



## Everett Dietrick y los cinco aspectos sobresalientes sobre el Manejo Integrado de Plagas

PO Box 1555, Ventura, CA 93002  
800-248-2847 \* 805-643-5407 \* fax 805-643-6267  
e-mail [bugnet@rinconvitova.com](mailto:bugnet@rinconvitova.com)  
[www.rinconvitova.com](http://www.rinconvitova.com)

Los cinco puntos más abajo descritos, corresponden a un bosquejo sobre los aspectos más destacados sobre el Manejo Integrado de Plagas señalados en el año 1969 por Everett J. (Deke) Dietrick. Se presentan ejemplos de como estos cinco aspectos - evitar el uso de plaguicidas de amplio espectro, construir refugio para los insectos benéficos, efectuar el monitoreo de los insectos, desarrollar prácticas culturales y la liberación de insectos benéficos – favorecen el desarrollo de un sistema costo-efectivo en el manejo de plagas.

### 1.- Evitar el uso de insecticidas de amplio espectro.

El alimento regula estos sistemas. Cuando usted elimina una plaga, está eliminando también el alimento o los huéspedes de los insectos benéficos. Incluso algunos plaguicidas aparentemente seguros pueden dar muerte a hongos que habitan sobre las hojas y que representan un alimento secundario para algunos insectos benéficos. Aplique un plaguicida solamente si existe una plaga.. El uso repetido de toda clase de químicos venenosos en las granjas, da como resultado el desarrollo de resistencia a los insecticidas de parte de las plagas. Los enemigos naturales de las plagas también son muertos, o, al quedarse sin alimentos emigran hacia otros campos y por lo tanto no tienen la misma oportunidad de desarrollar resistencia a los plaguicidas, como si lo pueden hacer las plagas. Depredadores y parasitoides no abandonan totalmente la granja pero su población numérica es reducida significativamente en comparación a la población de la plaga. En algunas oportunidades les tomara varias generaciones a los insectos benéficos para volver a repoblarse en un equilibrio natural.

Ciertas dosis de plaguicidas convencionales, aceites y jabón insecticidas, eliminan plagas en forma selectiva, pudiendo alterar en forma

mínima los controles biológicos. Nuestros insectos benéficos son compatibles con los llamados plaguicidas suaves, como son los insecticidas microbianos, la confusión sexual mediante uso de feromonas y la liberación de machos estériles. El uso de piretroides o insecticidas de amplio espectro son recomendados solamente en casos extremos debido a que estos eliminan tanto a los insectos benéficos como a las plagas.

### 2-Construir refugio para los insectos benéficos.

Cubiertas vegetales o una franja de plantas que no son tratadas con plaguicidas ofrecen una alternativa de servir como insectario en el campo y refugio invernal para los insectos sin que estos afecten los productos que van al mercado. Los parasitoides viven mucho más tiempo y destruyen muchas más plagas cuando ellos tienen acceso a malezas u otras plantas que les provean polen , nectar y refugio.

Destinar el 1% de la superficie de su campo para el control biológico de las plagas.

La mayor parte de este 1% puede estar representado por franjas a lo largo de los caminos, los canales de regadío, deslindes del campo, cercanías de las bodegas, etc.

Plantas de girasol o de sorgo cultivadas en los bordes del campo son particularmente buen habitat para atraer y mantener crisopas y otros enemigos naturales en la granja. El maíz y el alfalfa junto a diversas plantas de floración alternada pueden aumentar la población de tricogramas las que parasitan los huevos de lepidopteros en el cultivo. También pueden ser usados cultivos trampas, los que desvían la atención de las plagas y a la vez permiten un lugar para que se reproduzcan los insectos benéficos. El maíz es más atractivo que el algodón para la palomilla del maíz ([Helicoverpa zea](#)) por lo tanto se recomienda interplantar maíz entre el cultivo del algodón. [Trichogramma sp.](#),

liberadas en el maíz pueden ser encontradas desplazándose a través de los pelos sedosos de las mazorcas parasitando los huevos de Helicoverpa zea.

### **3.-Monitorear la ecología de los insectos.**

Cualquier trabajo efectuado en situaciones de campo, siempre se encontrará en su completa extensión y bajo un absoluto conocimiento las interacciones y equilibrios entre la plaga y sus enemigos naturales. Por lo tanto el monitoreo debería corresponder a un completo muestreo y a la observación de los números relativos a las plagas y a todos los insectos benéficos. Desarrollar un sistema para vigilar y evaluar las tendencias en los cambios de las plagas y depredadores en general en un área determinada como una guía para decidir si se efectúa o no un tratamiento. No es preciso tener que contar todos los insectos, simplemente observar el balance que existe entre plagas e insectos benéficos.

Una de las herramientas más útiles para monitorear insectos es el D-Vac, o aspiradora para insectos.

[N. del E. Everett Dietrick, colaboro en la invención del D-Vac y lo ha producido por más de 40 años. Mr. Dietrick usa esta aspiradora para demostrar a los agricultores los avances y progresos del control biológico especialmente las formas más pequeñas]

Siguiendo la pista de los insectos, mientras observamos el balance entre los insectos benéficos y los dañinos, nos es posible predecir a tiempo los umbrales de daño con el objetivo de mantener el óptimo en los rendimientos. Las muestras colectadas con el D-VAC son almacenadas en alcohol y luego examinadas bajo el microscopio a fin de analizar minuciosamente su anatomía permitiendo observar el progreso a todo el complejo de los enemigos naturales siendo esta una ayuda práctica en la posterior toma de decisiones.

### **4.- Desarrollo de prácticas culturales.**

Pequeños cambios en las prácticas agrícolas que permitan tomar ventajas de las conductas ya conocidas tanto de las plagas como también de los insectos benéficos que las atacan, pueden evitar la explosión de una plaga, tema que se da por garantizado en los sistemas convencionales de la agricultura convencional química.

Técnicas sobre la rotación de cultivos, los cercos vivos y refugios para insectos pueden hacer una gran diferencia. Cosechar en franjas (segar

alfalfa en bandas alternadas o los cultivos de cobertura cuando comienzan a florecer), por ejemplo, mantendrán una migración permanente de los insectos benéficos hacia los cultivos vecinos, permitiendo multiplicar muchas más veces la producción de enemigos naturales que en los campos de alfalfa o en el cultivo de cobertura que hayan sido cosechados en forma uniforme y simultánea.

### **5.- Liberación de organismos benéficos.**

Rincon Vitova distribuye diversos organismos para el control biológico; parasitoides, depredadores, patógenos y antagonistas. Estos organismos atacan diferentes plagas. A algunas de ellas durante específicos estados de su desarrollo y frecuentemente este ataque ocurre durante una específica estación del año en particular. Idealmente las liberaciones deben comenzar tan temprano como la estación lo permita, es decir cuando las primeras plagas aparecen en el campo.

Mientras que cada granja y cada estación son únicas, agricultores y técnicos en manejo de plagas, basados en la revisión de trabajos publicados por entomólogos especialistas en control biológico sumado a experiencias propias en diseñar programas pueden bosquejar sistemas adaptados a cada situación en particular.

El propósito primario de los cinco puntos destacados anteriormente es conservar los enemigos naturales.

El Manejo Integrado de Plagas pone énfasis en los enemigos naturales y busca disminuir los niveles de algunas plagas en particular, de manera que en vez que una plaga aumente su número explosivamente, ellos se mantengan dentro de márgenes de daño tolerables con una pérdida mínima de los insectos benéficos. No se requiere la eliminación del 100% de todas las plagas para prevenir pérdidas económicas de los productos destinados al mercado.

Los métodos del Manejo Integrado de Plagas se simplifican a medida que se avanza en el tiempo y a la vez que la población de los enemigos naturales llega a estar establecido.