

# DILIGENT<sup>®</sup>

720 WP

Registro Nacional ICA No. 0108

## 1. Propiedades Físico Químicas

<b>Ingrediente activo:</b>	Metalaxil 80 + Mancozeb 640 g/Kg.
<b>Formulación:</b>	Polvo mojable.
<b>Grupo químico:</b>	Metalaxil – fenilamidas: acilalaninas (FRAC 4, A1). Mancozeb – alquilenbisditiocarbamato (FRAC M3, multisitio).
<b>Nombre químico IUPAC:</b>	Metalaxil: Metil N-(metoxiacetil)-N-(2,6-xylil)-DL-alaninato. Mancozeb: Polímero del etilenbis (ditiocarbamato) de manganeso con la sal de zinc.
<b>Fórmula empírica:</b>	Metalaxil: $C_{15}H_{21}NO_4$ . Mancozeb: $[C_4H_6MnN_2S_4]_xZn_y$ .
<b>Categoría toxicológica:</b>	II, Moderadamente peligroso, Dañino, Franja amarilla.

## 2. Mecanismo y Modo de Acción

**Mecanismo de acción.** El metalaxil en el DILIGENT<sup>®</sup> 720 WP inhibe la síntesis de proteína en los hongos al interferir con la RNA polimerasa I en la síntesis del RNA ribosomal. El metalaxil pertenece al grupo de las fenilamidas, es una acilalanina del grupo 4, subgrupo A1 del Comité de Acción contra Resistencia a Fungicidas (FRAC4, A1).

El mancozeb del DILIGENT® 720 WP reacciona con los grupos sulfhidrilos de los aminoácidos y enzimas en las células fungosas, inactivándolas, lo cual genera un colapso en el metabolismo de los lípidos, la respiración y la generación de ATP. El mancozeb pertenece al grupo químico de los alkylenebis (dithiocarbamatos) que son fungicidas multisitio (FRAC M3).

**Modo de acción.** El metalaxil en el DILIGENT® 720 WP es un fungicida sistémico con acción protectante y curativa, la planta lo toma por hojas, tallos y raíces. El metalaxil se usa en el control de enfermedades de patógenos Peronosporales del aire y del suelo. Las aspersiones foliares de pre-mezclas de metalaxil con fungicidas protectantes se recomiendan para el control de enfermedades del follaje causadas por fitopatógenos en cultivos como papa, piña, rosa y tomate.

**Riesgo de resistencia.** El riesgo de resistencia de metalaxil solo es alto conforme al FRAC, y se ha reportado resistencia a varios oomicetos patógenos y resistencia cruzada a otras moléculas acylalaninas en varios países. El FRAC propone guías del manejo de resistencia para el grupo de moléculas fenilamidadas, donde está el metalaxil, lo cual incluye aspersiones máximas por ciclo de cultivo, rotación de fungicidas de mecanismo de acción diferente, uso de mezclas con fungicidas protectantes y manejo y disminución del inóculo del patógeno en campo.

El mancozeb tiene un riesgo de resistencia bajo por tratarse de un fungicida de mecanismo de acción multisitio. La premezcla de metalaxil con mancozeb en el DILIGENT 720 SC es una herramienta para el manejo de la sensibilidad de los patógenos a los fungicidas como el metalaxil dada la presencia del mancozeb en el control de esporas y estructuras de biotipos de menor sensibilidad al metalaxil.

### 3. Generalidades

El DILIGENT® 720 WP es un fungicida compuesto de Metalaxil y Mancozeb de acción curativa y protectante. El Metalaxil es un fungicida sistémico del grupo de las acilalaninas que inhibe el crecimiento y la reproducción de los oomicetos fitopatógenos. El Mancozeb es un fungicida protectante ditiocarbamato, de acción por contacto que inhibe la germinación de las esporas de los patógenos.

## 4. Recomendaciones de uso

CULTIVOS	ENFERMEDAD	DOSIS	P.C	P.R
<b>Papa</b>	Gota <i>Phytophthora infestans</i>	2.0 Kg/ha	7 días	4 horas
<b>Piña</b>	Pudrición del cogollo y de la fruta <i>Phytophthora parasitica</i>	2.25 - 2.5 Kg/Ha	14 días	4 horas
<b>Rosa</b>	Mildeo Velloso <i>Peronospora sparsa</i>	2.5 g/L de agua	N.A	4 horas
<b>Tomate</b>	Gota <i>Phytophthora infestans</i>	1 a 1.25 K/ha	14 días	4 horas

**Notas.**

**P.C: PERIODO DE CARENCIA** o tiempo entre la última aplicación y cosecha.

**P.R: PERIODO DE REENTRADA** o intervalo que debe transcurrir entre la aplicación y el reingreso de personas y animales al área o cultivo tratado.

**Época y frecuencia de aplicación.** En rosas, papa, tomate y piña aplicar al inicio de los síntomas o la dosis baja para poca presión de la enfermedad y la dosis alta en lotes problema y/o aplicaciones curativas tempranas en piña con 7% de incidencia de la pudrición o menos.

**Selectividad y Compatibilidad.** El DILIGENT® 720 WP no es fitotóxico cuando se usa conforme a las recomendaciones de etiqueta. Compatible con la mayoría de los productos utilizados en el control fitosanitario. En caso de mezcla con productos en la que no se conozca su selectividad y/o compatibilidad de mezcla,

se recomienda bajo responsabilidad del usuario realizar una prueba a pequeña escala, antes de la aplicación comercial.

## 5. Medidas de cuidado al medio ambiente

- En caso de derrame, recoja y deseche de acuerdo con la autoridad local competente.
- Evite contaminar con el producto las aguas que vayan a ser utilizadas para consumo humano, animal o riego de cultivo.
- Para la protección de la fauna terrestre o acuática, evite contaminar áreas fuera del cultivo a tratar.
- Tenga en cuenta las franjas de seguridad mínima de 10 metros para aplicación terrestre y de 100 metros para aplicación aérea entre la aplicación y los ríos, carreteras, personas, animales y/o cultivos susceptibles más cercanos.
- Evite realizar aplicaciones cuando las abejas estén en actividad sobre el cultivo.

DESPUÉS DE USAR EL CONTENIDO, ENJUAGUE TRES VECES EL ENVASE Y VIERTA EL AGUA EN LA MEZCLA DE APLICACIÓN. LUEGO INUTILÍCE EL ENVASE TRITURÁNDOLO O PERFORÁNDOLO Y DEPOSÍTELO EN EL LUGAR DESTINADO POR LAS AUTORIDADES LOCALES PARA ESTE FIN.

## 6. Almacenamiento y manejo adecuado del producto

- Manténgase bajo llave fuera del alcance de los niños.
- Almacene el producto en un 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.
- Durante las aplicaciones “Utilice ropa protectora durante el manipuleo, aplicación y para ingresar al área tratada antes de cumplido el periodo de re-entrada: overol, guantes de neopreno o PVC, botas de caucho, gorra, anteojos irrompibles y máscara especial para plaguicidas.

**ADVERTENCIA: “NINGÚN ENVASE QUE HAYA CONTENIDO PLAGUICIDAS DEBE UTILIZARSE PARA CONSERVAR ALIMENTOS O AGUA PARA CONSUMO.”**

## 7. Información toxicológica

### Frases específicas toxicológicas:

Causa irritación leve en los ojos.

El contacto prolongado o repetido con la piel puede causar reacciones alérgicas.

**Categoría Toxicológica:** II, Moderadamente peligroso, Dañino, Franja amarilla.

### Pictogramas:



**Teléfonos de Emergencia:** CISPROQUIM 01 8000 916012 (Fuera de Bogotá)  
En Bogotá las 24 horas, 2886012.

*Elaborado por: Departamento Técnico Rotam LAN.  
Rotam Agrochemical Colombia S.A.S.  
1 Abril 2020.*