

# ORCHESTRA®

## (Difenoconazol)

### FUNGICIDA AGRÍCOLA

#### I. DATOS DE LA EMPRESA

Empresas formuladoras: FARMEX S.A.

JIANGSU FLAG CHEMICAL INDUSTRY CO., LTD.

Titular del registro: FARMEX S.A.

Teléfono: (01) 630-6400

Registro: PQUA N° 407-SENASA

#### II. IDENTIDAD

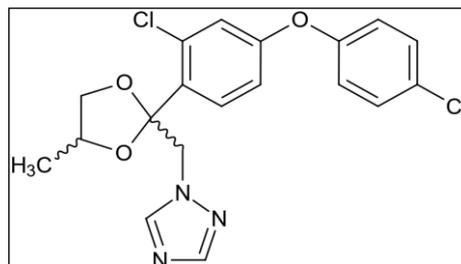
Nombre común: difenoconazol.

Grupo químico: triazoles

Clase de uso: fungicida.

Fórmula empírica:  $C_{19}H_{17}Cl_2N_3O_3$

Fórmula estructural:



Peso molecular 406.3 g/mol.

Concentración: 250 g/L ó 25% p/v

Formulación: concentrado emulsionable (EC).

Categoría toxicológica: III – Ligeramente Peligroso – cuidado.

### III. PROPIEDADES FÍSICOQUÍMICAS DEL DIFENOCONAZOL

Aspecto:	sólido en cristales blancos a beige claro, sabor dulzón.
Densidad:	1400 g/L (20 °C)
Punto de fusión:	82 a 83 °C
Punto de ebullición:	220 °C.
Solubilidad en agua:	0.015 g/L (25°, a pH 5, 7 y 9)
Solubilidad en solventes orgánicos:	etanol 330 g/L, acetona 610 g/L, tolueno 490 g/L, <i>n</i> -hexano 3.4 g/L, <i>n</i> -octanol 95 g/L, todos a 25°C.
Presión de vapor:	$3.3 \times 10^{-8}$ Pa (a 20 °C, 25 °C y 30 °C).
Constante de Henry:	$8.94 \times 10^{-7}$ Pa.m <sup>3</sup> .mol <sup>-1</sup> (25 °C)
Coefficiente de partición <i>n</i> -octanol/agua:	Log Kow = 4.2 (a 25 °C y pH 5, 7 y 9)

### IV. PROPIEDADES FÍSICOQUÍMICAS DE ORCHESTRA®

Aspecto:	líquido amarillo a marrón
Estabilidad en almacenamiento:	2 años.
pH:	4 - 8
Inflamabilidad:	inflamable, punto de inflamación > 60 °C
Explosividad:	no explosivo
Corrosividad:	no corrosivo

## V. PROPIEDADES BIOLÓGICAS DEL PRODUCTO FORMULADO

### Modo de acción

**ORCHESTRA®** es un fungicida sistémico con acción curativa y preventiva. Es absorbido por las hojas, con traslocación fuertemente translamina y acropétala. Posee largo periodo preventivo y curativo.

### Mecanismo de acción

Es un inhibidor de la demetilación de esterol. Inhibe la biosíntesis del ergosterol de la membrana celular, deteniendo el desarrollo del hongo.

## VI. TOXICIDAD (ORCHESTRA®)

- DL<sub>50</sub> oral aguda (ratas) : > 2,000 mg/kg, ligeramente peligroso
- DL<sub>50</sub> dermal aguda (conejos) : > 4,000 mg/kg, ligeramente peligroso
- CL<sub>50</sub> inhalatoria aguda (ratas) : > 5 mg/L, ligeramente peligroso
- Irritación dermal (conejos) : ligero irritante, nivel de severidad IV
- Irritación ocular (conejos) : no irritante, nivel de severidad IV
- Sensibilización cutánea (cobayos): no es sensibilizante.

## VII. ECOTOXICOLOGÍA E IMPACTO AMBIENTAL (DIFENOCONAZOL)

- DL<sub>50</sub> pato silvestre: 2150 mg/kg, prácticamente no tóxico.
- CL<sub>50</sub> trucha arco iris (4 días): 0.81 mg/L, altamente tóxico.
- CL<sub>50</sub> *Daphnia magna* (48 horas): 0.77 mg/L, altamente tóxico
- CE<sub>50</sub> alga *Selenastrum capricornutum* (72 horas): 1.2 mg/L, moderadamente tóxico
- DL<sub>50</sub> oral para abejas (48 horas): > 100 µg/abeja, prácticamente no tóxico
- DL<sub>50</sub> por contacto para abejas (48 horas): > 100 µg/abeja, prácticamente no tóxico
- CL<sub>50</sub> lombriz de tierra (14 días): > 610 mg/kg, prácticamente no tóxico

## Efectos sobre organismos no objetivo

Se realizó un estudio para evaluar la toxicidad aguda de difenoconazol (96% de pureza) en escarabajos *Pterostichus (Poecilus) cupreus*. Se realizaron aplicaciones a una tasa equivalente de 1L de producto/400 L de agua/ hectárea (4 µL/cm<sup>2</sup> de concentración en spray) a 250 g conteniendo arena de cuarzo en 249 cm<sup>2</sup> cajas de polietileno, cubiertos con pantallas plásticas. No se observaron muertes por efecto de difeconoazol técnico. Por lo tanto, se concluyó que difenoconazol es prácticamente no tóxico para este artrópodo benéfico.

## Comportamiento en el suelo, agua y aire

El difenoconazol se degrada en el suelo principalmente por fotólisis y actividad microbiana. Los principales metabolitos y productos de degradación del difenoconazol son CGA 205375 y CGA 71019. El difenoconazol es una molécula persistente y no móvil en el perfil del suelo, independientemente de su textura. No tiene potencial de lixiviación y, por tanto, no representa riesgo para la contaminación de aguas subterráneas.

La principal ruta de degradación del difenoconazol en el agua es vía la actividad microbiana. Se comporta como una molécula no persistente en el agua. Por otro lado, no se espera que la volatilización del difenoconazol desde la superficie húmeda sea un proceso de destino importante dada su baja constante de Henry. Tampoco se espera que el difenoconazol volatilice desde superficies de suelo seco basado en su baja presión de vapor.

## VIII. RECOMENDACIONES DE USO

CULTIVO	PLAGAS		DOSIS (mL/cil)	PC (días)	LMR (ppm)
	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO			
ARVEJA	Oidiosis	<i>Erysiphe betae</i>	200	14	0.1
CAFÉ	Roya del cafeto	<i>Hemileia vastatrix</i>	250 - 300	7	0.05
CEBOLLA	Punta seca	<i>Stemphylium vesicarium</i>	150 – 200	7	0.1
ESPÁRRAGO	Mancha púrpura	<i>Stemphylium vesicarium</i>	250	7	0.03
GRANADO	Corazón negro	<i>Alternaria alternata</i>	200	26	0.1
MAÍZ	Mancha del asfalto	<i>Phyllachora maydis</i>	250	7	0.05
MANGO	Antracnosis	<i>Colletotrichum gloeosporioides</i>	125	7	0.07
PAPA	Tizón temprano	<i>Alternaria solani</i>	200	30	4
PIMIENTO	Oidium	<i>Leveillula taurica</i>	150	15	0.8
VID	Oidiosis	<i>Erysiphe necator</i>	100	21	3
ARÁNDANO	Roya	<i>Naohidemyces vaccinii</i>	200	1	4
ARROZ	Quemado	<i>Pyricularia oryzae</i>	300 ml/ha	28	3

**PC:** Período de carencia en días.

**LMR:** Límite máximo de residuos en partes por millón.

## IX. CONDICIONES DE APLICACIÓN

No realizar más de 2 aplicaciones por campaña, considerando un máximo de 1 campaña por año. El intervalo entre aplicaciones es 14 días o más. Aplicar a la presencia de los primeros síntomas, en zonas endémicas aplicar cuando las condiciones ambientales sean favorables para el desarrollo de la enfermedad.

Para la preparación de la mezcla, llene el cilindro o tanque de aplicación con agua limpia hasta la mitad y luego agregue el producto revolviendo constantemente. Complete luego hasta el volumen deseado.

## X. COMPATIBILIDAD

Es compatible con la mayoría de los plaguicidas comúnmente usados a excepción de los de reacción alcalina. Antes de hacer la mezcla con otros plaguicidas se debe probar la compatibilidad entre los productos mezclándolos en su debida proporción en un envase pequeño.

## XI. REINGRESO A UN ÁREA TRATADA

No reingresar sin protección a un campo aplicado hasta 12 horas después de la aplicación. Mantener alejado al ganado durante este período.

## XII. FITOTOXICIDAD

**ORCHESTRA®** no ha mostrado síntomas de fitotoxicidad luego de ser aplicado a las dosis recomendadas. La aplicación de dosis superiores a las señaladas en el cuadro de usos, podrían ocasionar fitotoxicidad en el cultivo. Aplicar sólo las dosis señaladas en el cuadro de uso.

## XIII. OTRAS INFORMACIONES

<b>Versión</b>	5 "Esta versión reemplaza todas las versiones anteriores"
<b>Cambios:</b>	- Actualización de nueva adición de uso. - Nuevo membrete
<b>Fecha de la última actualización:</b>	22 de enero 2024
<b>Referencias:</b>	Ficha técnica versión 4
<b>Revisado por:</b>	Susan Berrocal

"El Titular del Registro garantiza que las características físico químicas del producto contenido en este envase corresponden a las anotadas en este documento y que es eficaz para los fines aquí recomendados si se usa y maneja de acuerdo con las condiciones e instrucciones dadas".