

Curacron 500 EC
 Concentrado Emulsionable
 Insecticidas de Uso Agrícola
 Registro de Venta 1175
 NO INFLAMABLE

PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS Y BENEFICIOS	
CARACTERÍSTICAS	BENEFICIOS
Amplio espectro de actividad contra insectos cortadores, chupadores, minadores raspadores, y comedores de follaje. Sobresaliente acción translaminar Rápidamente absorbido por los tejidos de la planta Fuerte acción estomacal Buena acción de contacto Excelente acción inmediata	Con una sola aplicación se pueden controlar varios problemas con menor costo por hectárea Actúa sobre insectos presentes en el envés de la hoja y permite una rápida recuperación de la fauna benéfica Esto asegura buena actividad, aún con lluvias, pocas horas después de la aplicación Con efecto asegurado en ácaros e insectos Lo que explica su acción sobre adultos de diferentes insectos Util en altas infestaciones

GENERALIDADES	
Ingrediente Activo:	Profenofos
Nombre Químico: (IUPAC)*	0-4-bromo-2-clorofenil O-etil S-propil fosforotioato(IUPAC)*.
Formulación:	Curacrón® 500 EC
Nombre Comercial:	Concentrado emulsionable que contiene 500 gramos de ingrediente activo por litro de formulación comercial a 20 °C.
Fórmula Estructural:	Profenofos
Fórmula Empírica:	C ₁₁ H ₁₅ BrClO ₃ PS.
Peso Molecular:	373.6
Grupo Químico:	Organofosforado.

*IUPAC: International Union of Pure and Applied Chemistry.
 ®Marca de una compañía del grupo SYNGENTA, Basilea, Suiza.

PROPIEDADES FÍSICOQUÍMICAS	
Estado Físico:	Líquido amarillo pálido
Flamabilidad:	N
Densidad de la formula	1,13-1,16 g/cm ³ a 20 °C
Solubilidad de la formula	En agua 28 mg/l (25 °C). Es soluble en la mayoría de los solventes orgánicos.

Presión de Vapor	1.24 x 10 ⁻¹ mPa (25°C)
Punto de ebullición	100°C /1.80 Pa
Densidad del ingrediente activo:	1,455 (20°C)
Presión de Vapor del Ingrediente activo:	1,24 x 10 ⁻¹ mPa (25°C).
Solubilidad del ingrediente activo:	En agua 28 mg/l (25°C)

TOXICOLOGÍA

Categoría II Altamente Tóxico

Toxicidad (RATA)

	LC 50 Aguda Inhalación	LD 50 Aguda Oral	LD 50 Aguda Dermal
Curacron® 500 EC	Ca. 3700 mg/m ³	613 mg/kg	> 3100 mg/kg

Toxicología Ambiental

Peces

: LC 50 Aguda en Trucha 96 h 0.5 ppm

Peces

: LC 50 Aguda en carpa 96 h 0.38 ppm

Peces

: LC 50 Aguda en Catfish 96 h 0.10 ppm

Peces

: LC 50 Aguda en Bluegill 96 h 0.43 ppm

Peces

: LC 50 Aguda en guppy 96 h 2.10 pmm

Selectividad a la Fauna Benéfica

El efecto de Curacrón® 500 EC sobre insectos benéficos es menos pronunciado que el de muchos otros compuestos con comparable rango de actividad. Esto se debe a la rápida penetración del producto dentro del tejido vegetal. Observaciones de campo después de una aplicación han confirmado que la recuperación de las poblaciones de insectos benéficos suceden en muy corto tiempo. Esto es especialmente importante para Cicloneda, Hypodamia, Scymmus, Chrysopa.

Comportamiento Ambiental

Animales: Las Ratas excretan rápidamente el profenofos después de la administración oral. La vía metabólica predominante incluye un paso de alquilación e hidrólisis seguido por conjugación. Plantas: En algodón, col de bruselas y lechuga el compuesto es absorbido y metabolizado rápidamente; los patrones metabólicos completos indican degradación a metabolitos polares Suelo y medio ambiente: La vida media en suelo (laboratorio y campo) es de una semana.

Antídoto

Atropina en combinación con PAM o TOXOGONIN. LLAME INMEDIATAMENTE AL MEDICO.

Primeros Auxilios

- Retire a la persona afectada de la zona de peligro y llévela a una habitación bien ventilada o a donde haya aire fresco, y protéjala de la hipotermia. EN CASO DE SOSPECHA DE ENVENENAMIENTO LLAME INMEDIATAMENTE AL MEDICO. En caso de contacto dermal retire la ropa contaminada y lave abundantemente con agua y jabón las partes del cuerpo afectadas. En caso de contacto ocular enjuague los ojos con agua limpia durante varios minutos y llame inmediatamente al médico En caso de ingestión administre repetidamente carbón activado disuelto en grandes cantidades de agua. Nunca administre nada oralmente a una persona inconsciente. No induzca al vómito.

PROPIEDADES BIOLOGICAS

Espectro de Actividad

Curacron® 500 EC tiene un amplio espectro de actividad, abarcando este, insectos cortadores, minadores, raspadores, comedores de follaje y chupadores. Un hecho prominente de Curacron® 500 EC, es su sobresaliente efecto sobre la gran mayoría de insectos Lepidopteros, especialmente Spodoptera exigua, Spodoptera frugiperda y S. littoralis. Su efecto sobre chupadores se extiende desde áfidos, incluyendo razas resistentes de Myzus persicae, hasta trips y mosca blanca. Aparte de sus propiedades como insecticida, Curacron® 500 EC controla también ácaros efectivamente. En efecto, este producto figura como el organofosforado de mejores propiedades contra ácaros. Ejerce un control excelente de Hemitarsonemus (Polyphagotarsonemus) latus.

Modo de Acción

Modo de acción en la planta y en los insectos Uno de los hechos más sobresalientes de Curacron® 500 EC es su rápida acción de derribo, lo cual hace que se elimine inmediatamente una población. Esto es particularmente importante cuando el producto es utilizado sobre una población ya establecida. Curacrón® 500 EC es absorbido rápidamente por el tejido de la planta y es llevado (translocado) hacia el envés de la hoja (acción translaminar); no circula por el xilema. Esta acción translaminar (atravesando el parénquima foliar) permite la colocación del producto en donde una aplicación normal no puede llegar, eliminando por lo tanto larvas, ninfas y adultos de insectos que se alimenten en el envés de las hojas. Debido a su rápido movimiento hacia el interior de la planta Curacrón® 500 EC no es lavado ni siquiera por lluvias que ocurran

unas pocas horas después de la aplicación. Por lo tanto Curacrón® 500 EC es particularmente favorable para usar en regiones lluviosas. Al penetrar el producto en el tejido vegetal no queda expuesto a ser desactivado por oxidación de la luz ultravioleta del sol y por lo tanto el potencial biológico permanece trabajando por más tiempo. La propiedad de translaminaridad le confiere al Curacrón® 500 EC una especial consideración en cuanto a la fauna benéfica se refiere. Al penetrar el producto su acción de contacto termina y por lo tanto la fauna benéfica que se establezca poco tiempo después de la aplicación no sufrirá detrimento. El Curacrón® 500 EC es un fosfato orgánico que trabaja por contacto, por ingestión y por inhalación. En los estados de larva y adulto, la acción de contacto se efectúa principalmente a través de las membranas intersegmentales, los segmentos tarsales y los órganos de los sentidos incluyendo los espiráculos. La acción de ingestión del Curacrón® 500 EC es la responsable del efecto sobre muchos estados insectiles que escapan a la acción de contacto. Tal es el caso de ciertos ácaros y moscas blancas, los cuales por su hábito normalmente viven en el envés de las hojas. La presión de vapor del producto sin ser demasiado alta sugiere una facilidad para penetrar en las partes más internas de la planta, cogollos, flores, etc., lo cual explica su excelente efecto sobre Trips de diferentes especies. Acción Ovicida La acción de contacto es la responsable igualmente del efecto sobre posturas de lepidópteros en general. Trabajos realizados con Curacrón® 500 EC sobre posturas de *Heliothis virescens*, *H. zea* y *Tecia solanivora*. a dosis de 500 gramos de ingrediente activo por hectárea, han mostrado un control del 90% en *Heliothis* y 100% en *Tecia solanivora*. Por ser en este caso una acción directa de contacto, los huevos deben ser contactados por la aplicación lo que requiere que se provea una cobertura y distribución óptimas de la aplicación. En el caso de posturas en masa de *Spodoptera* las cuales normalmente están localizadas en el envés de las hojas, la acción es ejercida a través del efecto translaminar. Esto es debido a que en una aplicación normal, el envés de las hojas no recibe producto en cantidades suficientes para ejercer acción biológica.

Mecanismo de Acción

El efecto del Curacron® 500 EC se basa en la inhibición mediante bloqueo de la actividad enzimática de las colinesterasas. Durante el funcionamiento normal estas enzimas ponen término a la transmisión del impulso en la sinapsis haciendo que el transmisor acetilcolina se disocie en sus componentes ineficaces colina-acetato. El bloqueo de las colinesterasas provoca la permanencia del sistema nervioso en estado de excitación constante, lo cual lleva a la muerte de los insectos.

Compatibilidad

Curacron® 500 EC puede ser mezclado con la mayoría de insecticidas y fungicidas de reacción neutra. Sin embargo, la mezcla con productos de reacción alcalina y compuestos a base de cobre no son compatibles. En caso de dudas es conveniente hacer un ensayo previo.

Fitocompatibilidad

En general el Curacron® 500 EC es bien tolerado por los cultivos en los cuales se recomienda. Sin embargo, algunas variedades de algodón (Acala y Coker), y de ornamentales (Rosa y Crisantemo especialmente) pueden ser sensibles a dosis altas. En sorgo es estrictamente necesario hacer una prueba previa de fitocompatibilidad antes de aplicar Curacrón® 500 EC. Bajo ninguna circunstancia agregue productos adherentes, penetrantes o surfactantes. Estos productos no son necesarios pues Curacrón® 500 EC es formulado en aceite y además estas mezclas pueden generar fitotoxicidades.

CAMPOS DE APLICACION (USOS) Y DOSIS

Tabla

Cultivo	Problema Biológico	Epoca	Dosis (lt/Ha)	Observaciones
Algodon.	Gusano bellotero Heliothis virescens (Fabricius)	PC 14	1.5 - 2.0 en mezcla con piretroides aplicar 1.2 litros de curacron	
Algodon.	Gusano Cogollero Spodoptera frugiperda (Smith)	PC 14	2.0 l de p.c. /ha.	
Algodon.	Gusano perforador de hojas Bucculatrix thurberiella	NA	2.0 L de p.c. / ha	
Arroz	Gusano Cogollero Spodoptera frugiperda (Smith)	PC 28	0.5 l de p.c. /ha	
Sorgo.	Gusano Cogollero Spodoptera frugiperda (Smith)	PC 21	0.8 - 1.0 l de p.c. /ha	
Papa	Pulguilla Epitrix sp (Harris)	PC 21	1.0 l de p.c. /ha.	
Papa	Tostón Lirymiza quadrata	PC 21	1.0 l de p.c. / ha	
Papa	Palomilla de la papa Phthorimaea operculella (Zeller)	PC 14	1.0 l de p.c./ ha.	
Papa	Polilla Guatemalteca o Gigante de la papa Tecia solanivora (Povlony)	PC 14	20 c.c. por bomba de 20 l. de agua o 0.2 litros por caneca de 200l. ó 0.5 - 1.0 lt/ha.	
Maiz.	Gusano Cogollero Spodoptera frugiperda (Smith)	PC 14	1.0 l de p.c. / ha.	
Pompón	Thrips tabaci. Frankliniella occidentalis	NA	1.5 - 2.0 l de p.c. / ha.	

*=En mezcla con los siguientes piretroides : a) Cypermtrina a 60 gr.i.a./ha., b) Baytroide® 100 EC a 300 cm3 de p.c./ha., y c) Talstar® 100 EC a 375 cm3 de p.c./ha. ** = Aplicar Propanil solo 10 días después o 1 día antes de la aplicación de Curacrón® 500 EC *** = En zonas donde se presente palomilla es recomendable usar aplicaciones cada dos (2) meses para cortar el ciclo de la plaga. La primera aplicación debe hacerse inmediatamente germine la papa y la última aproximadamente a los 120 días del período vegetativo del cultivo. **** = Curacrón® 500 EC debe ser utilizado con el debido asesoramiento técnico como un componente dentro del programa de manejo integrado de la Polilla, que involucre control legal, cultural, etológico y biológico. La utilización de Curacrón® 500 EC fuera de un manejo integrado no garantiza el control total de la plaga. ***** = Aplicar en las primeras 5 semanas de edad. PC = Período de Carencia : Intervalo de seguridad (días) entre la última aplicación y la cosecha. No entre a los campos aplicados sino 24 horas después de la aplicación, a no ser que use ropa de protección.

Modo de empleo

Para preparar el caldo (mezcla) de aspersión, agregue la cantidad recomendada de Curacrón® 500 EC al volumen de agua requerido y agite brevemente hasta obtener una emulsión homogénea. Los caldos de aspersión deben

prepararse inmediatamente antes de usarlo. Curacrón® 500 EC puede ser usado en aplicaciones aéreas y terrestres en alto y bajo volumen en los siguientes volúmenes de caldo : - Aplicaciones aéreas : 12 a 75 litros de caldo (mezcla)/ha. - Aplicaciones terrestres : 40 a 500 litros de caldo (mezcla)/ha.

nn

7 . PRECAUCIONES

Se recomienda observar todas las precauciones necesarias en el manejo y la aplicación de estos plaguicidas.

Seguridad para el usuario

- No ingerir, no inhalar la nube de aspersión y evitar el contacto con la piel y los ojos. No se debe comer, beber, ni fumar durante las aplicaciones. Lávese con jabón y agua abundante después de manipular y aplicar el producto. Lave la ropa contaminada antes de usarla de nuevo. Lave los equipos de aspersión con agua y un detergente. En caso de salpicaduras accidentales, inmediatamente lávese las partes afectadas. Después del trabajo cámbiese de ropa y lávese el cuerpo. Cuando se manipule el producto debe usarse ropa de trabajo, es decir, overol, sombrero o cachucha, botas y guantes.

Ambiente

- No contamine fuentes de agua (canales de riego, lagos, lagunas, quebradas, ríos, cascadas, canales de drenaje, etc.) con los sobrantes de la aspersión. Derrames : recójalos con algún material absorbente (por ej. aserrín), colóquelos en una bolsa plástica y deposítelos en un sitio adecuado (lejos de fuentes de agua, cultivos o zonas habitadas), enterrándolos o quemándolos. Proceda de la misma forma con envases vacíos. Las áreas aplicadas no deben ser pastoreadas ni cosechadas, antes de que pase el PC (Intervalo de Seguridad entre la última aplicación y la cosecha).

Almacenamiento

- Mantenga el producto en sus envases originales en un lugar seguro, seco y fresco, FUERA DEL ALCANCE DE NIÑOS, PERSONAS IRRESPONSABLES Y ANIMALES DOMESTICOS. No transporte ni almacene con productos de uso humano o pecuario. Evite almacenar a temperaturas por encima de 35°C.

8. EMPAQUES

- Caja de 24 envases x 100 cc
Caja de 12 envases x 250 cc
Caja de 12 envases x 1 litro
Caja de 4 bidones de 5 litros