

LAMFAST®

(lambda-cyhalothrin 5%)

INSECTICIDA AGRÍCOLA

I. DATOS DE LA EMPRESA

Nomenclatura Farmex: LAMFAST 5 EC

Empresa formuladora: FARMEX S.A. / BIESTERFELD SHANGAI CO.LTD.

Titular del registro: FARMEX S.A.

Teléfono: (01) 630-6400

Registro: PQUA N° 793-SENASA.

II. IDENTIDAD

2.1. Ingrediente activo (lambda-cyhalothrin):

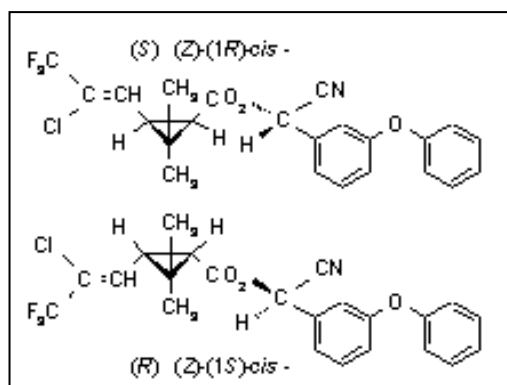
Nombre común: lambda-cyhalothrin

Grupo químico: piretroides

Clase de uso: insecticida

Fórmula empírica: $C_{23}H_{19}ClF_3NO_3$

Fórmula molecular:



Peso molecular 449,9 g/mol.

2.2. Producto formulado (LAMBFAST):

Concentración: lambda-cyhalothrin 50 g/L (5 %).

Formulación: Concentrado Emulsionable (EC).

Categoría toxicológica: II - moderadamente peligroso – dañino.

III. PROPIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS DE LAMBACYPHALOTHRIN

Densidad: 1333 g/L (25 °C).

Punto de fusión: 49,2 °C.

Solubilidad en agua: 5×10^{-6} g/L (pH 6.5, 20 °C).

Solubilidad en solventes orgánicos: hexano, tolueno, diclorometano, metanol, acetona y etil acetate > 500 g/L (a 21°C).

Presión de vapor: $2,75 \times 10^{-7}$ Pa (20 °C).

Constante de Henry: 24,74 Pa.m³.mol⁻¹ (20 °C).

Coefficiente de partición n-octanol/agua: Log Kow = 6,30 (pH 7).

IV. PROPIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS DE LAMBFAST®

Aspecto: Líquido amarillo claro cristalino sin olor particular.

Estabilidad en almacenamiento: 2 años.

Densidad: 0,790-0,820 g/mL (20 °C).

Inflamabilidad: Es inflamable.

Explosividad: No es explosivo.

Corrosividad: No es corrosivo.

V. PROPIEDADES BIOLÓGICAS DEL PRODUCTO FORMULADO

Modo acción:

LAMFAST® un insecticida no sistémico con acción estomacal y por contacto, de acción rápida, cuenta además con propiedades repelentes.

Mecanismo de acción:

LAMFAST® afecta a la fibra nerviosa al unirse a una proteína que regula el canal sodio dependiente del voltaje, actúa estimulando las células nerviosas produciendo repetidas descargas y eventuales casos de parálisis. Se genera hiperexcitación y posterior bloqueo del impulso eléctrico, parálisis, postración y la muerte del insecto. Los organismos envenenados pierden el control de su sistema nervioso y son incapaces de producir el movimiento coordinado.

Lambdacyhalothrin penetra en la cutícula del insecto, interrumpe la conducción nerviosa en cuestión de minutos, lo que conduce al cese de la alimentación, la pérdida del control muscular, parálisis y finalmente la muerte. Proporciona además protección adicional al cultivo debido al fuerte efecto repelente del insecticida hacia los insectos.

VI. TOXICIDAD (LAMFAST®)

- DL₅₀ oral aguda (ratas): 300-2000 mg/kg, moderadamente peligroso.
- DL₅₀ dermal aguda (conejos): >4000 mg/kg, ligeramente peligroso.
- CL₅₀ inhalatoria aguda (ratas): 4,0 mg/L, moderadamente peligroso.
- Irritación dermal (conejos): Ligeramente irritante, nivel de severidad IV.
- Irritación ocular (conejos): Moderadamente irritante, nivel de severidad III.
- Sensibilización cutánea (cobayos): No es un sensibilizante cutáneo.

VII. ECOTOXICOLOGÍA E IMPACTO AMBIENTAL (LAMBACYHALOTHRIN)

- DL₅₀ pato silvestre: > 3950 mg/kg, prácticamente no tóxico.
- CL₅₀ trucha arco iris (4 días): 0,21 µg/L, extremadamente tóxico.
- CE₅₀ *Daphnia magna* (48 horas): 0,23 µg/L, extremadamente tóxico.
- CE₅₀ *Selenastrum capricornutum* (72 h.): 2,1 mg/L, moderadamente tóxico.
- DL₅₀ oral para abejas (48 h.): 0,909 µg/abeja, altamente tóxico.
- DL₅₀ por contacto para abejas (48 h.): 0,038 µg/abeja, altamente tóxico.
- CL₅₀ lombriz de tierra (14 días): 229 mg/kg, prácticamente no tóxico.

Efectos sobre organismos no objetivo

Se examinó el comportamiento del parasitoide himenóptero *Aphidius ervi* después de sobrevivir a dosis bajas de lambdacyhalothrin en condiciones de laboratorio. En muchas especies parasitoides, el

reconocimiento de las señales químicas es esencial para encontrar hospederos específicos. Esta función es a menudo afectada por la exposición a insecticidas que son usualmente neurotóxicos. El pulgón hospedero fue *Myzus persicae* (Sulzer) (Homóptera: Aphididae) sobre colza. Las hembras parasitoides fueron expuestas por contacto con los residuos secos del ingrediente activo en una dosis letal, DL₂₀, y una dosis sub-letal, DL_{0.1}. La actividad de oviposición fue significativamente menor en el grupo tratado con DL₂₀, pero no en el grupo tratado con DL_{0.1}. Todos los efectos desaparecieron a las 24 horas. Las conductas de orientación y de oviposición pueden verse afectadas por bajas dosis de lambda-cyhalothrin, dependiendo de la dosis, la experiencia de los parasitoides y el tipo de comportamiento.

Comportamiento en el suelo, agua y aire

Lambda-cyhalothrin se degrada en el suelo principalmente por hidroxilación a 4'-hidroxicihalotrina (metabolito 10) y por hidrólisis al ácido (metabolito 2). Bajo condiciones anaeróbicas, predomina la hidrólisis. La persistencia de lambda-cyhalothrin depende de la naturaleza del suelo. Los resultados de la fotodegradación indican una degradación lenta del componente parental. Lambda-cyhalothrin es un compuesto no móvil en el ambiente, debido a su fuerte adsorción con las partículas, su insolubilidad en el agua y su muy baja tasa de aplicación.

Es no persistente en el agua bajo condiciones aeróbicas y persistente bajo condiciones anaeróbicas, es hidrolíticamente estable a pH 5 y 7 sobre los 30 días, pero rápidamente hidrolizada a pH 9 con una vida media calculada de 2.5 días. No se espera que se acumule en el suelo después de la aplicación repetida. La muy baja solubilidad en agua y el alto log Pow de la lambda-cihalotrina indicarían un potencial muy bajo para el transporte en el suelo a través de movimiento del agua.

VIII. RECOMENDACIONES DE USO

Cultivo	Plagas		Dosis (mL/cil. de 200 L)	PC (días)	LMR (ppm)
	Nombre común	Nombre científico			
Espárrago	Gusano defoliador	<i>Copitarsia corruda</i>	250	3	0.02
Papa	Gorgojo de los andes	<i>Premnotrypes suturicallus</i>	250	15	0.02
Vid	Trips	<i>Thrips tabaci</i>	200	14	0.08

PC: Período de carencia; **LMR:** Límite Máximo de Residuos en partes por millón.

IX. CONDICIONES DE APLICACIÓN

Aplicar luego de una evaluación, cuando la densidad de la plaga lo justifique. En espárrago, la etapa crítica es en crecimiento vegetativo. Aplicar solo una vez por campaña, considerando 2 campaña/año, a fin de evitar la resistencia de plagas. En papa el momento de aplicación es luego del 50 % de emergencia del cultivo y durante el inicio del crecimiento vegetativo. Aplicar un máximo de 2 veces por campaña con un intervalo de 14 días y considerando 1 campaña/año. En vid el momento de aplicación es durante la floración, cuajado e inicio del crecimiento del fruto. Aplicar un máximo de 2 veces por campaña con un intervalo de 14 días y considerando 1 campaña/año.

No aplicar al suelo. Aplicar temprano en las mañanas o muy tarde en las tardes. Evitar la deriva por el viento. No aplicar en época de floración por ser muy tóxico para las abejas.

Para la preparación de la mezcla, llene el cilindro o tanque de aplicación con agua limpia hasta la mitad y luego agregue el producto revolviendo constantemente. Complete luego hasta el volumen deseado. Usar agua con pH 4.

X. COMPATIBILIDAD

Es compatible con la mayoría de los plaguicidas a excepción de aquellos compuestos con reacción muy alcalina. 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.

XII. FITOTOXICIDAD

LAMFAST® no ha mostrado síntomas de fitotoxicidad luego de ser aplicado a las dosis recomendadas.

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

XIII. OTRAS INFORMACIONES

Versión	6 "Esta versión reemplaza todas las versiones anteriores"
Cambios:	<ul style="list-style-type: none"> - Actualización de nueva adición de uso. - Nuevo membrete Farmex S.A. - Adición de nomenclatura Farmex S.A.
Fecha de la última actualización:	21 de marzo 2024
Referencias:	Ficha técnica de Lambfast versión 5
Responsable por:	Susan Berrocal

"El Titular del Registro garantiza que las características físico químicas 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".