1. GENERALIDADES

FENTOPEN ® 500 EC es un insecticida de ingrediente activo Fentoato, perteneciente al grupo químico de los organofosfatos (fosforotioato), cuya actividad biológica principal la ejerce por contacto e ingestión sobre un amplio rango de insectos masticadores y chupadores, en particular sobre estados larvales de lepidópteros. También ejerce alta efectividad en el control de coleópteros como la broca del cafeto, así como sobre áfidos y trips.

2. VENTAJAS

- Amplio espectro insecticida
- Baja persistencia de residuos en plantas tratadas
- Moderada toxicidad en animales de sangre caliente

3. PROPIEDADES FÍSICO – QUÍMICAS DEL INGREDIENTE ACTIVO

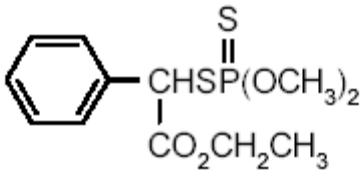
Nombre Común: Fentoato

Nombre Químico: S-á -etoxicarbonilbenzil O,O-dimetilfosforoditioato

Grupo Químico: Organofosfatos

Fórmula Empírica: C12 H17 O4 PS2

Fórmula Estructural:



Peso Molecular: 320.4

Estado Físico: Cristales incoloros

Presión de Vapor: 5.3 mPa (40 °C)

Punto de Fusión: 17 – 18 °C

Punto de Ebullición: 186-187 °C/5 mmHg

Solubilidad: 10 mg/l (en agua a 10°C).
Soluble en solventes orgánicos a 25°C

Estabilidad: Se descompone a 180°C

Se hidroliza bajo condiciones alcalinas y ácidas. La tasa de hidrólisis es más rápida en condiciones alcalinas.

4. TOXICOLOGÍA

Toxicidad Aguda Ratas:

Producto	DL50 Oral	DL50 Dermal	CL50 Inhalatoria
Fentopen® 500 EC	348 mg/kg ♂ 325 mg/kg ♀	1.750 mg/kg ♂ 1.900 mg/kg ♀	5,025 mg/L (4h)

5. TOXICIDAD AMBIENTAL

Aves (I.A.): DL50 Faisan 218 mg/kg
DL50 Codorniz 300 mg/kg

Peces (I.A.): Carpa TLm (48 h) 2,4 ppm

Abejas (I.A.): DL50 0,306 µg/abeja (tóxico, en virtud de su actividad insecticida)

Suelo (I.A.): El producto se degrada rápidamente en suelos por acción microbiana.

6. INFORMACIÓN REGULATORIA

EN COLOMBIA:

- **Registro de Venta ICA No.:** 1449
- **Categoría Toxicológica:** III Medianamente tóxico

7. ACTIVIDAD BIOLÓGICA

MODO DE ACCIÓN

FENTOPEN ® es un producto no sistémico, que ejerce su actividad insecticida por contacto e ingestión.

MECANISMO DE ACCIÓN

Actúa como inhibidor de la enzima colinesterasa de los insectos, cuya actividad se requiere para el movimiento y las funciones metabólicas vitales de los insectos

8. EFICACIA BIOLÓGICA

RECOMENDACIONES DE USO REGISTRADAS EN COLOMBIA

CULTIVO	PLAGA	DOSIS (L/Ha)
Algodonero	Gusano bellotero: Heliothis virescens (Fabricius) Heliothis zea (Boddie)	1,8 - 2,0 L / Ha
	Falsos medidores: Trichoplusia ni, Pseudoplusia includens	1,8 - 2,0 L / Ha
	Alabama: Alabama argillacea	1,0 - 1,5 L / Ha
	Pulgones y áfidos: Aphis gossypii	0,5 - 1,0 L / Ha
	Picudo: Anthonomus grandis	1,5 - 2,0 L / Ha
Arroz	Gusano cogollero: Spodoptera frugiperda	1,8 - 2,0 L / Ha
Maíz	Gusano cogollero: Spodoptera frugiperda	1,0 - 1,5 L / Ha
Tomate	Cogollero: Scrobipalpula absoluta	2,0 –3,0 L / Ha
Café*	Broca: Hipothenemus hampei	1,5 L / Ha**
Rosa y Clavel	Trips: Frankliniella occidentalis	1,0 cc / L agua Utilizar un volumen de aplicación de 1000 a 1300 l/ha

(*) FENTOPEN ® 500 EC debe ser utilizado bajo el asesoramiento del Comité de Cafeteros, Umata o Asistente Técnico particular, cuando el índice de infestación sea mayor del 2% y el porcentaje de brocas vivas en posiciones de penetración A+B sea superior al 50%, localizado en focos o en forma generalizada de acuerdo con la dispersión de la plaga en el cafetal.

El insecticida FENTOPEN ® 500 EC debe aplicarse como un componente del MANEJO INTEGRADO DE LA BROCA, que incluya el control cultural (recolección permanente y oportuna de los granos maduros, retiro de los granos secos y beneficio inmediato de los granos cosechados), el control biológico (aspersión de entomopatógenos como Beauveria bassiana o liberación de parasitoides como Cephalonomia stephanoderis) y la aplicación de medidas de control legal.

(**)

Equipos de Espalda a 40 PSI (Boquillas TX3 ó HC3 / 40 PSI):	Equipos estacionarios:
- Volumen de agua por hectárea 300 L - Fentopen® 5 cm^3 /litro de agua - 50 cm^3 de mezcla por árbol aprox.	- Boquillas D35 – C35 - Volumen de agua por hectárea 375 L - Fentopen® 4 cm^3 /litro de agua - 75 cm^3 de mezcla por árbol aprox.

Intervalo Pre-Cosecha

La aplicación de FENTOPEN ® 500 EC debe evitarse en los 25 días anteriores a la cosecha del tomate, y en los catorce días previos a la misma, en los demás cultivos.

Para aplicaciones bajo invernadero el período de reentrada es de 12 horas

MODO DE EMPLEO

Para preparar la mezcla de aspersión, agregue la cantidad recomendada de FENTOPEN ® 500 EC al volumen de agua requerido y agite brevemente hasta obtener una emulsión homogénea. La mezcla de aspersión debe prepararse inmediatamente antes de ser usada.

FENTOPEN ® 500 EC puede ser usado en aplicaciones aéreas, terrestres en alto y bajo volumen en los siguientes volúmenes de mezcla:

- Aplicaciones aéreas: 12 a 75 litros de mezcla / Ha
- Aplicaciones terrestres: 40 a 500 litros de mezcla / Ha

Compatibilidad

FENTOPEN ® 500 EC es compatible en mezcla de tanque con la mayoría de los insecticidas, acaricidas y fungicidas de reacción neutra. No son recomendables las mezclas con productos alcalinos como fungicidas cúpricos, azufre o cal. En caso de duda se recomienda hacer previamente un ensayo de compatibilidad.

9. PRESENTACIONES COMERCIALES

Frascos plásticos COEX por 250 y 500 cm 3 , y 1 litro, y tambores metálicos por 4 y 20 litros

10. PRECAUCIONES

LEA CUIDADOSAMENTE ESTA ETIQUETA ANTES DE USAR EL PRODUCTO.

MANTÉNGASE FUERA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS, ANIMALES DOMÉSTICOS Y PERSONAS IRRESPONSABLES

PRECAUCIONES

FENTOPEN® 500 EC es medianamente tóxico, se recomienda tener en cuenta todas las precauciones necesarias en el manejo y la aplicación de sustancias químicas de uso fitosanitario.

NORMAS DE SEGURIDAD PARA EL USUARIO

- No ingerir, no inhalar la nube de aspersión y evitar el contacto con la piel y los ojos.
- No comer, beber ni fumar durante las aplicaciones.
- Lavarse con jabón y agua abundante después de manipular y aplicar el producto.
- Lavar la ropa contaminada antes de usarla de nuevo.
- Lavar los equipos de aspersión con agua y detergente.
- Cuando se manipule el producto se debe usar ropa de trabajo, es decir, overol, sombrero o cachucha, botas y guantes.
- En caso de contacto con la piel, lavar inmediatamente las partes afectadas.
- Después de realizar la aplicación, el operario debe cambiarse de ropa y bañarse el cuerpo.

PRIMEROS AUXILIOS

Si se sospecha intoxicación (visión borrosa, cólicos, diarrea, calambres musculares), detenga el trabajo inmediatamente y llame al médico. Retire al paciente de cualquier contacto adicional con plaguicidas y llévelo a un lugar bien ventilado. Retírele la ropa y lávele el cuerpo, incluido el cabello con agua y jabón. Lávele los ojos con bastante agua fresca y limpia (por lo menos 15 minutos). Evite exponer al paciente a temperaturas extremas. Si no hay posibilidades de asistencia médica inmediata y se sospecha que el producto ha sido ingerido en cantidades que puedan ser fatales, induzca él vomito, siempre y cuando el paciente esté consciente.

Posteriormente adminístrele una buena cantidad de carbón medicinal activado con abundante cantidad de agua.

Bajo ninguna circunstancia suministre leche, bebidas alcohólicas, sedantes o analgésicos.

NOTA: No suministre nada por vía oral a un paciente inconsciente.

NOTAS PARA EL MÉDICO

El tratamiento es atropina en combinación con PAM, TOXOGONIN o cualquier otro derivado de oxima. Inyecte por vía intravenosa de 2-4 mg (adulto) ó 0,01 a 0,05 mg/Kg de sulfato de atropina. Repítalo en intervalos de 5-10 minutos, hasta que aparezcan los signos de atropinización. El paciente debe ser atropinizado por 24-48 horas, debido a la posible reabsorción del tóxico. Si se aplica no mas tarde de 12 horas después de la intoxicación puede ser útil la inyección de preparación de oxima.

ALMACENAMIENTO

- Manténgase el producto en sus envases originales en un lugar seguro, seco y fresco, FUERA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS, PERSONAS IRRESPONSABLES Y ANIMALES DOMESTICOS.
- No transporte ni almacene con productos de uso humano o pecuario (textiles, ropa, frazadas, colchones, tabaco, alimentos y víveres en general).
- **Evite almacenar a temperaturas por encima de 35 °C.**

MEDIDAS DE PROTECCION PARA EL MEDIO AMBIENTE

- No contamine fuentes de agua (Canales de riego, lagos, lagunas, quebradas, ríos, etc.) con los sobrantes de aspersión, ni con las aguas de lavado de equipos.

Después de usar el contenido enjuague tres veces este envase y vierta el agua en la mezcla de aplicación.

Ningún envase que haya contenido plaguicida deberá utilizarse para conservar alimentos o agua potable.

EN CASO DE EMERGENCIA LLAME GRATIS AL TELÉFONO 2-886012 EN BOGOTÁ Y AL 01 8000 916012 FUERA DE BOGOTÁ (CISPROQUIM). LAS 24 HORAS.

Fecha de revisión: enero de 2012