



## Características

**Empresa:** FMC Latinoamérica S.A.

**Uso:** Fungicida

**Ingrediente activo:** Benalaxyl (400 g/Kg) + Clorotalonil (80 g/Kg)

**Grupo químico:** Fenilamida + Cloronitrilo

**Formulación:** Polvo Mojable (WP)

**Solubilidad en agua:** 28.6 mg/l (20°C).

- Es transportado por el xilema y floema debido a su balance hidrolipofílico
- Resistencia al lavado por la lluvia
- No hay riesgo de contaminación de mantos freáticos

**Presión de vapor:**

- **Benalaxil:** 0.66 mPa (25°C, método de saturación de gas).
- **Clorotalonil:** 0.076 mPa (25°C).

**Coefficiente de partición octanol – agua:**

- **Benalaxil:** 3.54
- **Clorotalonil:** 2.94

**Estabilidad:**

- **Benalaxil:** Se hidroliza en concentración alcalina media. Estable en solución acuosa a pH 4-9. Termalmente estable sobre 250°C debajo de nitrógeno. Estable a la luz solar en solución acuosa.



- **Clorotalonil:** Termalmente estable a temperatura ambiente. Estable a luz U.V en medio acuoso y en estado cristalino. Estable en solución acuosa acida y moderadamente alcalina. Hidrólisis lenta a pH >9

**Estado físico:** Solido pulverizado

**Color:** Blancuzco

**pH:** 6.75 + 0.5

**Categoría Toxicológica:** II MODERADAMENTE PELIGROSO

## Comportamiento en la planta

**Absorción:** fungicida sistémico, con movimiento dentro de la planta por xilema y floema y un excelente movimiento translaminar.

**Translocación:** Debido a su solubilidad en agua y a su coeficiente Pow que le confiere un balance lipofílico, TRECATOL WP puede ser fácilmente tomado por la planta por raíces y follaje y ser translocado rápida y uniformemente a todos los órganos de la planta

**Mecanismo de acción:**

- **Benalaxil:**
  - Inhibe la síntesis de RNA ribosomal, lo que interrumpe la formación de proteínas necesarias para el crecimiento de las hifas
  - Afecta la toma de uridinas dentro de las células del patógeno, lo que podría considerarse un segundo modo de acción único de BENALAXIL dentro del grupo de las fenilamidas
- **Clorotalonil:**
  - Fungicida multisitio



- inhibe el proceso de la respiración esto ocurre mediante un enlace rápido de las moléculas de Clorotalonil con grupos sulfidrilos lo que impide que se culmine el ciclo de Krebs e inhibe la producción de ATP. Previene la germinación de las esporas y la movilidad de zoosporas

**Metabolismo y persistencia:** Metil – N – (2,6-xylyl)-N-malonyl alaninate, N-(2,6-xylyl)-N-malonyl alanine

Es moderadamente persistente.

**Resistencia:** Ningún caso conocido.

## Comportamiento en el suelo

**Adsorción y lixiviación:** El tiempo de vida media para Benalaxil es  $DT_{50} = 77$  días en disipación en campo, indicando que presenta persistencia en suelos y clorotalonil presenta un  $DT_{50} = 5-36$  días. Benalaxil presenta una baja movilidad de acuerdo con los valores de Koc que oscilan entre 2728 y 7173 al igual que clorotalonil que tiene valores de Koc que oscilan entre 1300 a 14000 por lo que se concluye que TRECATOL no tiene tendencia a lixiviarse hacia aguas subterráneas.

**Persistencia/Degradación:** Moderadamente persistente en el suelo y con residualidad dentro del tejido vegetal de 10 a 14 días.

**Perdidas por fotodescomposición y / volatilización:** La sustancia no es fácilmente degradada en pH alcalinos y tiene una alta fotoestabilidad.

## Posicionamiento técnico

- Acción protectante, curativa y erradicante.
- Alta fungitoxicidad contra “reinfestaciones”.



- Rápida absorción
- Alta sistemicidad por xilema y floema garantizando un control prolongado sobre todos los órganos de la planta.
- Protección de nuevos tejidos e incluso de tejidos senescente que se constituyen muchas veces en fuente de inóculo
- Largo efecto residual (hasta 10-14 días)
- Alta selectividad.

CULTIVO	BLANCO BIOLÓGICO	DOSIS Y APLICACIÓN	P.C	P.R
<b>Papa</b>	Gota <i>Phytophthora infestans</i>	2,25 Kg/ha, correspondientes a 750 g/200 L de agua*	14 días	6 Horas
<b>Tomate</b>	Gota <i>Phytophthora infestans</i>	2,25 - 3 Kg/ha, correspondientes a 750-1000 g/200 L de agua*	14 días	6 horas

## Toxicidad

**Toxicidad aguda Benalaxil:** **LD<sub>50</sub> DERMICA:** > 2.000 mg/kg (rata)  
**LD<sub>50</sub> ORAL:** > 2000 mg/kg (rata)  
**LC<sub>50</sub> INHALATORIA:** >4.5 mg/l (4 h) (rata)

**SENSIBILIZACIÓN:** No conocida

**Toxicidad aguda Clorotalonil:** **LD<sub>50</sub> DERMICA:** >5000 mg/kg (rata)  
**LD<sub>50</sub> ORAL:** 4200 mg/kg (rata)  
**LC<sub>50</sub> INHALATORIA:** 10 mg/l (4 h) (rata)

**SENSIBILIZACIÓN:** No conocida



## Impacto Ambiental

Benalaxil tiene una vida media en suelo de aproximadamente 77 días, la cual varía de acuerdo con el tipo de suelo y clorotalonil de 36 días. Ambos ingredientes activos tienen una muy baja movilidad en suelo lo que reduce el riesgo de contaminación de agua subterránea y mantos freáticos.

### Ecotoxicidad Benalaxil:

Peces:	LC <sub>50</sub> (96h) = 3.75 mg/L
Aves:	LD <sub>50</sub> = 3700 mg/kg
Abejas:	LD <sub>50</sub> (48h) = >160 µg/abeja (oral)
Lombrices:	LC <sub>50</sub> (14 días) = 1000 mg/kg

### Ecotoxicidad Clorotalonil:

Peces:	LC <sub>50</sub> (96h) = 0.047 mg/L
Aves:	LD <sub>50</sub> = 2000 mg/kg
Abejas:	LD <sub>50</sub> (48h) = > 63 µg/abeja (oral)
Lombrices:	LC <sub>50</sub> (14 días) = > 268.5 mg/kg

## Precauciones y advertencias de uso y aplicación

Utilice ropa protectora durante el manipuleo, aplicación y para ingresar al área tratada en las primeras 6 horas. Use overol, botas, delantal, gafas, respirador y guantes. No comer, beber o fumar durante las operaciones de mezcla y aplicación. Use ropa limpia diariamente. Después de usar el producto cámbiese, lave la ropa contaminada y báñese con abundante agua y jabón. Conservar el producto en el envase original etiquetado y cerrado.



FICHA TECNICA 

MSDS Ref No.  
52315-07-8-88

Conservar el producto en el envase original etiquetado y cerrado y almacenarlo en sitio seguro, retirado de alimentos y medicinas de consumo humano o animal.

EN CASO DE INTOXICACIÓN, LLAME AL MÉDICO INMEDIATAMENTE O LLEVE EL PACIENTE AL MÉDICO Y MUÉSTRELE UNA COPIA DE LA ETIQUETA.

EMERGENCIAS TOXICOLÓGICAS 24 HORAS CISPROQUIM 018000916012 Fuera de Bogotá. En Bogotá comunicarse con el Teléfono (57)1 2886012.

## Medidas para la protección del medio ambiente

Para la protección de la fauna terrestre o acuática, evite que el producto TRECATOL WP entre en contacto con áreas fuera del cultivo a tratar.

En caso de derrame del producto TRECATOL WP, absorba y recoja con aserrín o cal y deseche de acuerdo con la autoridad local competente.

## Almacenamiento y manejo del producto

Almacene el producto en sitio seguro retirado de alimentos y medicinas de consumo humano o animal, bajo condiciones adecuadas que garanticen la conservación del producto (lugar oscuro, fresco y seco). Siempre mantenga el producto en su empaque original. Para la protección de fauna terrestre o acuática, evite contaminar áreas fuera del cultivo a tratar.

NINGÚN ENVASE QUE HAYA CONTENIDO PLAGUICIDAS DEBE UTILIZARSE PARA CONTENER ALIMENTOS O AGUA PARA CONSUMO

DESPUÉS DE USAR EL CONTENIDO, INUTILÍCELO PERFORÁNDOLO Y DEPOSÍTELO EN EL LUGAR DESTINADO POR LAS AUTORIDADES LOCALES.