

TOLPYRAN®

INSECTICIDA AGRÍCOLA

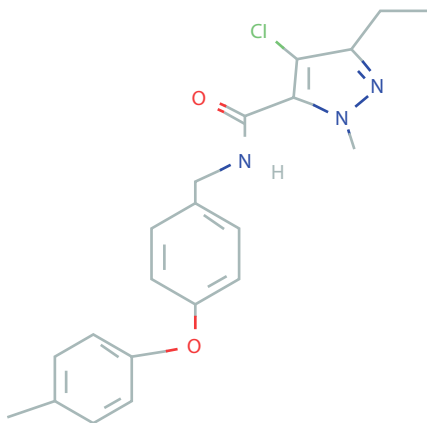
PQUA 2891 - SENASA

I. DATOS DE LA EMPRESA

Empresa Comercializadora: MONTANA S.A.
Empresas Formuladoras:
MONTANA S.A.
SHANGHAI KPK INDUSTRIESCO. LTD
Titular de Registro: MONTANA S.A.
Número de Registro: PQUA N°2891-SENASA

II. IDENTIDAD

Nombre Comercial: TOLPYRAN
Composición: Tolfenpyrad.
Concentración: 300 g/L
Formulación: SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)
Grupo Químico: Pyrazole.
Clase de Uso: Insecticida Agrícola
Fórmula Empírica: C₂₁H₂₂ClN₃O₂
Peso Molecular (g mol⁻¹): 383.9
Fórmula Estructural:



III. PROPIEDADES FÍSICOQUÍMICAS DEL INGREDIENTE ACTIVO TOLFENPYRAD

Solubilidad en Agua: 0.087 mg/L a 25°C
Presión de Vapor: 5 x 10⁻⁴ Pa a 25°C
Constante de Henry: 2.371 X 10⁻⁵ Pa m³ mol⁻¹
Coeficiente de Partición n-octanol/agua: LogK_{ow} = 5.61 (25°C)

DEL PRODUCTO FORMULADO

Estado Físico: Líquido
Color: Blanco a ligeramente crema
Olor: Suave característico
pH al 1%: 5.0-8.5
Densidad relativa: 1.050 – 1.08 g/ml a 20 °C
Persistencia de espuma: 20 ml máx.
Propiedades oxidantes: No oxidante.
Estabilidad de la emulsión: No aplica para los concentrados emulsionables.
Inflamabilidad: No inflamable.
Explosividad: No explosivo.
Corrosividad: No corrosivo.

IV. PROPIEDADES BIOLÓGICAS

Modo de acción
TOLPYRAN es un insecticida que actúa por contacto e ingestión.

Mecanismo de acción

TOLPYRAN inhibe la producción de energía ya que afecta la respiración a nivel del complejo I de la cadena de transporte de electrones en la mitocondria de los insectos susceptibles. De esta manera presenta un efecto rápido sobre las plagas ya que éstas cesan su alimentación y dejan de moverse.

V. TOXICIDAD DEL PRODUCTO FORMULADO

Toxicidad: Ligeramente peligroso-Cuidado
DL₅₀ oral aguda (ratas): DL₅₀ 300 -2000 mg/kg en ratas.
DL₅₀ dermal aguda (ratas): DL₅₀ > 4000 mg/kg en ratas.
CL₅₀ (4 horas) inhalatoria (ratas): DL₅₀ > 5 mg/ml en ratas.
Iritación dermal (conejos): Ligeramente irritante.
Iritación ocular (conejos): Moderadamente irritante.
Sensibilización cutánea (conejos de Indias): No es sensibilizante.

VI. ECOTOXICIDAD E IMPACTO AMBIENTAL DEL INGREDIENTE ACTIVO

Grupo	Especie	Toxicidad	Parámetro	Valor
Aves	CODORNIZ (<i>Colinus virginianus</i>)	Oral Aguda	DL ₅₀	85.8 mg/kg p.c.
		Oral Aguda	CL ₅₀	372.1 mg/kg de alimento proporcionado
		Efectos en la reproducción	NOEL LOEL	<24.3 ppm 24.3 ppm
Peces	PEZ CEBRA (<i>Danio rerio</i>)	Aguda	CL ₅₀ (96horas)	0.0466 mg/L
	CARPA CABEZONA (<i>Pimephales promelas</i>) (<i>Danio rerio</i>)	Crónica	NOEC	0.188 µg/L
			LOEC	4.84 µg/L
SHEEPSHEAD MINNOW (<i>Cyprinodon variegatus</i>)	Efectos en la reproducción	LOEC NOEC	0.573 µg/L 0.186 µg/L	
Invertebrados acuáticos	PULGA DE AGUA (<i>Daphnia magna</i>)	Aguda	CE ₅₀ (48horas)	0.007 mg/L
Invertebrados terrestres	ABEJAS (<i>Apis mellifera</i>)	Aguda de Contacto	DL ₅₀	0.53 ug/abeja
		Aguda oral	DL ₅₀ (48 horas)	0.58 ug/abeja
	LOMBRIZ DE TIERRA (<i>Eisenia foetida</i>)	Aguda oral	CL ₅₀	>1300 mg/kg

TOXICIDAD EN ABEJAS CON EL PRODUCTO FORMULADO:

Toxicidad aguda en abejas:

DL₅₀ oral (48 h) = 0.9 µg/abeja y un DL₅₀ contacto (48 h) = 0.78 µg/abeja. Este valor caracteriza a Tolpyran como "altamente tóxico" tanto por vía oral como por contacto.

Comportamiento en suelo, agua y aire

Tolfenpyrad en el suelo clasifica como no persistente y se caracteriza por no ser móvil. En sistemas acuáticos es persistente a la hidrólisis y no persistente a la fotólisis acuática, no tiene potencial de lixiviación. Tolfenpyrad es poco volátil a partir del suelo húmedo o cuerpos de agua.



VII. RECOMENDACIONES DE USO

"CONSULTE CON UN INGENIERO AGRÓNOMO"

CULTIVO	PLAGA		DOSIS		PC (días)	LMR (ppm)
	Nombre Común	Nombre Científico	L/200L	L/Ha		
Espárrago	Mosquilla de los brotes	<i>Prodiplosis longifila</i>	0.20 - 0.25	0.35 - 0.44	14	0.01
Brócoli	Polilla del dorso de diamante	<i>Plutella xylostella</i>	0.20 - 0.25	0.4 - 0.5	3	5.0
Vid	Thrips	<i>Thrips tabaci</i>	0.150 - 0.250	-	3	2.0
	Cochinilla harinosa	<i>Planococcus citri</i>	0.075 - 0.1	-		
Arándano	Thrips	<i>Thrips tabaci</i>	0.150 - 0.250	-	4	7.0

PC: Periodo de Carencia / LMR: Límite Máximo de Residuos.

VIII. CONDICIONES DE APLICACIÓN

- Las aplicaciones deben realizarse durante los primeros signos de infestación de la plaga. La dosis baja se utilizará con una baja infestación y la dosis alta cuando se presenten altas poblaciones de individuos o se den condiciones favorables para la rápida reproducción de la plaga.
- Espárrago: realizar hasta 2 aplicaciones por campaña, considerando 2 campañas al año. Brócoli: realizar hasta 2 aplicaciones por campaña, considerando 1 campaña al año a un intervalo de aplicación de 14 días. Vid y arándano: realizar 1 aplicación por campaña, considerando una campaña al año.
- Rotar con insecticidas de diferente mecanismo de acción entre aplicaciones.

IX. COMPATIBILIDAD

TOLPYRAN es compatible con la mayoría de pesticidas y fertilizantes. Sin embargo, no es recomendable la mezcla con productos de marcada reacción alcalina. Asimismo, se debe tener precaución al combinarlo con fungicidas inhibidores de la biosíntesis de ergosterol y estrobilurinas, especialmente bajo condiciones ambientales que puedan favorecer respuestas adversas en los cultivos. Se recomienda realizar pruebas de compatibilidad previas a la aplicación del producto o consultar con nuestro Departamento Técnico.

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 (una vez secado el depósito en el área foliar).

XI. FITOTOXICIDAD

TOLPYRAN no es fitotóxico usado a las dosis y en los cultivos recomendados.

XII. TOLERANCIAS DE RESIDUOS EN MERCADOS DE AGROEXPORTACIÓN

CULTIVO	Tolfenpyrad (ppm)	
	Estados Unidos	Unión Europea
Espárrago	-	0.01
Vid	2.0	0.01
Arándano	7.0	0.01

NA: No aplica

Fuente:

- European Commission. EU Pesticides database. Disponible en: <https://ec.europa.eu/food/plant/pesticides/eu-pesticides-database/start/screen/products>
- European Commission. EU REGLAMENTO (CE) N o 396/2005. Disponible en: https://food.ec.europa.eu/plants/pesticides/maximum-residuelevels/eu-legislation-mrls_en.
- United States. Government Publishing Office. Code of Federal Regulations. Disponible en: https://www.ecfr.gov/current/title-40/chapter-I/subchapter-E/part-180#se40.26.180_1516

Nota: Los datos presentados son referenciales y válidos a la fecha en que se redactó el presente documento.

