

MIRROW[®]

(i.a. Bupirimate 25%)

FUNGICIDA AGRÍCOLA

I. DATOS DE LA EMPRESA

Nomenclatura farmex: MIRROW 25 EC

Empresa formuladora: FARMEX S.A./ NINGBO FREE TRADE ZONE FINECHEM IND. CO., LTD.

Titular del registro: FARMEX S.A.

Teléfono: (01) 630-6400

Número de registro: PQUA N° 1587 - SENASA

II. IDENTIDAD

2.1. Ingrediente activo (Bupirimate):

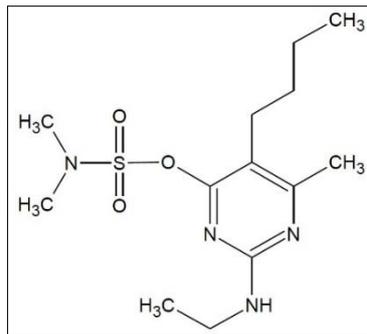
Nombre común: Bupirimate

Grupo químico: Pyrimidinol

Clase de uso: Fungicida

Fórmula empírica: $C_{13}H_{24}N_4O_3S$

Fórmula molecular:



Peso molecular 316.4 g/mol

2.2. Producto formulado (MIRROW):

Concentración: Bupirimate 250 g/L

Formulación: Concentrado Emulsionable (EC)

Categoría toxicológica: III – Ligeramente Peligroso – cuidado.

III. PROPIEDADES FÍSICOQUÍMICAS DE BUPIRIMATE

Densidad: 1.189 g/mL

Punto de fusión: 44.5 – 49.3°C

Punto de ebullición: 232°C

Solubilidad en agua: 13.06 mg/L

Solubilidad en solventes orgánicos:

<i>n</i> - heptano:	23.67 g/L
<i>p</i> - xileno:	>250 g/L
Metanol:	>250 g/L
Acetona:	>250 g/L
Acetato de etilo:	>250 g/L
1,2 - dicloroetano:	>250 g/L

Presión de vapor: 1.3×10^{-4} Pa (25°C)

Constante de Henry: 3.15×10^{-3} Pa.m³.mol⁻¹

Coeficiente de partición n-octanol/agua: Log K_{OW} = 3.68 (pH 7)

IV. PROPIEDADES FISICOQUÍMICAS DE MIRROW®

Aspecto: Líquido color amarillo pálido cristalino.

Estabilidad en almacenamiento: Hasta 2 años de vida útil bajo condiciones normales de almacenamiento.

Densidad: 0.92 g/L (a 20 °C)

pH: 6 - 9

Inflamabilidad: Inflamable.

Explosividad: No es explosivo.

Corrosividad: No es corrosivo.

V. PROPIEDADES BIOLÓGICAS

Modo de acción

MIRROW® es un fungicida sistémico con acción protectora y curativa. Es de acción translaminar. Su alta volatilidad permite el control efectivo en una cobertura foliar completa sea difícil. Actúa inhibiendo la esporulación.

Mecanismo de acción

Bupirimate, ingrediente activo de **MIRROW®**, es un fungicida inhibidor de la síntesis de ácidos nucleicos que pertenece al grupo de los hydroxy-(2-amino-) pyrimidines (Grupo FRAC código 8). Inhibe la enzima adenosin-deaminase, la cual juega un papel importante en la síntesis de ácidos nucleídos en la célula del hongo.

VI. TOXICIDAD (MIRROW®)

- DL₅₀ oral aguda (ratas): >2000 - 5000 mg/Kg, Categoría III, Ligeramente Peligroso.
- DL₅₀ dermal aguda (conejos): >4000 mg/Kg, Categoría III, Ligeramente Peligroso.
- CL₅₀ (4 h.) inhalatoria aguda (ratas): >5.0 mg/L, Categoría III, Ligeramente Peligroso.
- Irritación dermal (conejos): Moderado irritante dermal, Nivel de Severidad III.
- Irritación ocular (conejos): Moderado irritante ocular, Nivel de Severidad III.
- Sensibilización cutánea (cobayos): No es un sensibilizante cutáneo.

VII. ECOTOXICOLOGÍA E IMPACTO AMBIENTAL (Bupirimate)

- Codorniz, DL₅₀ (8 d.): >5200 mg/Kg, Prácticamente no tóxico.
- Trucha arco iris, CL₅₀ (96 h.): 1.4 mg/L, Moderadamente tóxico.
- Pulga de agua, CL₅₀ (48 h.): 3.4 mg/L, Moderadamente tóxico.
- Algas verdes, CE₅₀ (72 h.): 1.8 mg/L, Moderadamente tóxico.
- Abejas DL₅₀ (48 h, oral): >200 µg/abeja, Prácticamente no tóxico.
- DL₅₀ (48 h, por contacto): 50 µg/abeja, Ligeramente tóxico.
- Lombriz de tierra, CL₅₀ (14 d.): >1000 mg/Kg de suelo, Prácticamente no tóxico.

Comportamiento en el suelo, agua y aire

MIRROW® (Bupirimate) en el suelo, se degrada rápidamente por actividad microbiana. Se comporta como persistente en el suelo, independientemente de su textura fina. Por otro lado, **MIRROW®** se comporta como una molécula inmóvil en el suelo, y no lixivia hacia aguas subterráneas.

MIRROW® (Bupirimate) en el agua, se degrada rápidamente por fotólisis acuática. Presenta valores de presión de vapor y constantes de Henry que indican que si el producto volatiliza no se espera que se presente riesgos debido a su rápida degradación.

VIII. USOS REGISTRADOS

Cultivo	Enfermedad		Dosis (L / cilindro de 200 L)	PC (días)	LMR (ppm)
	Nombre común	Nombre científico			
Duraznero	Oidium	<i>Sphaerotheca pannosa var. persicae</i>	0.25	15	0.3
Manzano	Oidiosis	<i>Podosphaera leucotricha</i>	0.25	14	0.2
Mango	Oidium	<i>Oidium mangiferae</i>	0.25	7	0.05
Pimiento	Oidium	<i>Leveillula taurica</i>	0.50	3	2.0
Vid	Oidium	<i>Erysiphe necator</i>	0.25	14	1.5

PC: Período de carencia.

LMR: Límite máximo de residuos en partes por millón.

IX. CONDICIONES DE APLICACIÓN

- **MIRROW®** se aplica en pulverización empleando equipos de aspersion manual, a motor o montados sobre el tractor.
- Se recomienda aplicar **MIRROW®** hasta dos aplicaciones por campaña como máximo, considerando una campaña por año y una frecuencia entre aplicaciones de 14 días como mínimo.

- Llenar el tanque del equipo de aplicación a la mitad, preparar una pre-mezcla aparte e incorporarla al tanque del equipo de aplicación, luego adicionar agua hasta completar el volumen requerido.
- Durante la preparación de la mezcla y aplicación del producto mantener en marcha el sistema de agitación.
- Agregar un adyuvante para favorecer la dispersión y adherencia del fungicida.

X. COMPATIBILIDAD

MIRROW® es compatible con la mayoría de plaguicidas, excepto con agentes fuertemente alcalinos.

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

No se han reportado casos de fitotoxicidad por el uso de **MIRROW®** en los cultivos a las dosis recomendadas.

XIII. OTRAS INFORMACIONES

Versión	5 "Esta versión reemplaza todas las versiones anteriores"
Cambios:	- Nuevo membrete Farmex S.A. - Adición de nomenclatura Farmex S.A.
Fecha de la última actualización:	09 de octubre 2024
Referencias:	Ficha técnica versión 4
Revisado por:	Susan Berrocal

"El Titular del Registro garantiza que las características fisicoquímicas 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".