

Invento®

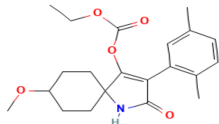
INSECTICIDA AGRÍCOLA

I. DATOS DE LA EMPRESA

Empresa comercializadora: MONTANA S.A.
Empresa formuladora: MONTANA S.A.
Titular de registro: MONTANA S.A.
Número de registro: PQUA N° 3120-SENASA

II. IDENTIDAD

Nombre comercial: INVENTO
Composición y concentración: Spirotetramat 450 g/L
Formulación: Suspensión Concentrada (SC)
Grupo químico: Tetramic acid
Clase de uso: Insecticida Agrícola
Fórmula empírica: C₂₁H₂₇NO₅
Peso molecular (g mol⁻¹): 373.44 g/mol
Fórmula estructural:



III. PROPIEDADES FÍSICOQUÍMICAS DEL INGREDIENTE ACTIVO

Color: Blanquecino
Olor: Sin olor característico
Solubilidad en agua a 20°C:
 pH 4 = 33.5 mg/L
 pH 7 = 29.9 mg/L
 pH 9 = 19.1 mg/L
Solubilidad en solventes orgánicos a 20°C:
 N-Hexano: 0.055 g/L
 Diclorometano > 600 g/L
 DMSO: 200 – 300 g/L
 Tuoleno: 60 g/L
 Acetona: 10-120 g/L
 Etil acetato: 67 g/L
 Etanol: 44 g/L
Densidad relativa: 1.22 g/mL a 20°C
Punto de fusión: 142 °C
Presión de vapor:
 5.6 x 10⁻⁹ Pa a 20°C
 1.5 x 10⁻⁸ Pa a 25°C
 1.5 x 10⁻⁶ Pa a 50°C
Constante de Henry a 20°C:
 pH 4: 6.24 x 10⁻⁸ Pa x m³ x mol⁻¹
 pH 7: 6.99 x 10⁻⁸ Pa x m³ x mol⁻¹
 pH 9: 1.09 x 10⁻⁷ Pa x m³ x mol⁻¹
Coefficiente de partición n- octanol/agua:
 Kow Log P = 2.51 (pH 7 y pH 4)
 Kow Log P = 2.50 (pH 9)

DEL PRODUCTO FORMULADO

Densidad relativa: 1.090 g/ml a 20°C
pH al 1%: 4.0-7.0
Estado físico: Líquido
Color: Blanco
Estabilidad en almacenamiento: El producto es estable por 2 años bajo condiciones normales de almacenamiento en su envase original.
Inflamabilidad: No inflamable
Explosividad: No explosivo
Corrosividad: No corrosivo

V. PROPIEDADES BIOLÓGICAS

Modo de acción

INVENTO actúa básicamente por ingestión ya que el efecto por contacto es poco significativo. Una vez absorbida por la planta, el movimiento de la sustancia activa es acropétalo en el xilema y acropétalo y basipétalo en el

floema. Después del tratamiento, incluso los nuevos brotes o las raíces quedan protegidos de las plagas chupadoras de savia debido a esta propiedad biológica específica.

Mecanismo de acción

INVENTO produce alteración de la lipogénesis como resultado de la inhibición de la acetil CoA carboxilasa. Esta alteración en insectos resulta en una disminución del contenido de lípidos, inhibición del crecimiento de los insectos más jóvenes y reducción de la capacidad de reproducción de los insectos adultos.

V. TOXICIDAD DEL PRODUCTO FORMULADO

Toxicidad: Ligeramente Peligroso

- DL₅₀ oral aguda (ratas): >2000 mg/kg de peso corporal
- DL₅₀ dermal aguda (ratas): >2000 mg/kg de peso corporal
- CL₅₀ (4 horas) inhalatoria (ratas): ≥ 5.0 mg/L de aire
- Irritación dermal (conejos): No es irritante dermal
- Irritación ocular (conejos): No es irritante ocular
- Sensibilización cutánea (conejos de Indias): Sensibilizante.

VI. ECOTOXICIDAD E IMPACTO AMBIENTAL DEL INGREDIENTE ACTIVO SPIROTETRAMAT

GRUPO	Especie	Parámetro	Valor
AVES	<i>Colinus Virginianus</i>	DL ₅₀	>2000 mg/kg
		CL ₅₀	>5000 mg/kg
PECES	<i>Oncorhynchus mykiss</i>	CL ₅₀ (96 h)	2.54 mg/L
	<i>Cyprinus carpio</i>	CL ₅₀ (96 h)	2.59 mg/L
	<i>Pimephales promelas</i>	NOEC _{alevines}	0.534 mg/L
INVERTEBRADOS ACUÁTICOS	<i>Daphnia magna</i> (microcrustáceo)	EC ₅₀ (48 h)	42.7 mg/L
ALGAS	<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>	EC ₅₀ (96 h)	6.58 mg/L
INVERTEBRADOS TERRESTRES	<i>Apis mellifera</i> (Abejas)	DL ₅₀ (oral)	107.03 µg/L
		DL ₅₀ (contacto)	100 µg/L
	<i>Eisenia foetida</i> (lombriz de tierra)	CL ₅₀	>1000 mg/kg

TOXICIDAD EN ABEJAS CON EL PRODUCTO FORMULADO:

LD₅₀ (oral) > 100 µg/abeja. No es tóxico para las abejas.
 LD₅₀ (contacto) > 100 µg/abeja. No es tóxico para las abejas.

Comportamiento en suelo, agua y aire.

INVENTO no es persistente y es móvil en suelo.
 INVENTO no es persistente en agua (DT₅₀ 2.9 días) y tiene moderado potencial de lixiviación.
 INVENTO tiene bajo potencial para volatilizarse en el aire.



VII. RECOMENDACIONES DE USO

"CONSULTE CON UN INGENIERO AGRÓNOMO"

CULTIVO	PLAGA		DOSIS		PC (días)	LMR (ppm)
	Nombre Común	Nombre Científico	L/200 L	L/Ha		
Espárrago	Mosquilla de los brotes	<i>Prodiplosis longifila</i>	0.08 – 0.10	0.24-0.30	15	0.02
Pimiento	Mosquilla de los brotes	<i>Prodiplosis longifila</i>	0.06 – 0.10	0.18-0.30	1	1
Vid	Cochinilla harinosa	<i>Planococcus citri</i>	0.04 – 0.08	-	7	2
Palto	Queresa	<i>Fiorinia floriniae</i>	0.04 – 0.06	-	15	0.6

PC: Periodo de carencia

LMR: Límite máximo de residuos

VIII. CONDICIONES DE APLICACIÓN

Se recomienda aplicar al inicio de la infestación y previa evaluación de la plaga en el campo.

En espárrago se recomienda 2 aplicaciones por campaña. Considerar 2 campañas al año.

En pimiento se recomienda realizar no más de 2 aplicaciones por campaña a un intervalo de aplicación de 14 a 21 días, considerando dos campañas al año.

En vid se recomienda realizar no más de 2 aplicaciones por campaña a un intervalo de aplicación de 14 a 21 días, considerando una campaña al año.

En palto se recomienda realizar no más de 2 aplicaciones por campaña a un intervalo de aplicación de 30 días, considerando 1 campaña al año.

Rotar con insecticidas de diferente mecanismo de acción entre las aplicaciones.

IX. COMPATIBILIDAD

INVENTO es compatible con la mayoría de plaguicidas de uso común. Al realizar una mezcla no conocida, se recomienda una prueba de compatibilidad previa o consultar con nuestro departamento técnico.

X. REINGRESO A UN ÁREA TRATADA

Puede reingresar al área tratada 24 horas después de la aplicación.

XI. FITOTOXICIDAD

La aplicación de dosis superiores a las señaladas en el cuadro de usos podrían ocasionar fitotoxicidad en el cultivo. Aplicar solo las dosis señaladas en el cuadro de usos.

