

TOPADOR PLUS

INSECTICIDA AGRÍCOLA

PQUA N° 1373 - SENASA

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 1373- SENASA

II. IDENTIDAD

Composición: Spirodiclofen + Abamectina

Concentración: 180 g/L + 25 g/L

Formulación: Concentrado Emulsionable (EC)

Grupo Químico: Ácidos tetrónicos + Avermectina

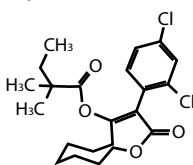
Clase de Uso: Acaricida Agrícola

Fórmula Empírica: C₂₁H₂₄Cl₂O₄ + C₄₈H₇₂O₁₄ (avermectinB1a)

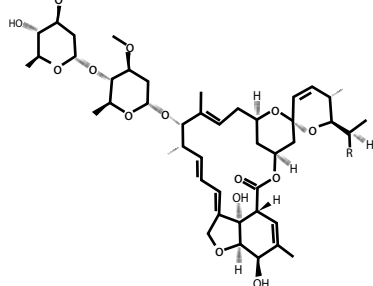
+ C₄₇H₇₀O₁₄ (avermectin B1b)

Fórmula Estructural:

Spirodiclofen



Abamectina



Peso Molecular (g mol⁻¹): 411.32(Spirodiclofen)

873.1 (avermectin B1a), 859.1 (avermectin B1b)

III. PROPIEDADES FÍSICOQUÍMICAS DEL INGREDIENTE ACTIVO

SPIRODICLOFEN

Solubilidad en Agua a 20°C:

0.05 mg/L a pH 4

Solubilidad en solventes Orgánicos 20°C (g/L):

n- Heptano 20

2-propanol 47

1-octanol 44

Dimethylsulfoxide 75

Polyethylene glicol 24

xileno, diclorometano, acetona, ethylacetate y acetonitrilo > 250

Densidad Relativa: 1290 g/L

Punto de Fusión: 94.8°C

Punto de Ebullición: No pudo ser determinado por la descomposición termal.

Presión de Vapor:

- 3.0 x 10⁻⁷ Pa a 20°C

- 7.0 x 10⁻⁷ Pa a 25°C

Constante de Henry: 2.47 x 10⁻³ Pa m³ mol⁻¹ a 20°C.

Coefficiente de Partición n-octanol/agua: Log Kow a 20°C

5.1 a pH 7

ABAMECTINA

Solubilidad en Agua a 25°C: 1.21 mg/L a pH 7

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

Acetona 72

Diclorometano 470

Etil acetato 160

Hexano 0.11

Metanol 13

Octanol 83

Tolueno 23

Densidad Relativa: 1.18 g/cm³

Punto de Fusión: 161.8 - 169.4°C

Punto de Ebullición: No pudo ser determinado por la descomposición termal.

Presión de Vapor: < 3.7 x 10⁻⁶ Pa a 25°C

Constante de Henry: < 2.7 x 10⁻³ Pa m mol a 25°C

Coefficiente de Partición n-octanol/agua: Log Kow a 20°C

4.4±0.3 a pH 7. Las referencias científicas no reportan el coeficiente de partición n-octanol/agua de abamectina a pH 5 o 9

DEL PRODUCTO FORMULADO

Densidad Relativa: 0,897 – 0,917 g/mL

pH 1% (p/p): 6,0 – 8,0

Estado Físico: Líquido viscoso

Color: Amarillo a ámbar

Olor: Característico al producto

Estabilidad en Almacenamiento: El producto es estable por 2 años bajo condiciones normales de almacenamiento en su envase original

Inflamabilidad: Inflamable

Explosividad: No explosivo

Corrosividad: No corrosivo

Persistencia de Espuma: Máximo 50mL después de 1 minuto



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

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

www.corpmontana.com

IV. PROPIEDADES BIOLÓGICAS

TOPADOR PLUS® está compuesto por dos ingredientes activos con modos de acción complementarios, ya que el spirodiclofen que actúa por contacto (no es sistémico) y controla todos los estados de desarrollo de los ácaros y arañas incluyendo huevos. Así mismo reduce la fecundidad de hembras adultas y la fertilidad de los huevos (eclosión). La abamectina actúa por contacto e ingestión y presenta un movimiento translaminar dentro de la hoja.

TOPADOR PLUS® es altamente lipofílico, esto significa que se adhiere fuertemente a la cutícula cerosa de la hoja otorgando un prolongado control sobre la plaga, de esta manera

TOPADOR PLUS® presenta un rápido y consistente control sobre los ácaros y arañas en diferentes cultivos.

Mecanismo de acción

TOPADOR PLUS® presenta dos mecanismos de acción diferentes, el spirodiclofen actúa interfiriendo la biosíntesis de lípidos (Inhibe la enzima acetyl CoA carboxilasa) afectando el crecimiento y desarrollo de los ácaros.

La abamectina actúa bloqueando la actividad eléctrica en los nervios y músculos en el sistema nervioso central del insecto, se incrementa el poder conductor de las membranas a los iones cloro (similar al efecto producido por el neurotransmisor ácido gamma-aminobutírico) provocando la parálisis y muerte del insecto. **TOPADOR PLUS®** es ideal para un óptimo manejo antiresistencia.

V. TOXICIDAD

Toxicidad: Ligeramente peligroso

DL₅₀ oral aguda (ratas): >2000 a 5000 mg/kg de peso corporal

DL₅₀ dermal aguda (ratas): >4000 mg/kg de peso corporal

CL₅₀ (4 horas) inhalatoria (ratas): >5 mg/L

Irritación dermal (conejos): No irritante

Irritación ocular (conejos): No irritante

Sensibilización cutánea (conejos de india): Sensibilizante

VI. ECOTOXICIDAD E IMPACTO AMBIENTAL DEL INGREDIENTE ACTIVO

SPIRODICLOFEN

Grupo	Especie	Parámetro	Valor
Aves	Codorniz	DL ₅₀	>2000 mg i.a./kg
	Pato Silvestre	CL ₅₀ (8 días)	>5000 mg i.a./kg
Organismos acuáticos	<i>Oncorhynchus mykiss</i>	CL ₅₀ (96 horas)	0.0351 mg/L
	<i>Lepomis macrochirus</i>	CL ₅₀ (96 horas)	0.0455 mg/L
	<i>Daphnia magna</i>	CE ₅₀ (48 horas)	0.0508 mg/L
Abejas	<i>Apis mellifera</i>	DL ₅₀ (48 horas, por contacto)	>200 µg/abeja
Lombriz de tierra		CL ₅₀ (14 días)	> 1000 mg/kg

ABAMECTINA

Grupo	Especie	Parámetro	Valor
Aves	Codorniz	DL ₅₀	>2000 mg i.a./kg
		CL ₅₀ (8 días)	3102 mg i.a./kg
Organismos acuáticos	<i>Oncorhynchus mykiss</i>	CL ₅₀ (96 horas)	3.6 µg/L
	<i>Lepomis macrochirus</i>	CL ₅₀ (96 horas)	9.6 µg/L
	<i>Daphnia magna</i>	CL ₅₀ (48 horas)	0.34 µg/L
Abejas	<i>Apis mellifera</i>	DL ₅₀ (24 horas, por contacto)	0.0022 µg/abeja
Lombriz de tierra		CL ₅₀ (14 días)	33 mg/kg

Comportamiento en suelo, agua y aire

La abamectina en suelo bajo condiciones aeróbicas, se considera persistente en suelos arenosos y en francos arenosos se considera no persistente, así mismo se degrada más fácilmente en presencia de luz y no presenta movilidad en diferentes tipos de suelo.

Abamectina no es persistente en fase agua ante degradaciones acuáticas aerobias, sin embargo sería rápidamente degradado por fotólisis acuosa y no presenta potencial de lixiviación, así mismo es volátil a partir del suelo húmedo o cuerpos de agua.

Spirodiclofen se comporta como no persistente en diferentes tipos de suelo ante degradaciones aeróbicas, y se considera estable a la fotólisis del suelo, se adsorbe fuertemente a las partículas del suelo. No es móvil. Spirodiclofen no tiene potencial de lixiviación hacia aguas subterráneas. Aeróbicamente, Spirodiclofen se degrada muy rápidamente en el agua (DT > 1 día). Se considera volátil en suelos húmedos o en cuerpos de agua.

VII. RECOMENDACIONES DE USO

CULTIVO	PLAGA		DOSIS (L/200L)	PC (días)	LMR (ppm)
	Nombre Común	Nombre Científico			
Mandarino	Arañita roja	<i>Panonychus citri</i>	0.04 - 0.06	21	0.4* 0.01**
Palto	Arañita marrón	<i>Oligonychus punicae</i>	0.04 - 0.06	21	1.0* 0.01**
Vid	Arañita roja	<i>Tetranychus urticae</i>	0.04 - 0.06	28	2.0* 0.01**
Espárrago	Mosquilla de los brotes	<i>Prodiplosis longifila</i>	0.25 - 0.3	14	0.02* 0.01**
Pimiento	Mosquilla de los brotes	<i>Prodiplosis longifila</i>	0.25 - 0.3	7	0.2* 0.05**
Limón	Arañita roja de los citrus	<i>Panonychus citri</i>	0.06 - 0.08	7	0.5* 0.01**

PC: Periodo de carencia
LMR: Límite Máximo de Residuos

*Spirodiclofen
**Abamectina

VIII. CONDICIONES DE APLICACIÓN

Aplicar al inicio de la infestaciones, previa evaluación de la plaga en el cultivo y cuando las condiciones sean favorables para el desarrollo de la plaga.

Realizar realizar una aplicación de **TOPADOR PLUS®** por campaña y luego rotar con insecticidas de otros grupos químicos dentro de un programa de manejo integrado de plagas.



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

IX. COMPATIBILIDAD

TOPADOR PLUS® es compatible con la mayoría de plaguicidas de uso común. 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 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.

