



## Ingrediente activo



Tricotec® WG es un bioplaguicida granulado a base del aislamiento Th003 de *Trichoderma koningiopsis*, con una concentración mínima de  $1 \times 10^9$  conidios vivos/g. La cepa es nativa de Colombia y fue aislada a partir de muestras de suelo del departamento de Cundinamarca.

## Formulación

Granulado dispersable para aplicación foliar o en drench. La composición del producto es: Biomasa fúngica (conidios), agentes desintegrantes, diluentes y protectores de secado:

| Ingrediente                           | Porcentaje (%)                       |
|---------------------------------------|--------------------------------------|
| <i>Trichoderma koningiopsis</i> Th003 | 3,3% ( $1 \times 10^9$ UFC/g viable) |
| Silicatos, Almidones                  | c.s.p. 100%                          |

El producto presenta las siguientes características fisicoquímicas:

|                         |                                             |
|-------------------------|---------------------------------------------|
| Aspecto                 | Granulado                                   |
| Tamaño de partícula     | 1.000-3.000 $\mu\text{m}$                   |
| Color                   | Verde oliva                                 |
| Olor                    | Propio del producto                         |
| Humedad                 | $\leq 10\%$                                 |
| Actividad de agua       | 0,93 – 0,96                                 |
| pH                      | 6,5 – 7,5                                   |
| Concentración           | $[> 1 \times 10^9 \text{ conidios.g}^{-1}]$ |
| Protección ultravioleta | Presenta protectores ultravioletas          |
| Suspensibilidad         | 95-100%                                     |

## Presentación

Bolsas metalizadas PEP de 500 gramos y 1kg.

**AGROSAVIA**

Corporación colombiana de investigación agropecuaria

**TRICOTEC**

USO AGRÍCOLA

FUNGICIDA BIOLÓGICO



### Mecanismos de acción

**COMPETENCIA:** Por espacio y durante su establecimiento aprovecha todos los nutrientes disponibles.

**LISIS:** Libera enzimas extracelulares del tipo quitinasas,  $\beta$ 1,3 glucanasas y celulasas que inhiben el desarrollo de hongos fitopatógenos.

**MICOPARASITISMO:** Las hifas de *T. koningiopsis* Th003 crecen sobre las hifas de los patógenos, las sujetan, penetran en ellas y extraen los nutrientes provocando daños parciales en las zonas que entran en contacto con el antagonista.

### Cultivos



**Tomate** (*Solanum lycopersicum*). Aplicación al suelo para el control de damping-off y marchitamiento vascular (*Fusarium oxysporum*) y damping-off (*Rhizoctonia solani*).



**Lechuga** (*Lactuca sativa*). Aplicación suelo y foliar para el control de moho blanco (*Sclerotinia minor* y *S. sclerotiorum*).



**Arroz** (*Oryza sativa*). Aplicación suelo para el control de añublo de la vaina (*Rhizoctonia solani*).



**Fresa** (*Fragaria sp.*), Mora (*Rubus sp.*), Frambuesa (*Rubus idaeus*), Arándanos (*Vaccinium sp.*), Uva (*Vitis sp.*) y Brevo (*Ficus carica*).  
Aplicación foliar para el control de moho gris (*Botrytis cinerea*).



**Rosas y ornamentales.** Aplicación foliar y al suelo para el control de moho gris (*Botrytis cinerea*).



**Papa** (*Solanum tuberosum*): Aplicación al suelo para el control de (*Rhizoctonia solani*).



**Pasifloras:** Curuba (*Passiflora tarminiana*), Granadilla (*Passiflora ligularis*) Gulupa (*Passiflora edulis f. edulis*), Maracuyá (*Passiflora edulis*). Aplicación al suelo para el control de (*Fusarium solani*).



**Aguacate Hass** (*Persea americana 'hass'*) : Ampliación foliar para el control de antracnosis en aguacate Hass (*Colletotrichum gloeosporioides*)



**Palma de aceite** (*Elaeis guineensis* Jacq): Aplicación foliar para el control de pudrición del cogollo (*Phytophthora palmivora*)





### Dosis y frecuencia de aplicación

**Semillero** (aplica solo para los cultivos de arroz, lechuga, tomate y pasifloras), Dosis 1g/L a los 7, 21 días (para tratamiento de sustrato)

#### Campo

**Tomate:** dosis 1g/L trasplante, aplicación en drench a los 7 y 21 días después de trasplante (ddt)

**Lechuga:** dosis 1 g/L trasplante, aplicación en drench a los 7 y 14 días después de trasplante (ddt); aplicación foliar a los 28 y 42 días después de trasplante (ddt)

**Arroz:** dosis 1g/L (200L= Ha) siembra, aplicación en drench a los 30 y 60 días después de siembra.

**Fresa, mora, frambuesa, arándanos, uva y brevo:** dosis 1g/L. Aplicación foliar cada 7 días.

**Rosa y ornamentales:** dosis 1g/L. Aplicación foliar cada 7 días y aplicación en drench una vez al mes.

**Papa:** Dosis 1g/L (200L= Ha). Aplicación en drench en el momento de la siembra, al momento de la emergencia de los tallos (21 días después de siembra), antes y después del aporque (entre 35 y 45 dds).

**Pasifloras:** Dosis 1g/L trasplante, aplicación en drench a los 7 y 21 días después de trasplante (ddt), dirigiendo la aplicación a la base de la planta.

**Aguacate:** Dosis de 1 g/L a 1,5 g/L, haciendo la selección de la dosis de acuerdo con el aumento de las precipitación y monitoreo de la incidencia de la enfermedad. Aplicación en foliar con una frecuencia de 15 días

**Palma de aceite:** Dosis de 1 g/L, de forma preventiva, siempre que el cultivo presente la enfermedad en grado de severidad menor a 1 (lesiones que ocupan del 0.1 a 10% del área de la flecha), el volumen de aplicación dependerá de la edad fenológica de la palma. Aplicación foliar dirigido al cogollo de la palma, realizar la aplicación cada 15 días hasta completar 6 aplicaciones o según monitoreo.

*El usuario asume la responsabilidad del uso del producto en las especies de (pasifloras, aguacate, forestales y/o las especies incluidas en los anexos de la resolución ICA 75486 de 2020), para lo cual deberá realizar una prueba preliminar con el objeto de evaluar el riesgo de fitotoxicidad del bioinsumo antes de realizar una aplicación generalizada.*



## Compatibilidad

Estudios desarrollados sobre la inhibición del crecimiento de *T. koningiopsis* Th003 a partir de su micelio y sobre el efecto sobre la germinación de los conidios expuestos a soluciones de diferentes agroquímicos después de 24 horas de incubación han demostrado la compatibilidad de Tricotec® WG con diferentes fungicidas (Tabla 1) bactericidas y desinfectantes (Tabla 2) insecticidas (Tabla 3) y coadyuvantes (Tabla 4). Los fungicidas con una toxicidad alta y un porcentaje de germinación superior al 90% se consideraron no compatibles dada su toxicidad.

Bajo un esquema de rotación de fungicidas con Tricotec® WG puede mejorar su eficacia, reducir los costos de control de enfermedades, el número de aplicaciones de fungicidas y los principios activos utilizados. Tenga en cuenta aspectos tales como condiciones ambientales y nivel de enfermedad en el cultivo para seleccionar la medida de control adecuada.

Tabla 1. Fungicidas compatibles y no compatibles con Tricotec® WG.

| Fungicida                     | Toxicidad | Germinación | Compatibilidad |
|-------------------------------|-----------|-------------|----------------|
| Propamocarb - Fenamidona      | Baja      | 94          | Compatible     |
| Dimetomorf                    | Baja      | 96          | Compatible     |
| Fluopicolide + Propamocarb    | Baja      | 98          | Compatible     |
| Hexaconazole                  | Baja      | 98          | Compatible     |
| Fenamidone -Fosetyl-Al        | Baja      | 95          | Compatible     |
| Fosetil - Propamocarb         | Baja      | 98          | Compatible     |
| Ciazofamida                   | Baja      | 96          | Compatible     |
| Mandipropamid                 | Baja      | 96          | Compatible     |
| Flutriafol                    | Ligera    | 94          | Compatible     |
| Kasugamicina                  | Ligera    | 87          | Compatible     |
| Fenhexamid + Tebuconazole     | Ligera    | 95          | Compatible     |
| Tebuconazole -Trifloxystrobin | Ligera    | 98          | Compatible     |
| Himexazol                     | Ligera    | 95          | Compatible     |
| Propiconazole                 | Ligera    | 90          | Compatible     |
| Fludioxonil + Ciprodinil      | Ligera    | 94          | Compatible     |
| Pyrimethanil -Iprodione       | Ligera    | 98          | Compatible     |
| Azoxistrobina-Difenoconazole  | Moderada  | 90          | Compatible     |
| Fluopyram + Pyrimethanil      | Moderada  | 96          | Compatible     |
| Metalaxil-M - Mancozeb        | Alta      | 2           | No compatible  |



|                                       |        |    |                         |
|---------------------------------------|--------|----|-------------------------|
| Fluazinam                             | Ligera | 63 | No compatible           |
| Dodine                                | Ligera | 2  | No compatible           |
| Iminoctadine Tris (Albesilate)        | Ligera | 14 | No compatible           |
| Thiram + Pyrimethanil                 | Alta   | 0  | No compatible           |
| Procloraz                             | Alta   | 62 | No compatible           |
| Tiabendazol *                         | Alta   | 95 | No compatible           |
| Spiroxamina *                         | Alta   | 93 | No compatible           |
| Triadimenol -Tebuconazole *           | Alta   | 94 | No compatible           |
| Thiophanate – methyl*                 | Ligera | 84 | Medianamente Compatible |
| Pyraclostrobin – Fluxapyroxad*        | Alta   | 49 | No compatible           |
| Cloruro de benzalconio - surfactantes | Alta   | 12 | No compatible           |
| Complejo Yodo*                        | Alta   | 0  | No compatible           |
| Azoxystrobin – Mancozeb*              | Alta   | 0  | No compatible           |

\* Aunque en presencia de estos fungicidas se obtuvo un porcentaje de germinación de conidios superior al 90%, inhiben completamente el crecimiento del hongo a partir del micelio, además por su persistencia en el ambiente  $\geq 30$  días puede afectar el crecimiento del hongo después de la germinación del conidio.

\* Estos principios activos son usualmente empleados en el cultivo papa.

Para los fungicidas no compatibles se recomienda su uso con una frecuencia alterna, es decir utilizar el bioplaguicida y una o dos semanas después utilizar los fungicidas, o viceversa, en el primer caso *T. koningiopsis* Th003 se establecerá en el sustrato (suelo o filosfera) y ejercerá su actividad de control, mientras que en el segundo y particularmente con una incidencia significativa del patógeno, las aplicaciones de los fungicidas contribuirán a reducirla para posteriormente continuar con un esquema de manejo más biológico.

**Tabla 2.** Bactericidas y desinfectantes compatibles con Tricotec® WG.

| Principio activo                       | Toxicidad | Germinación (%) | Compatibilidad          |
|----------------------------------------|-----------|-----------------|-------------------------|
| Ácido oxolínico*                       | Ligera    | 79              | Compatible              |
| Sulfato de gentamicina*                | Ligera    | 74              | Medianamente Compatible |
| *N- Alquil Bencil*                     | Baja      | 98              | Compatible              |
| Cloruro de benzalconio – surfactantes* | Alta      | 12              | No compatible           |



|                                      |      |    |                           |
|--------------------------------------|------|----|---------------------------|
| Oxitetraciclina - Oxiclورو de Cobre* | Alta | 73 | Mediana de Compatibilidad |
|--------------------------------------|------|----|---------------------------|

\*Estos principios activos son usualmente empleados en el cultivo papa.

**Tabla 3.** Insecticidas compatibles con Tricotec® WG.

| Insecticida                       | Toxicidad | Germinación (%) | Compatibilidad |
|-----------------------------------|-----------|-----------------|----------------|
| Sulfoxaflor                       | Baja      | 97              | Compatible     |
| Beta-Cyuthrin - Imidacloprid      | Baja      | 98              | Compatible     |
| Piriproxifen                      | Baja      | 97              | Compatible     |
| Metoxifenocide                    | Baja      | 98              | Compatible     |
| Malathion                         | Ligera    | 98              | Compatible     |
| Spiromesifen                      | Baja      | 97              | Compatible     |
| Permetrina                        | Baja      | 98              | Compatible     |
| Chlorfenapir*                     | Baja      | 98              | Compatible     |
| Spinosad                          | Baja      | 98              | Compatible     |
| Dinotefuran                       | Baja      | 98              | Compatible     |
| Acefato*                          | Baja      | 98              | Compatible     |
| Bifenthrin*                       | Baja      | 98              | Compatible     |
| Chlorantraniliprole*              | Baja      | 98              | Compatible     |
| Fentoato*                         | Ligera    | 98              | Compatible     |
| LambdahalotrinaTiametoxam*        | Baja      | 98              | Compatible     |
| Methomyl*                         | Baja      | 98              | Compatible     |
| Thiamethoxam-Chlorantraniliprole* | Baja      | 98              | Compatible     |

\*Estos principios activos son usualmente empleados en el cultivo papa.



**Tabla 4.** Coadyuvantes compatibles con Tricotec® WG.

| Coadyuvante    | Toxicidad | Germinación (%) | Compatibilidad          |
|----------------|-----------|-----------------|-------------------------|
| Agrotin® SL    | Ligera    | 96              | Compatible              |
| Bioplant®      | Ligera    | 98              | Compatible              |
| Carrier®       | Baja      | 97              | Compatible              |
| Fluyex®        | Ligera    | 93              | Compatible              |
| INEX-A®        | Ligera    | 98              | Compatible              |
| HIPOSENSOR SYS | Ligera    | 96              | Compatible              |
| MF REDUX®      | Ligera    | 96              | Compatible              |
| SILICROP® E.C* | Ligera    | 98              | Medianamente Compatible |
| COSMO-IN d®*   | Baja      | 98              | Compatible              |

\* Estos principios activos son usualmente empleados en el cultivo papa.

#### Almacenamiento

- Almacenar en refrigeración durante 19 meses

#### Información toxicológica

- Categoría toxicológica IV ligeramente tóxico

#### Precauciones

- Preferiblemente, usar tapabocas y guantes para manipular el producto.
- Mantener bajo llave fuera del alcance de los niños y alejado de animales domésticos y alimentos.
- Evitar el contacto con la piel.
- Causa irritación moderada en los ojos.
- No fumar o consumir alimentos durante su manejo.
- No almacene este producto con plaguicidas de origen químico. Almacenar en refrigeración durante 19 meses.
- No almacene este producto cerca de alimentos o agua para consumo animal y/o humano.
- No usar después de la fecha de caducidad.

# AGROSAVIA

Corporación colombiana de investigación agropecuaria

FICHA TÉCNICA

## TRICOTEA

Mezcla de Insumos Agrícolas

USO AGRÍCOLA

FUNGICIDA BIOLÓGICO

- Ningún envase que haya contenido plaguicidas debe utilizarse para contener alimentos o agua para consumo.
- Después de usar el contenido, enjuagar tres veces el envase y verter el agua en la mezcla de aplicación y después destruirlo.



Kilómetro 14 vía a Mosquera, Cundinamarca, Colombia

Teléfonos: 601 9144677

[www.agrosavia.co](http://www.agrosavia.co) –

E-mail: [atencionalcliente@agrosavia.co](mailto:atencionalcliente@agrosavia.co)

Nit.800194600-3

Fecha de actualización: 09 de julio del 2026

Fecha de aprobación por ICA:

Fecha de actualización: Diciembre de 2025