invernadero	3.0 – 5.0 oz/100 gal
	Pulverización en surco	16.0 – 32.0 oz/acre
	Empapado de vivero	3.0 - 5.0 oz/100 gal de agua
	Pulverización en surco	16.0 – 32.0 oz/acre
<b>Menta</b>	Solución inicial para trasplantes	16.0 – 32.0 oz/acre
	Quimigación de invernaderos	3.0 - 5.0 oz/100 gal de agua
	Quimigación en campo	3.0 - 5.0 oz/100 gal de agua
	Empapado de invernadero	3.0 - 5.0 oz/100 gal de agua
	Pulverización en surco	16.0 – 32.0 oz/acre

	Solución inicial para trasplantes	16.0 – 32.0 oz/acre
	Quimigación de invernaderos	3.0 – 5.0 oz/100 gal
	Quimigación en campo	3.0 – 5.0 oz/100 gal

\*No está destinado para su uso en California.

CULTIVO	USO	TASA DE APLICACIÓN DEL FUNGICIDA BIOLÓGICO ROOTSHIELD® WP
<b>Leguminosas (suculentas o secas):</b> judías verdes y secas, lentejas, guisantes suculentos y secos, soya. **Revise la tabla de cultivos excluidos que se encuentra más arriba.	Jardinera (in situ) Tratamiento comercial de semillas	1.5 – 3.0 oz/quintal 0.0004 – 0.529 oz/quintal
<b>Semillas oleaginosas:</b> canola (colza oleaginosa), algodón, cártamo y girasol.	Jardinera (in situ) Tratamiento comercial de semillas	1.5 – 3.0 oz/quintal 0.0176 – 0.529 oz/quintal
<b>Maní</b>	Jardinera (in situ) Tratamiento comercial de semillas	1.0 – 10.0 oz/quintal 0.0004 – 0.0706 oz/quintal
<b>Frutas de pepita:</b> pera, membrillo. **Revise la tabla de cultivos excluidos que se encuentra más arriba.	Empapado de invernadero Empapado de vivero Pulverización en surco Solución inicial para trasplantes  Quimigación de invernaderos Quimigación en campo	3.0 – 5.0 oz/100 gal 3.0 – 5.0 oz/100 gal 16.0 – 32.0 oz/acre 16.0 – 32.0 oz/acre  3.0 – 5.0 oz/100 gal 3.0 – 5.0 oz/100 gal
<b>Raíces y tubérculos:</b> remolacha, remolacha azucarera, zanahorias, apionabos, achicorias, rábanos rusticanos, chirivías, rábanos, colinabos, salsifíes, nabos. ----- Papas, batatas, ñames, alcachofa de Jerusalén, yuca, jengibre, ginseng*.	Jardinera (in situ) Tratamiento comercial de semillas  ----- Jardinera (in situ) Pulverización en surco Solución inicial para trasplantes Quimigación en campo	0.03 – 0.2 oz/quintal 0.0141 – 0.564 oz/quintal  ----- 0.03 – 3.0 oz/quintal 16.0 – 32.0 oz/100 gal 16.0 – 32.0 oz/100 gal 3.0 – 5.0 oz/100 gal

\*No está destinado para su uso en California.



<b>Cultivos de vivero en invernadero y exteriores:</b> árboles de hoja caduca (arce, roble, etc.), plantas ornamentales, uvas, cítricos, pino.	Esquejes o raíz desnuda	0.25 - 1.5 lb/20 gal o sumergir en polvo seco
	Empapado de invernadero	3.0 – 5.0 oz/100 gal
	Empapado de vivero	3.0 – 5.0 oz/100 gal
	Pulverización en surco	16.0 – 32.0 oz/acre
	Solución inicial para trasplantes	16.0 – 32.0 oz/acre
	Quimigación de invernaderos	3.0 – 5.0 oz/100 gal
Quimigación en campo	3.0 – 5.0 oz/100 gal	
Quimigación en campo	3.0 - 5.0 oz/quintal	

CULTIVO	USO	TASA DE APLICACIÓN DEL FUNGICIDA BIOLÓGICO ROOTSHIELD® WP
<b>Frutas de hueso:</b> albaricoques, cerezas, nectarinas, melocotones, ciruelas, ciruelas pasas.	Esquejes o raíz desnuda	0.25 - 1.5 lb/20 gal o sumergir en polvo seco
	Empapado de invernadero	3.0 – 5.0 oz/100 gal
	Empapado de vivero	3.0 – 5.0 oz/100 gal
	Pulverización en surco	16.0 – 32.0 oz/acre
	Solución inicial para trasplantes	16.0 – 32.0 oz/acre
	Quimigación de invernaderos	3.0 – 5.0 oz/100 gal
Quimigación en campo	3.0 – 5.0 oz/100 gal	
<b>Tabaco*</b>	Esqueje o trasplante a raíz desnuda por inmersión	0.25 – 1.5 lb/20 gal de agua
	Empapado de invernadero	3.0 - 5.0 oz/100 gal de agua
	Empapado de vivero	3.0 - 5.0 oz/100 gal de agua
	Pulverización en surco	16.0 – 32.0 oz/acre
	Solución inicial para trasplantes	16.0 – 32.0 oz/acre
	Quimigación de invernaderos	3.0 - 5.0 oz/100 gal de agua
Quimigación en campo	3.0 - 5.0 oz/100 gal de agua	
<b>Frutos de cáscara:</b> Almendras, nueces de haya, nuez del Brasil, nogal blanco, marañones, castañas, avellanas, nogal americano, macadamias, pecana, pistacho, nuez del nogal.	Empapado de invernadero	3.0 – 5.0 oz/100 gal
	Empapado de vivero	3.0 – 5.0 oz/100 gal
	Pulverización en surco	16.0 – 32.0 oz/acre
	Solución inicial para trasplantes	16.0 – 32.0 oz/acre
	Quimigación de invernaderos	3.0 – 5.0 oz/100 gal
	Quimigación en campo	3.0 – 5.0 oz/100 gal
<b>Frutas tropicales y subtropicales*</b>	Esqueje o trasplante a raíz desnuda por inmersión	0.25 - 1.5 lb/20 gal de agua o sumergir directamente en polvo seco
	Empapado del suelo en invernaderos	3.0 - 5.0 oz/100 gal de agua
	Empapado de vivero	3.0 – 5.0 oz/100 gal de agua
<b>Cáscara no comestible:</b> maracuyá, banano, plátano.	Pulverización en surco	16.0 – 32.0 oz/acre



<b>Cáscara comestible:</b> carambola	Solución inicial para trasplantes Quimigación de invernaderos Quimigación en campo	16.0 – 32.0 oz/acre 3.0 - 5.0 oz/100 gal de agua 3.0 - 5.0 oz/100 gal de agua
---	--	---

\*No está destinado para su uso en California.

<b>CULTIVO</b>	<b>USO</b>	<b>TASA DE APLICACIÓN DEL FUNGICIDA BIOLÓGICO ROOTSHIELD® WP</b>
<b>Césped:</b> césped, campos deportivos, parques, preparación de <i>tees</i> , <i>greens</i> , calles y <i>roughs</i> de campos de golf, producción de semillas, producción de terrones.	Jardinera (in situ) Tratamiento comercial de semillas	1.0 – 10.0 oz/quintal 0.088 – 17.62 lb/quintal

## TRATAMIENTO DE SEMILLAS PARA CULTIVOS DE SEMILLAS VERDADERAS

**APLICACIÓN IN SITU A LA SEMILLA:** el fungicida biológico RootShield® WP se aplica a las semillas a una tasa de 1.0 – 10.0 onzas por quintal (oz/quintal) para la protección contra enfermedades de la raíz. Para una aplicación uniforme, agregue la mitad de la cantidad requerida de fungicida biológico RootShield® WP a la mitad de la semilla en la tolva, mezcle con una paleta de madera y luego agregue el resto de la semilla y el fungicida biológico RootShield® WP. El fungicida biológico RootShield® WP puede aplicarse en suficiente agua para cubrir las semillas. Para la máxima protección de la semilla, especialmente en suelos fríos, aplique el fungicida biológico RootShield® WP a la semilla tratada comercialmente para el establecimiento del rodal.

No destine las semillas tratadas a la alimentación humana o animal ni las procese para obtener aceite. Trate únicamente las semillas necesarias para su uso inmediato; reduzca al mínimo el intervalo entre el tratamiento y la siembra. No almacene el exceso de semillas tratadas más allá del momento de la siembra.

**TRATAMIENTO COMERCIAL DE SEMILLAS:** fungicida biológico RootShield® WP como lechada, recubrimiento, en gránulos o durante la pre-germinación de semillas. El usuario debe añadir al fungicida biológico RootShield® WP un tinte aprobado por la Agencia de Protección Ambiental (Environmental Protection Agency, EPA), que confiere un color no natural a la semilla durante el proceso de tratamiento de la misma. Este producto está formulado a 1.0 X 10<sup>9</sup> UFC/gm y se debe aplicar para suministrar las UFC/semilla recomendadas. Revise la tabla a continuación.

La Ley Federal de Semillas exige que los sacos que contengan semillas tratadas lleven una etiqueta con la siguiente información: "Esta semilla ha sido tratada con *Trichoderma harzianum* Rifai, cepa T-22. No utilice como alimento, pienso o aceite".

### CULTIVOS AGRÍCOLAS

Tamaño de la semilla (N.º de semillas/oz)	UFC/semilla	Oz/quintal de semilla	G/kg de semilla
Grande (1-100). Por ejemplo: maní, judías (verdes y secas), maíz	100,000 - 200,000	0.0056 - 1.13	0.0035 - 0.70
Medio (100-1,000). Por ejemplo: maíz dulce, soya, sorgo	50,000 - 150,000	0.28 - 8.47	0.176 - 5.28
Pequeño (1,000-10,000). Por ejemplo: repollo, pepino, remolacha dulce	25,000 - 100,000	1.4 - 56.4	39.7 - 1598.9
Fino (10,000-100,000). Por ejemplo: tomate	10,000 - 75,000	5.6 - 423.3	158.8 - 11992

### CULTIVOS ORNAMENTALES

Tamaño de la semilla (N.º de semillas/oz)	UFC/semilla	Oz/quintal de semilla	G/kg de semilla
Pequeño (1,000-10,000). Por ejemplo: <i>Echinacea</i> , <i>Cosmos</i>	25,000 - 100,000	1.41 - 56.4	39.7 - 1598.9
Fino (10,000-100,000). Por ejemplo: poa de Texas, raigrás	10,000 - 75,000	5.6 - 423.3	158.8 - 11992
Muy fino (100,000-500,000). Por ejemplo: agróstide	5,000 - 10,000	28.0 - 423.3	793.8 - 11992

#### TRATAMIENTO DE SEMILLAS PARA CULTIVOS DE MULTIPLICACIÓN VEGETATIVA, INCLUIDAS LAS PATATAS, OTROS TUBÉRCULOS Y BULBOS:

Para plantar o almacenar, trate con 0.03 - 3.0 onzas de fungicida biológico RootShield® WP por 100 libras. (1 quintal) de bulbos o trozos de semillas de patata cortadas. Aplique a los trozos de semillas o bulbos de modo que las superficies queden completamente cubiertas de polvo. Sumerja los bulbos, tubérculos o trozos de semilla de patata cortados en una suspensión de 0.25 - 3.0 libras de fungicida biológico RootShield® WP en 20 galones de agua.

En el caso de las papas, aplique el fungicida biológico RootShield® WP con polvos de siembra químicos compatibles. Consulte a su representante de BioWorks, Inc. para obtener más información. Todas las superficies, cuchillos y demás equipos utilizados para cortar y plantar papatas se deben esterilizar cuidadosamente antes de cortar y plantar, y a intervalos regulares. Los trozos de semilla cortados y tratados se pueden conservar durante una semana o más a

temperaturas frescas (45-50 °F) y humedad relativa alta para promover la suberización o pueden plantarse inmediatamente.

#### **INMERSIÓN PARA ESQUEJES, BULBOS O TRASPLANTES A RAÍZ DESNUDA:**

Sumerja los esquejes, bulbos o trasplantes en el fungicida biológico RootShield® WP en polvo seco o en una suspensión de 0.25 - 3.0 libras de fungicida biológico RootShield® WP en 20 galones de agua. Plante los esquejes, bulbos o trasplantes tratados en una mezcla para macetas o en tierra de la forma habitual.

#### **EMPAPADO DE INVERNADERO:**

Suspenda 1.0 - 32.0 onzas de fungicida biológico RootShield® WP en 100 galones de agua con agitación y aplique como empapado a las mezclas de siembra en invernaderos. Para la siembra de bandejas o camas poco profundas (hasta 4 pulgadas de profundidad) o macetas, aplique a una tasa de 50 a 100 galones por 800 pies cuadrados. Para camas o macetas más profundas, aplique a una tasa de 100 galones por 400 pies cuadrados, o a una tasa de 1/2 - 1 taza (4 - 8 onzas fl.) por maceta de 3 - 6 pulgadas. Aplique el fungicida biológico RootShield® WP mediante boquillas de riego de baja presión, como boquillas de abanico u otros sistemas de riego por inmersión. Se requiere agitación constante para mantener el fungicida biológico RootShield® WP en suspensión. El fungicida biológico RootShield® WP se puede mezclar en tanque y es compatible con muchos fungicidas, fertilizantes líquidos, herbicidas, insecticidas y productos de control biológico de uso común registrados para su uso en plantas de invernadero u ornamentales. Si se desean mezclas de tanque, observe las limitaciones y precauciones más restrictivas del etiquetado de todos los productos utilizados en las mezclas. Para obtener más información, consulte la tabla de compatibilidad de mezclas de tanques que aparece a continuación o a la empresa.

#### **EMPAPADO DE VIVERO:**

Suspenda 1.0 - 32.0 onzas de fungicida biológico RootShield® WP en 100 galones de agua con agitación y aplique como empapado a cultivos de vivero en contenedores. Para camas o macetas poco profundas (hasta 4 pulgadas de profundidad), aplique a una tasa de 50 a 100 galones por 800 pies cuadrados. Para camas o macetas más profundas, aplique a una tasa de 100 galones por 400 pies cuadrados, o a una tasa de 1/2 - 1 taza (4 - 8 onzas fl.) por maceta de 3 - 6 pulgadas. Aplique el fungicida biológico RootShield® WP con boquillas de riego de baja presión, como boquillas de abanico u otros sistemas de riego por inmersión. Se requiere agitación constante para mantener el fungicida biológico RootShield® WP en suspensión. El fungicida biológico RootShield® WP se puede aplicar mediante pulverizadores manuales o de mochila dirigidos al suelo. El fungicida biológico RootShield® WP se puede mezclar en tanque y es compatible con muchos fungicidas, fertilizantes líquidos, herbicidas e insecticidas de uso común registrados para su uso en plantas de vivero. Si se desea realizar mezclas de tanque, observe las limitaciones y precauciones más restrictivas del etiquetado de todos los productos utilizados en las mezclas. Para obtener más información, consulte la tabla de compatibilidad de mezclas de tanques que aparece a continuación o a la empresa.

#### **PULVERIZACIÓN EN SURCO O SOLUCIÓN INICIADORA DEL TRASPLANTE:**

Aplique como rocío en el surco o como solución iniciadora de trasplante a una dosis de 1.0 - 32.0 onzas/acre en suficiente agua para lograr una aplicación uniforme. Mantenga una agitación constante. El fungicida biológico RootShield® WP se puede mezclar en tanque con ciertos fertilizantes y pesticidas. Consulte la tabla de compatibilidad de mezclas en tanque a continuación para obtener información detallada.

### MEZCLADO EN TANQUE:

El fungicida biológico RootShield® WP se puede mezclar en tanque y es compatible con muchos fungicidas, fertilizantes líquidos, herbicidas e insecticidas de uso común registrados para su uso en plantas de invernadero u ornamentales. Si se desean mezclas de tanque, observe las limitaciones y precauciones más restrictivas del etiquetado de todos los productos utilizados en las mezclas. Para obtener más información, consulte la tabla de compatibilidad de mezclas de tanques que aparece a continuación o a la empresa. **No mezcle en tanque con productos químicos que contengan los siguientes principios activos: benomil, imazalil, propiconazol, tebuconazol y triflumizol.** No aplique el fungicida biológico RootShield® WP inmediatamente antes de que se utilicen estos plaguicidas.

No combine el fungicida biológico RootShield® WP en el tanque de pulverización con plaguicidas, tensioactivos, adyuvantes o fertilizantes si no ha habido experiencia previa o uso de la combinación para demostrar que es físicamente compatible, eficaz y no perjudicial en sus condiciones de uso.

El fungicida biológico RootShield® WP es compatible con muchos plaguicidas, fertilizantes, adyuvantes y tensioactivos de uso común, pero no se ha evaluado completamente con todos ellos. Para garantizar la compatibilidad de las combinaciones tanque-mezcla, evalúelas antes de su uso, como se indica a continuación: en un recipiente adecuado, añada cantidades proporcionales de productos al agua. Añada primero los polvos humectables, después los gránulos dispersables en agua, luego los líquidos fluidos y, por último, los concentrados emulsionables. Mezcle bien y deje reposar durante al menos cinco minutos.

Si la combinación permanece mezclada o puede volver a mezclarse, es físicamente compatible. No exceda las tasas de aplicación que aparecen en la etiqueta.

No mezcle con ningún producto cuya etiqueta prohíba dicha mezcla.

### QUIMIGACIÓN EN INVERNADEROS Y EN CAMPO

Suspenda 1.0 - 32.0 onzas de fungicida biológico RootShield® WP en 100 galones de agua con agitación y aplique a través de los siguientes sistemas: 1) pulverizadores o aspersores aéreos tipo barra, sistemas de riego tipo niebla, aspersores como los de impacto o los microaspersores, pivote central, movimiento lateral, remolque de extremo, rodillo (rueda) lateral, viajero, conjunto sólido o movimiento manual (sólo antes de la siembra); 2) sistemas de empapado (inundación) o goteo (goteo) presurizados; 3) surco; 4) microrriego, como el riego por tubo espagueti o tubo individual, 5) equipo de riego manual calibrado dirigido por el suelo, como la vara manual con inyector, y 6) sistemas de flujo y reflujo. No aplique este producto a través de ningún otro sistema de irrigación.

Los daños en los cultivos, la ineficacia o residuos ilegales de plaguicidas en el mismo pueden ser el resultado de la distribución desigual del agua tratada.

Si tiene preguntas sobre la calibración, debe ponerse en contacto con los especialistas de extensión estatal, los fabricantes de equipos u otros expertos.

No conecte ningún sistema de irrigación (incluido el sistema de invernadero) utilizado para la aplicación de pesticidas a un sistema público de abastecimiento de agua, a no ser que existan sistemas de seguridad contra pesticidas para los sistemas públicos de abastecimiento de agua.

Una persona con conocimientos del sistema de quimigación y responsable de su funcionamiento, o bajo la supervisión de la persona responsable, deberá apagar el sistema y realizar los ajustes necesarios en caso necesario.

### **Requisitos para sistemas de quimigación conectados a sistemas públicos de suministro de agua:**

- 1) el sistema público de agua es aquel que suministra agua corriente para consumo humano con al menos 15 conexiones para el servicio o abastecimiento regular a un promedio de al menos 25 personas al día durante al menos 60 días al año.
- 2) Los sistemas de quimigación conectados a los sistemas públicos de suministro de agua deben contener una zona de presión reducida funcional, un preventor de reflujo (RPZ) o el equivalente funcional en la línea de suministro de agua aguas arriba del punto de introducción del pesticida. Como alternativa al RPZ, el agua proveniente del sistema público debería descargarse en un depósito de reserva antes de la introducción del pesticida. Deberá haber una separación física completa (espacio de aire) entre el extremo de salida de flujo de la tubería de llenado y el borde superior o de desbordamiento del depósito de reserva de al menos el doble del diámetro interior de la tubería de llenado.
- 3) La tubería de inyección de pesticidas debe contener una válvula de retención funcional, automática y de cierre rápido para impedir el flujo de fluido de vuelta hacia la bomba de inyección.
- 4) También debe contener una válvula de solenoide funcional, normalmente cerrada, situada en el lado de admisión de la bomba de inyección y conectada al enclavamiento del sistema para impedir que se extraiga líquido del depósito de suministro cuando el sistema de riego se apague automáticamente o manualmente.
- 5) El sistema debe contener controles funcionales de enclavamiento para apagar automáticamente la bomba de inyección de plaguicidas cuando se pare el motor de la bomba de agua o, en los casos en que no haya bomba de agua, cuando la presión del agua disminuya hasta el punto de afectar la distribución del pesticida.
- 6) Los sistemas deben utilizar una bomba dosificadora, como una bomba de inyección de desplazamiento positivo (bomba de diafragma), diseñada y construida eficazmente con materiales compatibles con los pesticidas, y capaz de ajustarse con un enclavamiento del sistema.
- 7) No aplique cuando la velocidad del viento favorezca la deriva más allá de la zona prevista para el tratamiento.
- 8) Aplique el fungicida biológico RootShield® WP durante la última mitad del período de aplicación del agua. Mezcle el fungicida biológico RootShield® WP en suficiente agua para poder aspirar a través del sistema durante la última mitad de la aplicación del agua.
- 9) Aplique suficiente agua para mover el fungicida biológico RootShield® WP en el área de la raíz. Las cantidades varían dependiendo del tipo de suelo y el nivel de humedad existente. Evite aplicar volúmenes de agua que podrían causar escorrentía o lixiviación excesiva.

### **Requisitos para la quimigación por aspersores:**

- 1) El sistema debe contener una válvula de retención funcional, una válvula de alivio de vacío y un drenaje de baja presión situados adecuadamente en la tubería de riego para evitar la contaminación de la fuente de agua por reflujo.
- 2) La tubería de inyección de pesticidas debe contener una válvula de retención funcional, automática y de cierre rápido para impedir el flujo de fluido de vuelta hacia la bomba de inyección.

- 3) También debe contener una válvula de solenoide funcional, normalmente cerrada, situada en el lado de admisión de la bomba de inyección y conectada al enclavamiento del sistema para impedir que se extraiga líquido del depósito de suministro cuando el sistema de riego se apague automática o manualmente.
- 4) El sistema debe contener controles de enclavamiento funcionales para apagar automáticamente la bomba de inyección de pesticidas cuando se detenga el motor de la bomba de agua.
- 5) El conducto de riego o la bomba de agua deben incluir un presostato funcional que detenga el motor de la bomba de agua cuando la presión del agua disminuya hasta el punto de afectar negativamente a la distribución del pesticida.
- 6) Los sistemas deben utilizar una bomba dosificadora, como una bomba de inyección de desplazamiento positivo (bomba de diafragma), diseñada y construida eficazmente con materiales compatibles con los pesticidas, y capaz de ajustarse con un enclavamiento del sistema.
- 7) No aplique cuando la velocidad del viento favorezca la deriva más allá de la zona prevista para el tratamiento.
- 8) Elimine las incrustaciones, los residuos de pesticidas y otras materias extrañas del depósito de suministro de productos químicos y de todo el sistema de inyectoras. Enjuague con agua limpia. Si el depósito no está limpio, sin incrustaciones ni residuos, el producto puede perder eficacia o resistencia.

**Equipo de riego de pivote central, movimiento lateral, remolque de extremo y viajero (solo antes de plantar; utilizar solamente con sistemas de accionamiento eléctrico u oleohidráulico que proporcionen una distribución uniforme del agua):**

- 1) Determine el tamaño del área a tratar.
- 2) Determine el tiempo necesario para aplicar no más de 1/4 de pulgada de agua (6,750 galones de agua por acre) sobre el área a tratar cuando el sistema y el equipo de inyección funcionen a las presiones normales recomendadas por el fabricante del equipo. Opere el sistema al 80 % o 95 % de la capacidad indicada por el fabricante.
- 3) Utilizando solamente agua, determine la potencia de la bomba de inyección cuando funcione a la presión normal de la línea.
- 4) Determine la cantidad de fungicida biológico RootShield® WP necesaria para tratar la zona.
- 5) Añada la cantidad necesaria de fungicida biológico RootShield® WP y agua suficiente para cumplir los requisitos de tiempo de inyección del depósito para la solución.
- 6) Mantenga constante la agitación del tanque de solución durante el período de inyección.
- 7) Detenga el equipo de inyección una vez finalizado el tratamiento. Continúe utilizando el sistema hasta que la solución de fungicida biológico RootShield® WP haya salido del aspersor.

**Equipo de irrigación de montaje sólido, rodillo lateral (rueda) y movimiento manual (solo antes de la siembra):**

- 1) Determine el número de acres cubiertos por el aspersor.
- 2) Llene el depósito de solución inyectora con agua y ajuste el caudal para utilizar el contenido en un intervalo de 10 a 30 minutos.
- 3) Determine la cantidad de fungicida biológico RootShield® WP necesaria para tratar la zona.
- 4) Añada la cantidad necesaria de fungicida biológico RootShield® WP en la misma cantidad de agua utilizada para calibrar el equipo de inyección.
- 5) Mantenga constante la agitación del tanque de solución durante el período de inyección.



- 6) Opere el sistema a las presiones normales recomendadas por el fabricante del equipo de inyección y utilizadas durante el tiempo establecido durante la calibración.
- 7) Inyecte el fungicida biológico RootShield® WP al final del ciclo de riego o como una aplicación separada para maximizar la retención del fungicida.
- 8) Detenga el equipo de inyección una vez finalizado el tratamiento. Continúe operando el sistema hasta que la solución de fungicida biológico RootShield® WP haya pasado por el último aspersor.

#### **Requisitos de riego por goteo y microrriego:**

- 1) El sistema debe contener una válvula de retención funcional, una válvula de alivio de vacío y un drenaje de baja presión situados adecuadamente en la tubería de riego para evitar la contaminación de la fuente de agua por reflujos.
- 2) La tubería de inyección de pesticidas debe contener una válvula de retención funcional, automática y de cierre rápido para impedir el flujo de fluido de vuelta hacia la bomba de inyección.
- 3) También debe contener una válvula de solenoide funcional, normalmente cerrada, situada en el lado de admisión de la bomba de inyección y conectada al enclavamiento del sistema para impedir que se extraiga líquido del depósito de suministro cuando el sistema de riego se apague automáticamente o manualmente.
- 4) El sistema debe contener controles de enclavamiento funcionales para apagar automáticamente la bomba de inyección de pesticidas cuando se detenga el motor de la bomba de agua.
- 5) El conducto de riego o la bomba de agua deben incluir un presostato funcional que detenga el motor de la bomba de agua cuando la presión del agua disminuya hasta el punto de afectar negativamente a la distribución del pesticida.
- 6) Los sistemas deben utilizar una bomba dosificadora, como una bomba de inyección de desplazamiento positivo (bomba de diafragma), diseñada y construida eficazmente con materiales compatibles con los pesticidas, y capaz de ajustarse con un enclavamiento del sistema.
- 7) Aplique el fungicida biológico RootShield® WP durante la última mitad del período de aplicación del agua. Mezcle el fungicida biológico RootShield® WP en suficiente agua para poder aspirar a través del sistema durante la última mitad de la aplicación del agua.
- 8) Aplique suficiente agua para mover el fungicida biológico RootShield® WP en el área de la raíz. Las cantidades varían dependiendo del tipo de suelo y el nivel de humedad existente. Evite aplicar volúmenes de agua que podrían causar escorrentía o lixiviación excesiva.

#### **Requisitos para la quimigación en inundaciones y surcos:**

- 1) Los sistemas que utilicen un sistema de dosificación de pesticidas por gravedad deben dosificar el pesticida en el agua en la cabecera del campo y aguas abajo de una discontinuidad hidráulica, como una estructura de caída o una caja de presa, para disminuir la posibilidad de contaminación de la fuente de agua por reflujos si se detiene el flujo de agua.
- 2) Los sistemas que utilicen un sistema de inyección de agua y plaguicidas a presión deben cumplir los siguientes requisitos:
  - a. El sistema debe contener una válvula de retención funcional, una válvula de alivio de vacío y un drenaje de baja presión situados adecuadamente en la tubería de riego para evitar la contaminación de la fuente de agua por reflujos.



- b. La tubería de inyección de pesticidas debe contener una válvula de retención funcional, automática y de cierre rápido para impedir el flujo de fluido de vuelta hacia la bomba de inyección.
- c. También debe contener una válvula de solenoide funcional, normalmente cerrada, situada en el lado de admisión de la bomba de inyección y conectada al enclavamiento del sistema para impedir que se extraiga líquido del depósito de suministro cuando el sistema de riego se apague automática o manualmente.
- d. El sistema debe contener controles de enclavamiento funcionales para apagar automáticamente la bomba de inyección de pesticidas cuando se detenga el motor de la bomba de agua.
- e. El conducto de riego o la bomba de agua deben incluir un presostato funcional que detenga el motor de la bomba de agua cuando la presión del agua disminuya hasta el punto de afectar negativamente a la distribución del pesticida.
- f. Los sistemas deben utilizar una bomba dosificadora, como una bomba de inyección de desplazamiento positivo (bomba de diafragma), diseñada y construida eficazmente con materiales compatibles con los pesticidas, y capaz de ajustarse con un enclavamiento del sistema.

- 3) Aplique el fungicida biológico RootShield® WP durante la última mitad del período de aplicación del agua. Mezcle el fungicida biológico RootShield® WP en suficiente agua para poder aspirar a través del sistema durante la última mitad de la aplicación del agua.
- 4) Aplique suficiente agua para mover el fungicida biológico RootShield® WP en el área de la raíz. Las cantidades varían dependiendo del tipo de suelo y el nivel de humedad existente. Evite aplicar volúmenes de agua que podrían causar escorrentía o lixiviación excesiva.

**SEGURIDAD DE LAS PLANTAS:** el fungicida biológico RootShield® WP ha sido probado en numerosas variedades de plantas sin efectos fitotóxicos. Sin embargo, dado que no se ha probado en todas las variedades de plantas ni en combinación con todas las mezclas de tanque disponibles, el fabricante recomienda probar el fungicida biológico RootShield® WP en un pequeño número de plantas para comprobar si hay efectos adversos antes de aplicarlo a un número mayor de plantas.

#### **ALMACENAMIENTO Y ELIMINACIÓN (uso agrícola)**

No contamine el agua, los alimentos o los piensos por almacenamiento o eliminación.

**ALMACENAMIENTO DEL PESTICIDA:** guarde refrigerado, en el envase original. Los períodos cortos a temperaturas ambiente inferiores a 75° C no afectarán el rendimiento. No almacene cerca de alimentos o piensos. Mantenga el envase bien cerrado cuando no se utilice.

**ELIMINACIÓN DEL PESTICIDA:** los residuos de este producto deben eliminarse in situ o en una instalación autorizada.

**MANEJO DEL ENVASE:** envase no recargable. No reutilice ni vuelva a llenarlo. Vacíe completamente la bolsa agitando y golpeando los lados y el fondo para desprender las partículas adheridas. Vacíe los residuos en el equipo de aplicación. Luego ofrézcalos para su reciclaje, si está disponible, o deseche la bolsa vacía en un vertedero sanitario o mediante incineración. No lo queme, a menos que lo permitan las ordenanzas estatales y locales. De incinerarse, evite el contacto con el humo. Si la caja exterior está contaminada, deséchela del mismo modo que la bolsa.

**GARANTÍA:** el vendedor garantiza que este producto se ajusta a lo indicado en la etiqueta y que es razonablemente apto para los fines establecidos cuando se utiliza y almacena de acuerdo con las instrucciones de uso. Esta garantía no se extiende al uso de este producto

contrario a las instrucciones en la etiqueta o en condiciones que el vendedor no prevenga razonablemente, y el comprador y el usuario asumen el riesgo de cualquier uso de este tipo. En la medida en que sea compatible con la legislación aplicable, el vendedor renuncia a cualquier otra garantía, expresa o implícita, incluida cualquier garantía de idoneidad o comerciabilidad. En la medida en que sea compatible con la legislación aplicable, el vendedor no se hace responsable por los daños y perjuicios eventuales, especiales o indirectos que resulten del uso o manipulación de este producto, y la única responsabilidad del vendedor y el recurso exclusivo del comprador y del usuario se limitarán al reembolso del precio de compra. Este producto se comercializa únicamente para los fines declarados en la etiqueta. No se concede ninguna licencia expresa ni implícita para utilizar o vender este producto bajo ninguna patente en ningún país, salvo en los casos especificados.

**(En caso de emergencias: llame a CHEMTREC al (800) 424-9300)**