

DELTA HEALTH
(Deltametrina 2.5 EC)

I. IDENTIDAD	
Nombre comercial	DELTAHEALTH
Nombre común y concentración	Deltametrina al 2,5 %
Nombre científico	IUPAC : (S)- α - cyano-3-phenoxybenzyl (1R, 3R)-3-(2,2-dichlorovinyl)-2,2-dimethylcyclopropanecarboxylate
Importador y Titular del Registro	COMERCIAL E INDUSTRIAL SILVESTRE SAC
Fabricante	HOCKLEY INTERNATIONAL LTD. – United Kingdom
Tipo de pesticida	Insecticida
Categoría toxicológica	Moderadamente peligroso
II. PROPIEDADES QUÍMICAS Y FÍSICA DEL PRODUCTO FORMULADO	
Aspecto	Líquido fluido de color ligeramente amarillo a marrón pajizo
Tipo de formulación	Concentrado Emulsionable
Estabilidad de emulsión	No hay separación o formación de natas luego de las 24 horas a 30 °C. Completa re-emulsificación luego de las 24 horas a 30 °C.
Estabilidad de almacenamiento	Estable hasta por 2 años en condiciones secas y en su envase original y sellado
Punto de inflamación	50 °C (copa cerrada)
pH	7.0 (1% dilución)
Persistencia de espuma	N.D..
Explosividad	No explosivo
Corrosividad	No corrosivo
Incompatibilidad con otros productos	No compatible con materiales alcalinos.
Gravedad específica	0.9 a 20 °C
Viscosidad	1.0 cSt a 20 °C
III. DATOS TOXICOLÓGICOS	
Toxicidad aguda para mamíferos	
Oral :	Delta Health al 2.5%: - DL ₅₀ ratas: machos 2080 mg/kg y hembras 1240 mg/kg - DL ₅₀ ratones: machos 840 mg/kg y hembras 760 mg/kg
Dermal	Delta Health al 2.5%: - DL ₅₀ ratas 177600 mg/Kg - DL ₅₀ conejos 8000 mg/Kg
Inhalatoria	No disponible
Irritación cutánea y ocular	Ligera a moderadamente irritante a la piel Irritante a los ojos
Sensibilidad cutánea	No sensibiliza la piel de los animales

Información médica	
Síntomas de intoxicación/ Diagnostico	<p>En caso de sobre exposición podría presentarse los siguientes síntomas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Signos de excitación ▪ Espasmos musculares ▪ Picazón ▪ Fibrilación muscular <p>Y en casos de severa sobreexposición puede ocurrir falla respiratoria y circulatoria</p>
Primeros auxilios/	<ul style="list-style-type: none"> ▪ En caso de contaminación dermal lavar con abundante agua y jabón. ▪ En caso que el producto ingrese a los ojos lavar con agua destilada o una solución salina por lo menos 15 minutos. ▪ En caso de inhalación trasladar al paciente a una zona de aire limpio y fresco y vigilar si hay síntomas de reacciones adversas. ▪ En caso de ingestión no inducir al vómito y buscar ayuda médica urgente.
Tratamiento	<ul style="list-style-type: none"> ▪ No hay antídoto específico ▪ Tratamiento sintomático.
IV. DATOS ECOTOXICOLOGICOS	
Efectos tóxicos sobre aves	<p>Deltametrina (i.a.):</p> <ul style="list-style-type: none"> - DL₅₀, oral en pato silvestre: > 4650 mg/Kg peso corporal - DL₅₀, oral en gallinas > 2500 mg/Kg peso corporal - DL₅₀, oral en pato game: > 4000 mg/Kg peso corporal - DL₅₀, oral en Red partridge: > 3000 mg/Kg peso corporal
Efectos tóxicos sobre organismos acuáticos	<p>Deltametrina (i.a):</p> <ul style="list-style-type: none"> - CL₅₀, 96 horas, en pez gato: 3.10 µg/l - CL₅₀, 96 horas, en trucha arcoiris: 30.39 µg/l - CL₅₀, 96 horas, en pez tropical: 3.50 µg/l - CL₅₀, 48 horas, en mosca de agua: 5 µg/l -
Efectos tóxicos sobre abejas	<p>Deltametrina (i.a.):</p> <p>DL₅₀ oral : 0.079 µg/abeja</p> <p>DL₅₀ contacto: 0.051µg/abeja</p>
Comportamiento en el medio ambiente	<p>Suelo:</p> <p>La deltametrina se degrada en el suelo mediante hidrólisis del enlace ester o del grupo ciano y al igual que sus metabolitos primarios, no es móvil en el ambiente (no hay riesgo de contaminación de aguas subterráneas). En un estudio realizado bajo condiciones de laboratorio en dos tipos de suelos: franco arenosos y franco limoso, se determinó que la vida media de la deltametrina variaba de 11 a 19 días en ambos tipos de suelos.</p> <p>Agua:</p> <p>Al igual que otros piretroides la concentración de deltametrina en el agua disminuyó espontáneamente con el tiempo. A medida que haya más sedimentos en el agua más deltametrina será removida del cuerpo libre de agua y por lo tanto efectivamente diluida. Pequeñas cantidades son luego liberadas nuevamente al cuerpo de agua e hidrolizadas a productos menos tóxicos.</p> <p>Deltametrina radiomarcada en soluciones acuosas mostraron que una solución a pH 5 es hidrolíticamente estable. Cuando se expuso a la luz solar la degradación fue inducida.</p>

Comportamiento en las plantas	Se han realizado varios estudios de degradación de deltametrina radiomarcada en varios sistemas de plantas, y en muchos casos no esta claro si los productos identificados se han producido por reacciones fotoquímicas o metabólicas. Sin embargo es razonable asumir que la conjugación es una reacción metabólica y la isomerización cis/trans es una reacción fotoquímica. La deltametrina al igual que otros piretroides es altamente lipofílico y por lo tanto fácilmente absorbido por las capas de cera superficiales de la planta.
Comportamiento en los animales	En un estudio realizado con ratas Wistar se les administró una única dosis intravenosa de 1.2 mg de deltametrina/kg o dosis oral de 26 mg de deltametrina/kg. Las muestras de tejido fueron luego tomadas para evaluar la toxicocinética de la deltametrina. Los resultados sugirieron una considerable difusión de la deltametrina en los tejidos. El total del plasma despejado fue el mismo para ambos resultados oral e intravenoso 0.11 litros/hora. La vida media de la deltametrina y 4`HO-deltametrina fueron 40.76 h y 38.5 h respectivamente. Cantidades significativas de deltametrina y su metabolito, 4-HO-deltametrina fueron encontrados en el hipotálamo, cerebelo, corteza frontal, <i>caudatee putamen</i> , hipocampus, médula oblonga, vasos deferentes y tejidos anococcygeus. La vida media del producto (para la eliminación) en estos tejidos estuvo en el rango de 18-33 horas para la deltametrina y 15 –28 horas para la 4`-HO-deltametrina. Los resultados también mostraron acumulación en los tejidos nerviosos
V. PROPIEDADES BIOLÓGICAS	
Mecanismo y modo de acción	La deltametrina es un piretroide del tipo II que afecta los canales de sodio (Na ⁺) en la membrana nerviosa provocando una intensa actividad repetitiva (bloqueo de la transmisión del influjo nervioso) y en consecuencia la muerte . Tiene acción de contacto e ingestión; también inhibe la alimentación.
VI. INFORMACION SOBRE LA APLICACIÓN DEL PRODUCTO	
Información general	DELTA HEALTH es un insecticida de efecto fulminante y de buena residualidad recomendado para el control de insectos plagas y vectores de enfermedades que puede ser utilizado en todo tipo de superficies inertes.
Consideraciones durante la preparación y aplicación	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Diluir el producto en agua limpia, nunca usar agua barrosa, turbia ni alcalina, vaciar al tanque de aplicación y completar la cantidad de agua requerida. ▪ La mezcla debe aplicarse el mismo día de su preparación, nunca dejarla para el día siguiente. ▪ DELTA HEALTH puede ser aplicado con cualquier equipo de pulverización manual o motorizado. ▪ Usar guante, máscara y ropa protectora durante la preparación y aplicación del producto

Dosis y recomendaciones de uso	
Tratamientos terrestres o residuales	<p>Control de insectos voladores (excluyendo mosquitos) <i>Tratamiento inicial:</i> Diluir 300 ml de DELTA HEALTH en 25 litros de agua. Esta solución alcanza para tratar 100 m² de superficie.</p> <p><i>Tratamiento de mantenimiento o rutina:</i> Diluir 70 ml de DELTA HEALTH en 25 litros de agua. Esta solución alcanza para tratar 100 m² de superficie.</p>
	<p>Control de mosquitos <i>Tratamiento inicial:</i> Diluir 500 ml de DELTA HEALTH en 25 litros de agua. Esta solución alcanza para tratar 100 m² de superficie</p> <p><i>Tratamiento de mantenimiento o rutina:</i> Diluir 250 ml de DELTA HEALTH en 25 litros de agua. Esta solución alcanza para tratar 100 m² de superficie.</p>
	<p>Control de insectos rastreros Diluir 250 ml de DELTA HEALTH en 25 litros de agua. Esta solución alcanza para tratar 100 m² de superficie.</p>
Tratamientos espaciales	<p>Diluir 300 ml de DELTA HEALTH en 25 litros de agua. Esta solución alcanza para tratar 100 m² de superficie. Asperjar uniformemente en forma de fina llovizna. Antes de la aplicación cerrar ventanas y puerta, mantener así por lo menos durante 30 minutos después de la aplicación. Repetir la aplicación si es necesario. Para maquinas nebulizadoras usar 40 – 80 ml de DELTA HEALTH por Litro de solvente (agua, diesel 1 ó 2, kerosén desodorizado o aceite vegetal)</p>

Bibliografía:

- COMERCIAL E INDUSTRIAL SILVESTRE SAC. Información técnica.
- HOCKLEY INTERNATIONAL LTD. Información técnica
- IPCS INCHEM. Environmental Health Criteria 97. Deltamethrin