



# Gentrol

## FUNGICIDA AGRÍCOLA

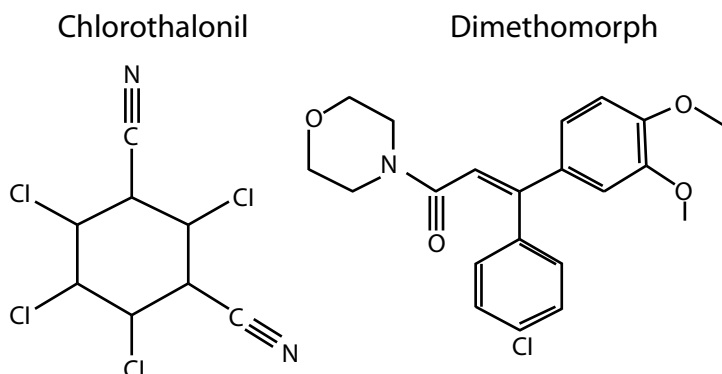
### PQUA 649 - SENASA

#### I. DATOS DE LA EMPRESA

**Empresa Comercializadora:** MONTANA S.A.  
**Empresa Formuladora:** WILLOWOOD LIMITED  
**Titular de Registro:** MONTANA S.A.  
**Número de Registro:** PQUA 649 - SENASA

#### II. IDENTIDAD

**Composición:** Chlorothalonil + Dimethomorph.  
**Concentración:** 400 g/L (Chlorothalonil) y 90 g/L (Dimethomorph).  
**Formulación:** Suspensión concentrada (SC)  
**Grupo Químico:** Cloronitrilos + Ácido cinnámico  
**Clase de Uso:** Fungicida Agrícola  
**Fórmula Empírica:** C<sub>8</sub>Cl<sub>4</sub>N<sub>2</sub> y C<sub>2</sub>H<sub>22</sub>ClNO<sub>4</sub>  
**Fórmula Estructural:**



**Peso Molecular (g mol<sup>-1</sup>):** 265.9 (Chlorothalonil) y 387.9 (Dimethomorph).

#### III. PROPIEDADES FÍSICOQUÍMICAS DEL INGREDIENTE ACTIVO CHLOROTHALONIL

**Solubilidad en Agua a 25°C:** 0.00081 g/L.  
**Solubilidad en Solventes Orgánicos:** A 25°C (g/kg):  
 Xylene 80  
 Ciclohexanona 30  
 Dimethylformamide 30  
 Acetone 20  
 Dimethyl sulfoxide 20  
 Kerosene <10  
**Densidad Relativa:** 2000 g/L a 20°C  
**Punto de Fusión:** 252.1°C  
**Punto de Ebullición:** 350°C  
**Presión de Vapor:** 0.076 mPa a 25°C

**Constante de Henry:** 2.50 x 10<sup>-2</sup> Pa m<sup>3</sup> mol<sup>-1</sup> a 25°C  
**Coefficiente de Partición n- octanol/agua:** Log K<sub>ow</sub> a 25°C: 2.92

#### DIMETHOMORPH

**Solubilidad en Agua a 20°C:** 19 mg/L pH 4, 18 mg/L pH 7, 16 mg/L pH 9  
**Solubilidad en Solventes Orgánicos en mg/L a 20°C:**  
 n-hexano 0.11  
 Metanol 39  
 Ethyl acetato 48.3  
 Tolueno 49.5  
 Acetona 100  
 Diclorometano 461  
**Densidad Relativa:** 1318 g/L a 20°C  
**Punto de Fusión:** 127 – 148°C  
**Punto de Ebullición:** No aplicable  
**Presión de Vapor:**  
 1.0 x 10<sup>-6</sup> Pa a 20°C (Z-isómero)  
 9.7 x 10<sup>-7</sup> Pa a 20°C (E-isómero)  
**Constante de Henry:**  
 2.5 x 10<sup>-5</sup> Pa m<sup>3</sup> mol<sup>-1</sup> (Z-isómero)  
 5.4 x 10<sup>-6</sup> Pa m<sup>3</sup> mol<sup>-1</sup> (E-isómero)  
**Coefficiente de Partición n- octanol/agua:**  
 Log K<sub>ow</sub> a 20°C:  
 Isómero E: 2.63  
 Isómero Z: 2.73

#### DEL PRODUCTO FORMULADO

**Densidad:** 1220 g/L a 20°C  
**pH:** 4.5 – 7.0  
**Estado Físico:** Líquido  
**Color:** Blanquecino  
**Olor:** Olor característico  
**Estabilidad en Almacenamiento:** El producto es estable por 2 años bajo condiciones normales de almacenamiento en sus envases originales  
**Inflamabilidad:** No Inflamable  
**Explosividad:** No Explosivo  
**Corrosividad:** No Corrosivo

#### IV. PROPIEDADES BIOLÓGICAS

**GENTROL®** es un fungicida de actividad sistémica-translaminar (movimiento completo del haz hacia el envés de la hoja) y con un mínimo movimiento ascendente dentro de la planta (dimethomorph). Además posee una acción de contacto (chlorothalonil) con fuerte acción preventiva y elevada



Av. Javier Prado Este 6210 Oficina 401 La Molina. Lima - Perú  
 Telf: (511) 419-3000 / e-mail: info@corpmontana.com  
 www.corpmontana.com

resistencia al lavado por lluvia o rocío debido a la rápida y duradera adherencia a las hojas.

### Mecanismo de Acción

**GENTROL®** actúa a través del dimethomorph alterando la formación de la pared celular en todos los estados del ciclo de vida del hongo excepto en la formación de zoosporas, además presenta un fuerte efecto anti-esporulante. El otro ingrediente activo chlorothalonil, actúa en conjugación con los grupos tiol y sulfhidrilo a nivel de las proteínas afectando la producción de energía del patógeno. Tiene acción multi-sitio, atacando y destruyendo varias funciones vitales de la célula. Ambos ingredientes activos en forma conjunta confieren una excelente acción sobre las diferentes fases del ciclo de vida del hongo.

### V. TOXICIDAD

**Toxicidad: Moderadamente peligroso**

**Toxicidad aguda oral:** DL<sub>50</sub> > 2000 mg/kg de peso corporal

**Toxicidad aguda dermal:** DL<sub>50</sub> > 2000 mg/kg de peso corporal

**Toxicidad inhalatoria:** CL<sub>50</sub> (4 h) 3.5 mg/L de aire

**Irritación dermal:** Irritante leve

**Irritación ocular:** Efectos mínimos que desaparecen en menos de 24 horas

**Sensibilización cutánea:** No sensibilizante

### VI. ECOTOXICIDAD E IMPACTO AMBIENTAL DEL INGREDIENTE ACTIVO DIFENOCONAZOLE

Grupo	Especie	Toxicidad	Parámetro	Valor
Aves	Codorniz	Oral Aguda	DL <sub>50</sub>	>2000 mg i.a./kg
		Corto Plazo	CL <sub>50</sub> (8 días)	>10000 mg/kg/día
	Pato	Oral Aguda	DL <sub>50</sub>	>5000 mg i.a./kg
		Corto Plazo	CL <sub>50</sub> (8 días)	>10000 mg/kg/día
Peces	Cyprinus carpio	Aguda	CL <sub>50</sub> (96 horas)	0.55 mg/L
	Lepomis macrochirus	Aguda	CL <sub>50</sub> (96 horas)	0.06 mg/L
Invertebrados acuáticos	Daphnia magna	Aguda	CE <sub>50</sub> (24 horas)	0.12 mg/L
	Selenastrum capricornutum	Aguda	CE <sub>50</sub> (72 horas)	0.21 mg/L
Invertebrados terrestres	Abeja	Aguda de contacto	DL <sub>50</sub> (48 horas)	>1000 µg/abeja
	Lombriz de tierra	Aguda	CL <sub>50</sub> (14 días)	>1000 mg/kg

### DIMETHOMORPH

Grupo	Especie	Toxicidad	Parámetro	Valor
Aves	Codorniz	Oral Aguda	DL <sub>50</sub>	>2000 mg i.a./kg
		Corto Plazo	CL <sub>50</sub> (8 días)	>5200 mg/kg/día
	Pato	Oral Aguda	DL <sub>50</sub>	>2000 mg i.a./kg
		Corto Plazo	CL <sub>50</sub> (8 días)	>5200 mg/kg/día
Peces	Cyprinus carpio	Aguda	CL <sub>50</sub> (96 horas)	14 mg/L
	Lepomis macrochirus	Aguda	CL <sub>50</sub> (96 horas)	>25 mg/L
	Oncorhynchus mykiss	Aguda	CL <sub>50</sub> (96 horas)	3.4 mg/L
Invertebrados acuáticos	Daphnia magna	Aguda	CE <sub>50</sub> (48 horas)	121 mg/L
	Scenedesmus subspicatus	Aguda	DE <sub>50</sub> (96 horas)	29.2 mg/L
Invertebrados terrestres	Abeja	Aguda de contacto	DL <sub>50</sub> (48 horas)	102 µg/abeja
	Lombriz de tierra	Aguda	CL <sub>50</sub> (14 días)	>1000 mg/kg

### Comportamiento en suelo, agua y aire

En el suelo ambos ingredientes activos son relativamente persistentes, así mismo ambos compuestos se consideran estables a la fotólisis en el suelo, teniendo ambos de poca a moderada movilidad.

Dimethomorph y Chlorothalonil se degradan rápidamente en el agua. La solubilidad de ambos ingredientes se clasifica como poco soluble a Chlorothalonil y soluble a Dimethomorph.

Dimethomorph presenta potencial para lixiviar mientras que Chlorothalonil tiene bajo potencial. Ambos ingredientes activos se consideran no volátiles desde suelos húmedos o superficies de agua.

### VII. RECOMENDACIONES DE USO

CULTIVO	ENFERMEDAD		DOSIS (L/ha)	DOSIS (L/200L)	PC (días)	LMR (ppm)
	Nombre Común	Nombre Científico				
Cebolla	Mildiu	Peronospora destructor	2.0 - 2.5	-	14	0.4 Chlorothalonil 0.15 Dimethomorph
Papa	Tizón tardío	Phytophthora infestans	2.25	-	7	0.2 Chlorothalonil 0.01 Dimethomorph
Quinua	Mildiu	Peronospora farinosa	-	0.5 - 1.0	N.D.	0.01 Chlorothalonil 0.01 Dimethomorph
Vid	Mildiu	Plasmopara viticola	-	0.50 - 0.75	21	3.0 Chlorothalonil 2.0 Dimethomorph

PC: Período de Carencia  
LMR: Límite Máximo de Residuos

### VIII. CONDICIONES DE APLICACIÓN

Aplicar en forma preventiva o al observar los primeros síntomas, cuando las condiciones sean las apropiadas para el desarrollo de la enfermedad.

Realizar como máximo dos (02) aplicaciones de **GENTROL®** considerando una campaña por año.

Utilizar un volumen apropiado de agua a fin de lograr una adecuada cobertura sobre toda la planta.

### IX. COMPATIBILIDAD

**GENTROL®** es compatible con la mayoría de productos fitosanitarios de uso común, excepto con los que presenten una fuerte reacción alcalina.

Se recomienda, antes de efectuar una mezcla, hacer pruebas de compatibilidad con el producto que se desee mezclar.

No se recomienda la mezcla con cualquier tipo de aceite ni con productos que contengan aceite en su composición.

No se recomienda aplicar **GENTROL®** en campos tratados con aceite ni aplicar aceite en campos aplicados con **GENTROL®** a menos que hayan transcurrido 10 días desde la aplicación de cualquiera de los productos.

### X. REINGRESO A UN ÁREA TRATADA

No ingresar a las áreas tratadas sin ropa de protección adecuada, durante las primeras 24 horas después de la aplicación.

### XI. FITOTOXICIDAD

No es fitotóxico usado a las dosis y en los cultivos recomendados en la etiqueta.

