

# REGLAN<sup>®</sup>

## INSECTICIDA ACARICIDA NEMATICIDA AGRÍCOLA

### PQUA 1371- 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 1371- SENASA

#### II. IDENTIDAD

**Composición:** Emamectin Benzoato + Abamectina

**Concentración:** 20 g/L + 20 g/L

**Formulación:** Concentrado emulsionable (EC)

**Grupo Químico:** Avermectinas

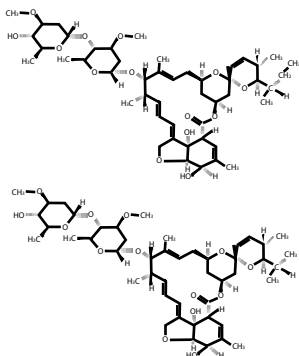
**Clase de Uso:** Insecticida Agrícola

**Fórmula Empírica:**

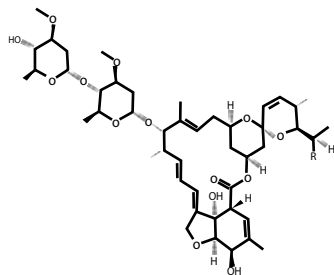
C<sub>49</sub>H<sub>75</sub>NO<sub>13</sub> (emamectin B1a) + C<sub>48</sub>H<sub>73</sub>NO<sub>13</sub> (emamectin B1b)

C<sub>48</sub>H<sub>72</sub>O<sub>14</sub> (avermectin B1a) + C<sub>47</sub>H<sub>70</sub>O<sub>14</sub> (avermectin B1b)

Emamectin Benzoato



Abamectina



#### Peso Molecular (g mol<sup>-1</sup>):

1008.3 (B1a); 994.2 (B1b) Emamectin Benzoato

873.1 (B1a), 859.1 ( B1b) Abamectina

#### III. PROPIEDADES FÍSICOQUÍMICAS DEL INGREDIENTE ACTIVO

##### EMAMECTIN BENZOATE

##### Solubilidad en Agua a 25°C:

320 mg/L a pH 5

24 mg/L a pH 7

0.1 mg/L a pH 9

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

n-Heptano 0.077

Tolueno 26

Dichloromethane >500

Methanol 270

Octanol 48

Acetona 140

Ethyl acetato 81

**Densidad Relativa:** 0.6 g/cm a 20°C

**Punto de Fusión:** 141 – 146°C

**Punto de Ebullición:** No disponible

**Presión de Vapor:** 21°C: 4.0 x 10<sup>-6</sup> Pa a 2°C

**Constante de Henry:** 1.68 x 10<sup>-4</sup> Pa m<sup>3</sup> mol<sup>-1</sup> a 25°C y pH 7

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

3.0 a pH 5

5.0 a pH 7

5.9 a pH 9

##### 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/cm<sup>3</sup>

**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<sup>-6</sup> Pa a 25°C

**Constante de Henry:** < 2.7 x 10<sup>-3</sup> Pa m mol a 25°C

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

4.4±0.3 a pH 7

##### DEL PRODUCTO FORMULADO

**Densidad Relativa:** 0.87 a 20°C

**pH:** 7.5

**Estado Físico:** Líquido

**Color:** Ámbar claro

**Olor:** Característico al producto

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



envase original.

**Explosividad:** No explosivo

**Inflamabilidad:** Es inflamable

**Corrosividad:** No corrosivo

#### IV. PROPIEDADES BIOLÓGICAS

##### Modo de acción

**REGLAN** es un insecticida translaminar que actúa por contacto e ingestión y está compuesto por dos ingredientes activos que se complementan para otorgar un mejor control sobre los insectos presentes en el cultivo.

##### Mecanismo de acción

**REGLAN** tiene como ingrediente activo al Emamectin benzoato y la Abamectina que pertenecen al grupo químico de las Avermectina, actúan bloqueando la actividad eléctrica a nivel del sistema nervioso incrementando el poder conductor de las membranas a los iones cloro (parecido al efecto producido por el neurotransmisor ácido gamma aminobutírico) provocando la parálisis y muerte del insecto.

#### V. TOXICIDAD

**Toxicidad:** Moderadamente peligroso

**DL<sub>50</sub>oral aguda (ratas):** 300 - 2000 mg/kg de peso corporal.

**DL<sub>50</sub>dermal aguda (ratas):** >4000 mg/kg de peso corporal.

**CL<sub>50</sub>(4 horas) inhalatoria (ratas):** 3 mg/L de aire.

**Irritación dermal (conejos):** Leve.

**Irritación ocular (conejos):** Irritante moderado.

**Sensibilización cutánea (cobayos):** No Sensibilizante.

#### VI. ECOTOXICIDAD E IMPACTO AMBIENTAL DEL INGREDIENTE ACTIVO

##### EMAMECTIN BENZOATO

Grupo	Especie	Parámetro	Valor
Aves	Codorniz	DL <sub>50</sub> CL <sub>50</sub>	264 mg i.a./kg 1318 mg i.a./kg
	Pato Silvestre	DL <sub>50</sub> CL <sub>50</sub> (8 días)	>76 mg i.a./kg 570 mg i.a./kg
Organismos acuáticos	<i>Oncorhynchus mykiss</i>	CL <sub>50</sub> (96 horas)	0.174 mg/L
	<i>Lepomis macrochirus</i>	CL <sub>50</sub> (96 horas)	0.18 mg/L
	<i>Daphnia magna</i>	CE <sub>50</sub> (48 horas)	0.001 mg/L
Abejas	<i>Apis mellifera</i>	DL <sub>50</sub> (96 horas, por contacto)	0.0027 µg/abeja
Lombriz de tierra		CL <sub>50</sub> (14 días)	> 1000 mg/kg

##### ABAMECTINA

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

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

#### VII. CUADRO DE USOS Y DOSIS

##### "CONSULTE CON UN INGENIERO AGRÓNOMO"

CULTIVO	PLAGA		DOSIS		PC (días)	LMR (ppm)
	Nombre Común	Nombre Científico	(L/200L)	(L/Ha)		
Quinua	Mosca minadora	<i>Liriomyza huidobrensis</i>	0.20 - 0.25	-	N.A.	0.01 (Emamectin benzoato) 0.01 (Abamectina)
Arveja	Mosca minadora	<i>Liriomyza huidobrensis</i>	0.25 - 0.3	-	7	0.01 (Emamectin benzoato) 0.01 (Abamectina)
Alcachofa	Mosca minadora	<i>Nemorimyza maculosa</i>	0.2 - 0.3	-	30	0.1 (Emamectin benzoato) 0.01 (Abamectina)
Vid	Nemátodo del nudo	<i>Meloidogyne incognita</i>	-	3 - 5	N.A.	0.03 (Emamectin benzoato) 0.01 (Abamectina)
Pimiento	Nemátodo del nudo	<i>Meloidogyne incognita</i>	1.0 - 1.25	-	N.A.	0.02 (Emamectin benzoato) 0.02 (Abamectina)
Fresa	Arañita roja	<i>Tetranychus urticae</i>	0.2 - 0.25	-	3	0.02 (Emamectin benzoato) 0.02 (Abamectina)
Arroz	Gusano cogollero	<i>Spodoptera frugiperda</i>	0.25-0.30	-	23	0.01 (Emamectin benzoato) 0.01 (Abamectina)
Papa	Polilla	<i>Tuta absoluta</i>	0.25-0.3	0.75-0.9	30	0.01 (Emamectin benzoato) 0.01 (Abamectin)

PC: Periodo de carencia / LMR: Límite máximo de residuos / NA: No aplica.

#### VIII. CONDICIONES DE APLICACIÓN

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

Se recomienda realizar dos aplicaciones de **REGLAN** por campaña con un intervalo de 10 días y luego rotar con insecticidas de otros grupos químicos dentro de un programa de manejo integrado de plagas.

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

#### IX. COMPATIBILIDAD

**REGLAN** es compatible con la mayoría de fungicidas e insecticidas de uso común. Evitar ser mezclado con compuestos altamente reactivos como ácidos y bases fuertes o agentes oxidantes fuertes. Se recomienda, antes de efectuar una mezcla, hacer pruebas de compatibilidad con el producto que se desee utilizar.

#### 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 en las dosis y en los cultivos recomendados en la etiqueta.

