



# LUCHA INTEGRADA Y AGROQUIMICOS

REVISTA HORTICULTURA  
Nº 105 - JUNIO'95

## sumario

### Programas de Control Integrado de Plagas

**Puesta a punto, aplicación y resultados**



El Signal-Clip que aparece en la imagen superior, de Biobest, es uno de los instrumentos empleados en el control integrado de plagas, utilizado para marcar alguno de los aspectos significativos de cara a un posible estudio de la biología o nivel de plaga en un cultivo.

Elaborar un programa de seguimiento rápido de las poblaciones de las especies plaga y, a veces, de algunos de sus enemigos naturales, determinar los alcances económicos de daños, son situaciones en las que puede emplearse este instrumento.

El Control Integrado de Plagas (CIP) es un sistema de control en el que los daños producidos por los diferentes insectos plaga que afectan a un determinado cultivo se mantienen a niveles tolerables utilizando todas las herramientas de control de plagas disponibles. Entre otras, las principales son el control biológico, los métodos culturales, las plantas genéticamente resistentes y, cuando son necesarios, los productos insecticidas, especialmente aquellos que son selectivos, más respetuosos con el medio ambiente y la salud humana.

**Programas de Control Integrado de Plagas**  
*Puesta a punto, aplicación y resultados*  
REDACCIÓN  
**Pag. 25**

**Lucha integrada en tomate**  
*Puesta en practica y evaluación de un programa de control integrado de plagas para cultivo de primavera de tomate en invernaderos mediterraneos*

R. ALBAJES, R. GABARRA, C. CASTAÑE, O. ALOMAR, J. ARNO, J. RIUDAVETS, J. ARINO, J. BELLAVISTA, M. MARTI, J. MOLINER y M. RAMIREZ

**Pag. 29**

**Hongo contra insecto**  
*Biobest esta preparando la introducción en el mercado de un nuevo hongo para la lucha contra la mosca blanca*

KAREL BOLCKMANS

**Pag. 37**

**Sanidad vegetal y humana**  
*Se celebró en Sevilla la V edición del Symposium Nacional de Sanidad Vegetal*

CARME PINOL

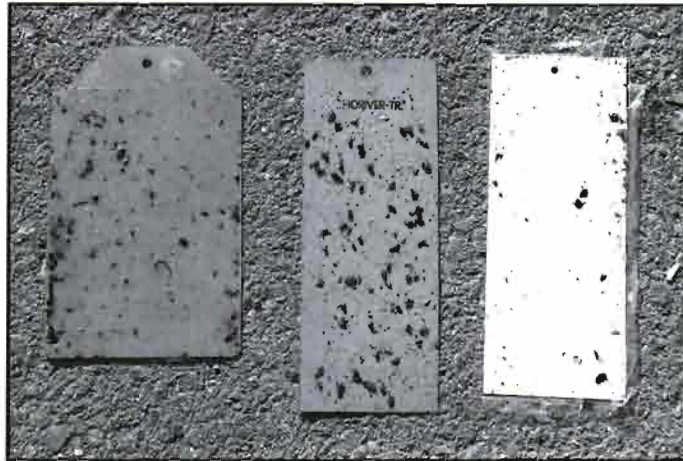
**Pag. 41**

**Control integrado y plaguicidas en horticultura protegida**

RAMÓN ALBAJES

**Pag. 46**

Trampas atrayentes, con bandas gomosas, para algunas plagas, utilizadas o bien para la captura masiva de las mismas o bien para el muestreo del nivel de plaga existente.



El CIP es, hoy en día, una terminología ampliamente empleada entre los técnicos que trabajan en control de plagas y con un aceptable grado de difusión entre los agricultores, por lo menos en algunas zonas. Con todo, puesto que en la definición de CIP entra más una declaración de principios que una metodología concreta, nos encontramos a menudo que más que programas de CIP lo que se está usando es una aplicación racional de insecticidas.

Los elementos básicos de un programa de Control Integrado de Plagas para un cultivo serían:

- **Investigación.** Conocer la biología de las especies plaga y de sus enemigos naturales. Elaborar un programa de seguimiento rápido de las poblaciones de las especies plaga y, en la mayoría de los casos, de algunos de sus enemigos naturales. Determinar los alcances económicos de daños. Estudiar las tácticas de control de plagas a utilizar en cada situación. Conocer las prácticas habituales de cultivo de los agricultores y sus posibles modificaciones para conseguir un mejor control.

- **Desarrollo y aplicación.** Para aplicar los programas y poder enseñar estas técnicas a los agricultores son necesarios técnicos de protección vegetal preparados. Una vez se consigue llegar a este punto, se debe interesar al cultivador para que quiera aplicar esta tecnología. Por lo tanto, es preciso un buen sistema de transferencia de esta información a los agricultores, tanto para dar a conocer el programa y sus ventajas como las diferentes

técnicas empleadas.

Algunos de los problemas que se presentan en el momento de la utilización de programas CIP por parte de los agricultores serían:

**Técnicos.** La metodología de toma de muestras muchas veces no es lo suficientemente rápida; les es más difícil encontrar los insecticidas selectivos recomendados y necesitan que un técnico en protección de cultivos haga recuentos.

**Económicos.** Tienen la sensación de correr más riesgos al aceptar la presencia de un cierto nivel de plaga y ven poco beneficio económico a corto plazo.

**Institucionales.** Hay poco control sobre los productos fitosanitarios y las dosis empleadas en cada cultivo así como el grado de cumplimiento de los plazos de seguridad de los productos; hay poca coordinación entre los organismos que se dedican a la

---

**Debemos ser más respetuosos con el medio ambiente y con nosotros mismos, aplicando los productos químicos más respetuosos para nuestro entorno y utilizando las técnicas culturales más beneficiosas de cara a la salud humana.**

---

investigación, la experimentación y la extensión agrícola. Educativas. Durante muchos años el único método de control de plagas que se enseñaba era el control químico y los únicos insectos que había en nuestros cultivos eran perjudiciales.

**Sociales.** Los consumidores valoran más el buen aspecto físico de los productos agrarios que la falta de residuos fitosanitarios y, por lo tanto, parece que hay poca demanda de productos producidos mediante programas CIP.

A pesar de estos problemas, se hace cada día más necesario encontrar y aplicar sistemas de control de plagas que nos permitan una buena protección de nuestros cultivos con un nivel mínimo de residuos de pesticidas en el producto, en el aplicador y en el medio ambiente.

Paralelamente a la aplicación de productos fitosanitarios, todo lo referente a aplicaciones químicas, contribuirá en una optimización de cara al nivel de residuos. A modo de ejemplo, pueden citarse los métodos de desinfección de suelos, o el tipo de sustrato empleado en la producción hortícola, o el tipo de abonado utilizado.

En las aplicaciones químicas se debe evitar al máximo la aparición de resistencias de los insectos plagas a los insecticidas así como permitir la proliferación de insectos útiles que nos pueden ayudar a controlar las nuevas plagas que año tras año nos llegan.

A nivel de abonado, es mejor utilizar los productos de liberación lenta, que permiten ser aplicados en la nutrición de las plantas en una más justa medida. Si a este tipo de abonado, añadimos el empleo de sustratos con un sistema de recogida de la solución sobrante de la fertirrigación, implicará menos contaminación para los acuíferos y menor o casi nulo nivel de residuos para la ingesta del consumidor.



**REDACCION**