

FICHATÉCNICA

Triva™

Triva es un biofungicida a base de *Trichoderma harzianum* cepa T-22 para la protección biológica de las raíces en desarrollo. El alcance documentado de esta cepa abarca enfermedades radiculares en hortalizas, frutos rojos y otros sistemas de cultivo.

1 Identificación del producto

Campo	Detalle
Nombre del producto	Triva™
Categoría	Protección biológica de cultivos
Componentes principales	T. harzianum Rifai T-22
Cultivos de interés	Tomate · Pimiento · Pepino · Lechuga · Fresa · Arándano · Uvas · Soja · Frijol común · Maní · Alfalfa
Finalidad agrícola	Salud de la zona radicular

2 Función del producto y base biológica

Protección alrededor de raíces en crecimiento

T-22 se asocia a las raíces a medida que se desarrollan. Esto sitúa la cepa en una estrategia preventiva de la zona radicular, que considera conjuntamente el crecimiento de las raíces y el estado del suelo o sustrato.

Competencia en el entorno radicular

T-22 compete con los patógenos del suelo por espacio y nutrientes. Esto explica su función protectora biológica en la interfaz radicular; el desempeño depende de la formulación y del entorno de cultivo.

Alcance definido de patógenos radiculares

El alcance documentado de T-22 abarca patógenos radiculares de *Pythium*, *Rhizoctonia* y *Fusarium*; las formulaciones granuladas incluyen además *Sclerotinia*. Cada alcance corresponde a una formulación concreta, y un género de patógeno no demuestra actividad contra todas sus especies o formas especiales.

3 Composición y características del material

Trichoderma harzianum T-22

La identidad biológica es *Trichoderma harzianum* Rifai cepa T-22 (también denominada KRL-AG2). La designación de la cepa vincula el organismo con su documentación; el nombre de la especie por sí solo no define el mismo espectro de enfermedades.

Componente fúngico vivo

Los fungicidas biológicos T-22 contienen esporas fúngicas vivas. Por eso su actividad biológica se describe mediante identidad del organismo y actividad viable, junto con las propiedades físicas de formulación.

Polvo y soporte

El formato de polvo mojable combina el componente biológico con materiales de formulación que favorecen la humectación y la dispersión. La composición del soporte y el contenido biológico son campos distintos de la especificación. Los gránulos dispersables en agua cuentan con su propia documentación de formulación.

4 Objetivos biológicos y evidencia de aplicación

5 Programas de cultivo y contexto de aplicación

Seleccione la protección biológica según la enfermedad identificada, la cepa, la formulación y el sistema de producción. Revise la información de cultivos para comprobar el objetivo, el tratamiento y las condiciones del estudio, y sitúe el producto dentro del programa de protección existente.

Salud radicular de tomate y pepino

T-22 está documentado en tomate y pepino, con *Pythium*, *Rhizoctonia* y *Fusarium* como patógenos radiculares objetivo. La decisión pertinente es la protección preventiva de las raíces en el semillero o el sistema de producción, basada en el diagnóstico del problema radicular real.

Entornos radiculares de lechuga y frutos rojos

Lechuga, fresa y arándano también figuran entre los cultivos documentados de T-22, y las formulaciones granuladas incluyen *Sclerotinia* en lechuga. La evidencia de la zona radicular debe interpretarse por separado de las indicaciones para enfermedades de fruto u hoja.

Sistemas de cultivos perennes y extensivos

Los cultivos documentados de T-22 incluyen además vid, algunos cítricos, soja, frijoles, maní y alfalfa, lo que ofrece una referencia de protección radicular para estos cultivos. La cobertura en cítricos tiene exclusiones, incluido el limón, y cada especie de frijol requiere confirmación.

Enfermedades del suelo y de las raíces

Tomate · Pimiento · Pepino · Lechuga · Fresa · Arándano · Uvas · Soja · Frijol común · Maní · Alfalfa

T-22 · Protección radicular preventiva frente a *Pythium*, *Rhizoctonia* y *Fusarium*. Los datos a nivel de género no demuestran el control de todas las marchiteces.

6 Calidad y compatibilidad

Trazabilidad de cepa y documentos

La especificación técnica debe vincular la identidad T-22 o KRL-AG2 con el registro de lote y los documentos de formulación. Los materiales de una sola cepa y las formulaciones multicepa requieren identificación independiente.

Actividad viable y vida útil del producto

La actividad viable declarada se interpreta junto con el método analítico, la unidad y el momento de la vida útil. Un resultado de liberación y una especificación al final de la vida útil describen condiciones distintas y deben permanecer identificables en el registro técnico.

Calidad física de la formulación

La humectación, dispersión, suspensión y condición del envase complementan la calidad biológica. La información de almacenamiento y compatibilidad debe corresponder a la formulación exacta de polvo y a su vida útil documentada.

Este alcance describe los usos documentados de la cepa T-22 en formulaciones concretas. Los usos por cultivo en cada mercado de destino se confirman para el producto y el mercado exactos.

La evidencia de T-22 como cepa única presentada aquí no demuestra control de Phytophthora. Una declaración radicular de Fusarium a nivel de género tampoco demuestra control de un patógeno específico de marchitez vascular.

7 Preguntas sobre el producto

¿El alcance de T-22 para enfermedades radiculares incluye todos los patógenos de raíz?

No. Los usos documentados de T-22 como cepa única abarcan enfermedades radiculares concretas. No establecen el control de Phytophthora, y una indicación radicular de Fusarium a nivel de género no demuestra el control de un patógeno concreto de marchitez vascular.

¿Pueden transferirse resultados de T-22 a otra mezcla de Trichoderma?

La cepa y la composición de la formulación son importantes. La documentación de T-22 como cepa única describe ese material biológico y su contexto de uso; una mezcla con otros organismos requiere su propia evidencia de respaldo.

8 Referencias y documentos técnicos

Las especificaciones y las indicaciones de aplicación se detallan en la ficha técnica y la etiqueta aplicables al mercado.

Información del producto y asistencia técnica

Contactar con Huasheng