

# LARVISTOP®

## (emamectin benzoato)

### INSECTICIDA AGRÍCOLA

#### I. DATOS DE LA EMPRESA

Empresa formuladora: FARMEX S.A. / SHANGHAI E-TONG CHEMICAL CO., LTD.

Titular del registro: FARMEX S.A.

Número de registro: PQUA N° 811 - SENASA

#### II. IDENTIDAD

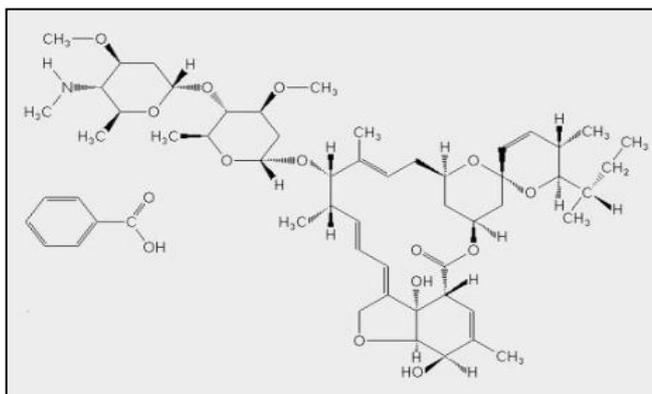
Nombre común: Emamectin benzoate

Grupo químico: Avermectin

Clase de uso: Insecticida

Fórmula empírica: Emamectin B<sub>1a</sub>:C<sub>56</sub>H<sub>81</sub>NO<sub>15</sub>; Emamectin B<sub>1b</sub>:C<sub>55</sub>H<sub>79</sub>NO<sub>15</sub>

Fórmula molecular:



Peso molecular Emamectin B<sub>1a</sub>: 1008,3; Emamectin B<sub>1b</sub>: 994,2 g/mol.

Concentración: Emamectin benzoate 19,0 g/L

Formulación: Concentrado emulsionable – EC



**Oficina:**  
Calle Dean Valdivia N° 148 Piso 7  
San Isidro - Lima  
Telf.: 630-6400

**Planta:**  
Av. Santa Josefina N° 467 Urb. Las Vegas  
Puente Piedra - Lima  
Telf.: 548-8999

### III. PROPIEDADES FÍSICOQUÍMICAS DE EMAMECTIN BENZOATO

Densidad:	1,20 g/mL
Punto de fusión:	141 – 146 °C
Punto de ebullición:	No aplica por ser solido
Solubilidad en agua:	24 ppm, pH 7
Solubilidad en solventes orgánicos:	Etanol: 33.7 g/L Isopropanol 90.1 g/L Acetona: 154.4 g/L
Presión de vapor:	$5,77 \times 10^{-5}$ Pa (25 °C)
Constante de Henry:	$1,6 \times 10^{-4}$ Pa.m <sup>3</sup> .mol <sup>-1</sup> (25 °C)
Coefficiente de partición n-octanol/agua:	Log K <sub>ow</sub> = 5 (pH 7)

### IV. PROPIEDADES FÍSICOQUÍMICAS DE LARVISTOP®

Aspecto:	Líquido amarillo.
Estabilidad en almacenamiento:	Hasta 2 años de vida útil.
Densidad:	912,0 g/L.
pH:	6,1.
Inflamabilidad:	No es Inflamable a 143 °C.
Explosividad:	No explosivo.
Corrosividad:	No corrosivo.



**Oficina:**  
Calle Dean Valdivia N° 148 Piso 7  
San Isidro - Lima  
Telf.: 630-6400

**Planta:**  
Av. Santa Josefina N° 467 Urb. Las Vegas  
Puente Piedra - Lima  
Telf.: 548-8999

## V. PROPIEDADES BIOLÓGICAS DEL PRODUCTO FORMULADO

### Mecanismo de acción

**LARVISTOP®** es un insecticida que actúa por contacto y por ingestión. El ingrediente activo paraliza los movimientos de la plaga bloqueando las señales nerviosas de las larvas estas dejan de alimentarse, se paralizan irreversiblemente luego mueren.

### Modo de acción

Bioquímicamente, emamectin benzoato actúa liberando el ácido y amino butírico que inhibe un neurotransmisor activando los canales de cloruro. El grupo del insecticida, las avermectinas, actúa como un GABA y un receptor de glutamato H que actúa como un sistema de bloqueo de la transmisión neuroquímica que conducen a los insectos a una contracción muscular del insecto para luego seguir por una parálisis y terminar en la muerte.

## VI. TOXICIDAD (LARVISTOP®)

- DL<sub>50</sub> oral aguda (ratas): >2000 mg/kg, categoría III, ligeramente peligroso.
- DL<sub>50</sub> dermal aguda (conejos): >4000 mg/kg, categoría III, ligeramente peligroso.
- CL<sub>50</sub> inhalatoria aguda (ratas): >5,0 mg/L, categoría III, ligeramente peligroso.
- Irritación dermal (conejos): Ligeramente irritante dermal. Nivel de severidad IV.
- Irritación ocular (conejos): Ligeramente irritante ocular. Nivel de severidad IV.
- Sensibilización cutánea (cobayos): No es sensibilizante cutáneo.

## VII. ECOTOXICOLOGÍA E IMPACTO AMBIENTAL (EMAMECTIN BENZOATO)

- DL<sub>50</sub> codorniz: 264 mg/kg, moderadamente tóxico.
- CL<sub>50</sub> trucha arco iris: 177 µg/L, altamente tóxico.
- CL<sub>50</sub> *Daphnia magna*: 0,1 mg/L, extremadamente tóxico.
- CE<sub>50</sub> algas verdes: 112,1 µg/L, altamente tóxico.
- DL<sub>50</sub> oral y contacto en abejas: Oral: 0,01 µg/abeja, altamente tóxico.
- Contacto: 0,01 µg/abeja, altamente tóxico.
- CL<sub>50</sub> lombriz de tierra: 1000,0 mg/kg, prácticamente no tóxico.



**Oficina:**  
Calle Dean Valdivia N° 148 Piso 7  
San Isidro - Lima  
Telf.: 630-6400

**Planta:**  
Av. Santa Josefina N° 467 Urb. Las Vegas  
Puente Piedra - Lima  
Telf.: 548-8999

## Comportamiento en el suelo, agua y aire

La principal ruta de degradación de emamectin benzoate es la degradación fotólita en agua y en el suelo, así también la degradación por los microorganismos del suelo el cual acelera la degradación. Es una molécula no persistente en suelos de textura franco arenosa. Presenta degradación por fotólisis acuática reportando una vida media de 7 días; con los datos presentados se puede concluir que no se espera una significativa volatilización de emamectin benzoate.

## VIII. USOS REGISTRADOS

Cultivo	Plaga		Dosis (mL/cil)	PC. (días)	L.M.R. (p.p.m.)
	Nombre común	Nombre científico			
Espárrago ( <i>Asparagus officinalis</i> )	Gusano de tierra	<i>Copitarsia incommoda</i>	100	3	0.5
Maíz ( <i>Zea mays</i> )	Gusano cogollero	<i>Spodoptera frugiperda</i>	100	3	0.01

**P.C.:** Período de carencia; **L.M.R.:** Límite Máximo de Residuos; **p.p.m.:** Partes por millón

## IX. CONDICIONES DE APLICACIÓN

**LARVISTOP®** puede ser aplicado con cualquier equipo convencional terrestre o aéreo, siendo lo más importante lograr una cobertura uniforme de acuerdo al desarrollo vegetativo del cultivo.

No realizar más de 2 aplicaciones/campaña/año. El intervalo de aplicación es de 7 a 10 días, cuando se observen los primeros estadios larvales de la plaga.

## X. COMPATIBILIDAD

**LARVISTOP®** Es compatible con la mayoría de plaguicidas comúnmente usados a excepción de los de reacción muy alcalina (pH > 9), Antes de hacer la mezcla con otros plaguicidas se debe probar la compatibilidad entre los productos mezclándolos en su debida proporción en un envase pequeño.

## XI. REINGRESO A UN ÁREA TRATADA

No reingresar sin protección a un campo aplicado hasta 24 horas después de la aplicación. Mantener alejado al ganado durante este período.



**Oficina:**  
Calle Dean Valdivia N° 148 Piso 7  
San Isidro - Lima  
Telf.: 630-6400

**Planta:**  
Av. Santa Josefina N° 467 Urb. Las Vegas  
Puente Piedra - Lima  
Telf.: 548-8999

## **XII. FITOTOXICIDAD**

No se han reportado casos de fitotoxicidad por el uso de **LARVISTOP®** en los cultivos y dosis recomendados.

## **XIII. NOTA AL COMPRADOR**

El Titular del Registro garantiza que las características físicoquímicas del producto contenido en este envase corresponden a las anotadas en este documento y que es eficaz para los fines aquí recomendados si se usa y maneja de acuerdo con las condiciones e instrucciones dadas.