

El problema de la presencia de residuos de plaguicidas en productos agrícolas, se debe a: uso de dosis mayores a las recomendadas, aplicación de plaguicidas a intervalos muy cortos y a que no se respeta el período prudencial entre la última aspersión y la cosecha del cultivo.

## Recomendaciones

Para evitar los problemas mencionados se recomienda adoptar las siguientes medidas:

- Usar solo los insecticidas recomendados por la Comisión Técnica de *Liriomyza* en el control de esta plaga.
- Decidir el uso de insecticidas con base en las capturas presentadas en las trampas amarillas. De esta forma se evitan las aspersiones (aplicaciones) calendarizadas y ejecutadas sin ningún criterio y con la idea de prevenir.
- No usar sobredosis de insecticidas, seguir las indicaciones que aparecen en la etiqueta del producto.
- Utilizar el equipo adecuado para hacer las aspersiones, para lograr una buena penetración del insecticida en las plantas.
- Usar el equipo de protección necesario para evitar las intoxicaciones.



## Aclaración

Hasta el momento algunos productores de hortalizas de Costa Rica han utilizado insecticidas organofosforados, carbamatos y piretroides para combatir otras plagas.

En el caso de la "mosca minadora de las hojas" no se recomienda el uso de estos productos, porque fomentan la resistencia de los insectos y eliminan los enemigos naturales de esta plaga. Por lo cual se recomienda utilizar los insecticidas ya mencionados.

Entre los organofosforados utilizados están: acefato (Orthene), clorpirifos (Lorsban), diazinon (Diazinon), dimetoato (Perfección), foxin (Volaton), malation (Malathion y Kaythion), metamidofos (Tamarón y MTD 600), metil paration (agrometil, Folido! y Methyl Paration) y oxydemeton-methyl (Metasystox).

Los carbamatos empleados son: carbofuran (Furadan 4 F) y metomil (Lannate). Y entre los piretroides tenemos: decametrina (Decis) y permethrina (Ambush y Pounce).

**Atención:** Con el mal uso de los insecticidas se aumentan los costos de producción y las pérdidas económicas son altas.

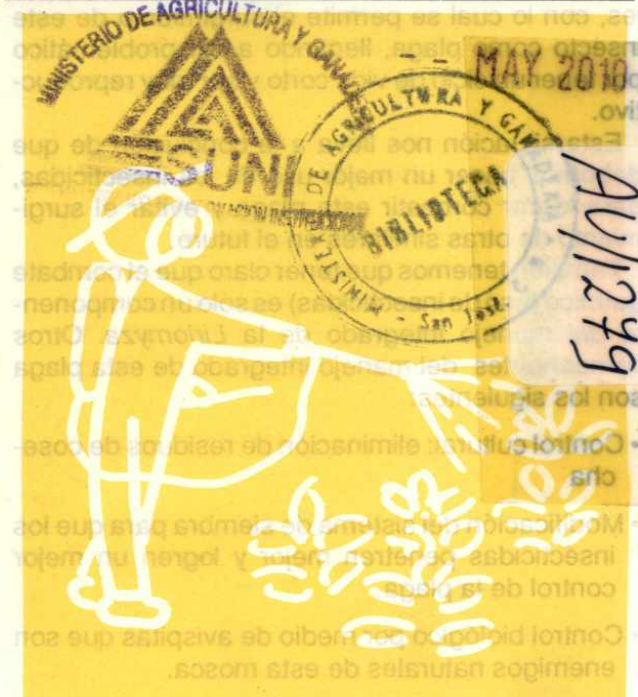
Información técnica: Msc. Carlos Rodríguez V.  
e Ing. Carlos Rodríguez  
Redacción: Lic. Ana Lucía Villarreal..

Caja de Publicaciones Varias  
#6; no. 195

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y  
GANADERÍA

San José, Costa Rica  
Enero 1990

## USO DE INSECTICIDAS EN EL COMBATE DE *Liriomyza* SP



**Estimado agricultor:** El Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), le ofrece la siguiente información sobre el uso de los diferentes insecticidas en el combate de la plaga de la "mosca minadora de las hojas", con el propósito de que le sea útil en su trabajo.

UR 16.859  
002645

## Presentación

En el contexto mundial, los minadores de las hojas, como la *Liriomyza* sp, son típicas plagas secundarias, que llegan a convertirse en plagas primarias como consecuencia del uso continuo de plaguicidas para controlar otros insectos porque el uso continuo de insecticidas llega a formar resistencia en *Liriomyza* sp. y a eliminar los enemigos naturales, con lo cual se permite el surgimiento de este insecto como plaga, llegando a ser problemático por tener un ciclo de vida corto y ser muy reproductivo.

Esta situación nos lleva a la conclusión de que debemos hacer un mejor uso de los insecticidas, para lograr combatir esta plaga y evitar el surgimiento de otras similares en el futuro.

También tenemos que tener claro que el combate químico (uso de insecticidas) es sólo un componente del manejo integrado de la *Liriomyza*. Otros componentes del manejo integrado de esta plaga son los siguientes:

- Control cultural: eliminación de residuos de cosecha
- Modificación del sistema de siembra para que los insecticidas penetren mejor y logren un mejor control de la plaga.
- Control biológico por medio de avispitas que son enemigos naturales de esta mosca.
- Uso de trampas amarillas, para estar bien informados sobre el estado de la plaga y así tomar las decisiones correctas sobre el uso de plaguicidas. También para disminuir la población de la plaga, como resultado de la captura de insectos en las trampas.

## Resistencia y uso adecuado de insecticidas

El término "resistencia" se usa para definir a aquellos insectos que en el pasado eran susceptibles a determinados insecticidas y que ahora no son afectados con el uso de esos químicos en las dosis recomendadas.

En el caso de la "mosca minadora de las hojas", en las pruebas de insecticidas realizadas por técnicos del Ministerio de Agricultura y ganadería (MAG), se encontró que es poco afectada por los plaguicidas: organofosforados, carbamatos y piretroides.

Para el combate de *Liriomyza* se recomienda usar los siguientes productos, ello con base en las pruebas realizadas y por el modo de acción de esos productos en el insecto:

Nombre común	Nombre comercial	Dosis/estación	Se logra mejor efecto
Abamectina	Vertimec	50 cc	larva
Cartap	Padan	500 g	adulto
Ciromazina	Trigard	50 g	larva
Tyocyclan	Evisect	200 g	adulto
Hidrogenoxalato			

El MAG continuará evaluando los insecticidas y demás métodos de control que constituyen el Manejo Integrado de Plagas contra *Liriomyza* sp. Cualquier avance le será comunicado de inmediato.

## Otros problemas por el mal uso de insecticidas

Hace más de 30 años los problemas causados por plagas a la agricultura del Valle Central de Costa Rica, eran menos graves, debido a que se desarrollaban menos plagas.

Se mencionaba sólo a los gusanos cortadores, jobotos, langostas y taltuzas.

En la actualidad, al igual que en otros países, existen más plagas, debido a: el aumento en el uso de insecticidas, la deforestación, la siembra de cultivos en grandes extensiones y el uso de cultivos de alto rendimiento (los que muchas veces son más atacados por insectos y enfermedades).

Al usar mal los insecticidas (en cantidades superiores a las recomendadas o cuando las poblaciones del insecto que está causando problemas no son muy grandes), se ha eliminado a muchos enemigos naturales de otros insectos, que al ser eliminado uno o varios de sus enemigos se reproducen rápidamente y nace así otra plaga.

## Desventajas

A pesar de que en nuestro país existen campañas de seguridad laboral, que buscan la protección de los trabajadores del campo que aplican los plaguicidas, las intoxicaciones son frecuentes.

Estudios realizados por profesionales de la Universidad de Costa Rica, muestran altos porcentajes de residuos del insecticida tricolorfon (Dipterex) en repollo, de metamidofos (Tamarón) en tomate y lechuga.