

SKIRLA®

INSECTICIDA AGRÍCOLA

PQUA 687 - SENASA

I. DATOS DE LA EMPRESA

Empresa Comercializadora: MONTANA S.A.

Empresas Formuladoras:

HEBEI XINGBAI AGRICULTURAL TECHNOLOGY CO., LTD

JIANGSU QIAOJI BIOCHEM CO., LTD

SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL CO., LTD.

Titular de Registro: MONTANA S.A.

II. IDENTIDAD

Composición: Emamectin benzoato

Concentración: 50 g/kg

Formulación: Gránulos solubles (SG)

Grupo Químico: Avermectinas

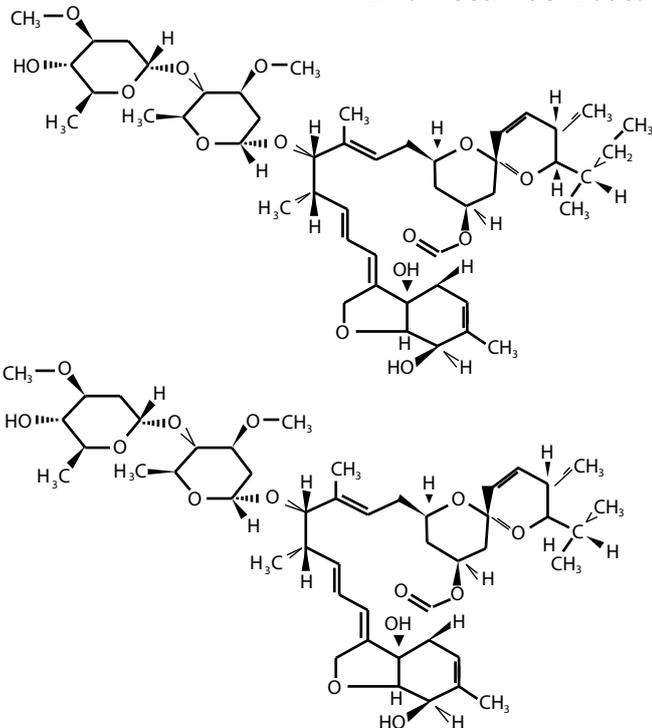
Clase de Uso: Insecticida Agrícola

Fórmula Empírica: C₅₆H₈₁NO₁₅ (emamectin B_{1a}) + C₅₅H₇₉NO₁₅ (emamectin B_{1b})

Peso Molecular (g mol⁻¹): 1008.3 (B_{1a}) y 994.2 (B_{1b})

Fórmula Estructural:

Emamectin benzoato



III. PROPIEDADES FÍSICOQUÍMICAS DEL INGREDIENTE ACTIVO

EMAMECTIN BENZOATO

Solubilidad en Agua: a 25°C:

320 mg/L a pH 5

24 mg/L a pH 7

0.1mg/L a pH 9

Solubilidad en solventes Orgánicos: a 25°C (g/L):

n-Hexano: 0.077

Tolueno: 26

Dichloromethane: > 500

Methanol: 270

Octanol: 48

Acetona: 140

Ethyl acetato: 81

Densidad Relativa: 1200 g/L

Punto de Fusión: 141 – 146°C

Punto de Ebullición: No disponible. Para la forma hidratada de Emamectin benzoato no se encontró el punto de ebullición hasta los 300°C

Presión de Vapor: 4.0 x 10⁻⁶ Pa a 21°C

Constante de Henry: 1.68 x 10⁻⁴ Pa m³ mol⁻¹ a 25°C y pH 7.

Coefficiente de Partición n- octanol/agua: a 23°C:

Log K_{ow} = 3.0 a pH 5

Log K_{ow} = 5.0 a pH 7

Log K_{ow} = 5.9 a pH 9

DEL PRODUCTO FORMULADO

Densidad Relativa: 1.10 ± 0.03 g/mL a 20°C

pH: 6.0 - 8.0

Estado Físico: Sólido

Color: Amarillo claro

Olor: Débil

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

IV. PROPIEDADES BIOLÓGICAS

Modo de acción

SKIRLA es un insecticida- larvicida que actúa por contacto, pero principalmente por ingestión. Debido a su alta actividad traslaminar, **SKIRLA**® penetra rápidamente en la hoja

MONTANA

Av. Javier Prado Este 6210 Oficina 401 La Molina. Lima - Perú

Tel: (511) 419-3000 / e-mail: info@corpmontana.com

www.corpmontana.com

proporcionando un prolongado control sobre las larvas de los insectos. Así mismo **SKIRLA®** actúa sobre la larva que se encuentra dentro del huevo, la cual muere a la eclosión, sea por contacto directo de la larva una vez que se rompe el corión (efecto ovi-larvicida), o por ingestión de parte del corión. Su rápida fotodegradación e ingreso dentro de la hoja, hacen de **SKIRLA®** un insecticida ideal dentro de un programa de manejo integrado de plagas, debido a su selectividad sobre los insectos benéficos.

Mecanismo de acción

SKIRLA® bloquea la actividad eléctrica en los nervios y músculos al incrementar el poder conductor (permeabilidad) de las membranas celulares a los iones cloro (similar al efecto producido por el neurotransmisor ácido gamma-aminobutírico). Así mismo puede activar otros canales de cloro controlados por otro neurotransmisor (glutamato), como consecuencia se produce un mayor flujo de iones cloro hacia la neurona post-sináptica lo que conlleva a la inhibición de la contracción del músculo, se produce la parálisis y posteriormente la muerte del insecto.

V. TOXICIDAD

Toxicidad: Moderadamente peligroso

DL₅₀ oral aguda (ratas): 1470 mg/kg de peso corporal

DL₅₀ dermal aguda (ratas): >2000 mg/kg de peso corporal

CL₅₀ (4 horas) inhalatoria (ratas): >2 mg/L de aire

Irritación dermal (conejos): No irritante

Irritación ocular (conejos): Irritante moderado

Sensibilización cutánea (cobayos): Sensibilizante

VI. ECOTOXICIDAD E IMPACTO AMBIENTAL DEL INGREDIENTE ACTIVO EMAMECTIN BENZOATO

Grupo	Especie	Toxicidad	Parámetro	Valor
Aves	Codorniz	Oral Aguda	DL ₅₀	264 mg i.a./kg
		Corto Plazo	CL ₅₀ (8 días)	1318 mg i.a./kg
	Pato silvestre	Oral Aguda	DL ₅₀	76 mg i.a./kg
		Corto Plazo	CL ₅₀ (8 horas)	570 mg i.a./kg
Peces	<i>Oncorhynchus mykiss</i>	Aguda	CL ₅₀ (96 horas)	0.174 mg/L
	<i>Lepomis macrochirus</i>	Aguda	CL ₅₀ (96 horas)	0.18 mg/L
Invertebrados acuáticos	<i>Daphnia magna</i>	Aguda	CE ₅₀ (48 horas)	0.001 mg/L
	<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>	Aguda	CE ₅₀ (120 horas)	0.0039 mg/L
Invertebrados terrestres	Abeja	Aguda de contacto	CL ₅₀ (96 horas)	0.0027 µg/abeja
	Lombriz de tierra	Aguda	CL ₅₀ (14 días)	>1000 mg/kg

Comportamiento en suelo, agua y aire

El ingrediente activo Emamectin benzoato se considera persistente en diferentes tipos de suelos ante degradaciones aeróbicas, así mismo no es estable a la fotólisis en el suelo y se considera no móvil. No tiene potencial para lixiviar.

Aeróbicamente, Emamectin benzoato se degrada muy rápidamente en sistemas acuáticos (DT < 2 días). Además, es poco volátil a partir del suelo húmedo o cuerpos de agua.

VII. RECOMENDACIONES DE USO

“CONSULTE CON UN INGENIERO AGRÓNOMO”

CULTIVOS	PLAGA		DOSIS			PC (días)	LMR (ppm)
	Nombre Común	Nombre Científico	Kg/ha	Kg/200L	%		
Maíz	Cogollero	<i>Spodoptera frugiperda</i>	0.15-0.175	-	-	7	0.01
Espárrago	Copitarsia	<i>Copitarsia decolora</i>	0.175-0.2	-	-	30	0.01
	Gusano picador de la hoja	<i>Elasmopalpus lignosellus</i>	0.40-0.60*	-	-	7	0.002
Palto	Sabulodes	<i>Sabulodes aegrotata</i>	-	-	0.03-0.04	30	0.01
	Bicho del cesto	<i>Oiketicus Kirbyi</i>	-	0.06-0.08	-	30	0.01
Pimiento	Cogollero	<i>Spodoptera frugiperda</i>	0.150-0.225	-	-	3	0.02
Alcachofa	Gusano cogollero	<i>Spodoptera frugiperda</i>	-	0.08	-	1	0.1
Arándano	Gusano perforador grande de la bellota	<i>Heliothis virescens</i>	-	0.06-0.08	-	7	0.01
	Thrips	<i>Thrips tabaci</i>	-	0.100-0.125	-	7	0.01
Vid	Gusano de la vid	<i>Phylus ampelophaga</i>	-	0.08-0.10	-	30	0.05

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

VIII. CONDICIONES DE APLICACIÓN

- Aplicar al inicio de la infestación previa evaluación de la plaga y cuando las condiciones ambientales sean favorables para el desarrollo de la plaga.
- En maíz se recomienda realizar 2 aplicaciones/campaña con un intervalo de aplicación de 21 días. En palto y espárrago 1 aplicación/campaña/año; en pimiento y vid 2 aplicaciones/campaña/año con un intervalo de aplicación de 21 días; en alcachofa 3 aplicaciones/campaña/año con un intervalo de aplicación de 21 días; en el cultivo de arándano se recomienda realizar 2 aplicaciones para el control de *Heliothis virescens* y 1 aplicación para el control de *Thrips tabaci*.
- Rotar con insecticidas de otros grupos químicos.

IX. COMPATIBILIDAD

SKIRLA compatible con la mayoría de productos fitosanitarios de uso común, pero no es compatible con productos alcalinos. Se recomienda antes de efectuar una mezcla, hacer pruebas de compatibilidad con el producto que se desee mezclar.

X. REINGRESO A UN ÁREA TRATADA

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

XI. FITOTOXICIDAD

SKIRLA no es fitotóxico a las dosis y en los cultivos recomendados en la etiqueta.



XII. TOLERANCIAS DE RESIDUOS EN MERCADOS DE AGROEXPORTACIÓN

CULTIVO	Emamectín Benzoato (ppm)	
	Estados Unidos	Unión Europea
Espárrago	-	0.01
Palto	-	0.01
Pimiento	-	0.02
Alcachofa	-	0.1
Arándano	-	0.01
Vid	-	0.05

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 Oce. 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.