

# Control químico de la polilla del tomate según población crítica

UNA FORMA DE MANEJAR EFICIENTEMENTE LA PLAGA.

Patricia Larraín S.  
Ingeniero Agrónomo

El control tradicional de la polilla del tomate (*Scrobipalpula absoluta* Mayrick) en cultivo al aire libre de la zona central consiste básicamente en aplicaciones quincenales o semanales de algún insecticida, iniciándolas cuando aparecen los primeros adultos de la plaga o los primeros daños en las hojas.

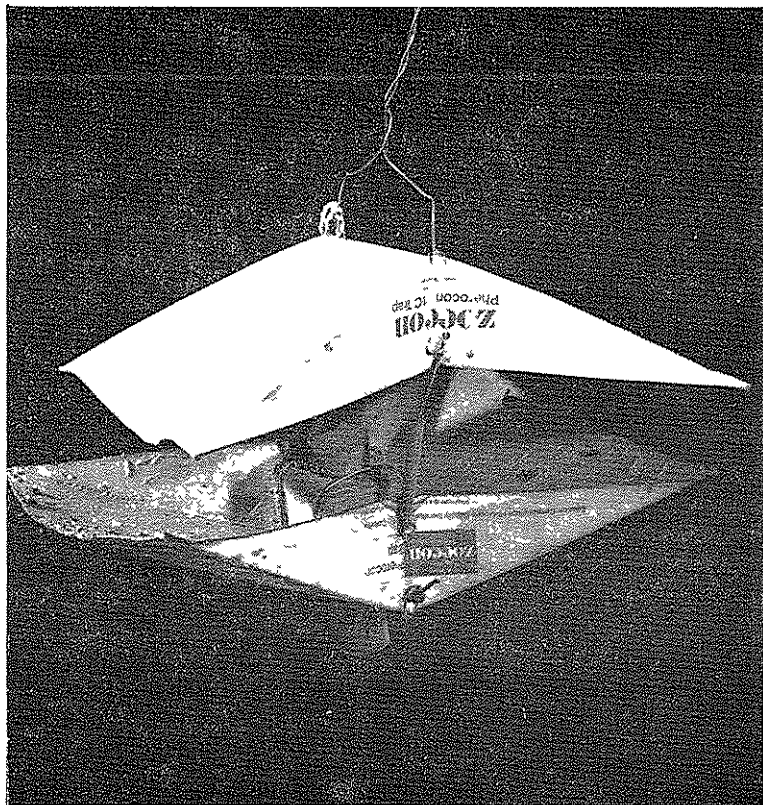
Para obtener un control adecuado de una plaga es indispensable considerar, al menos, los siguientes aspectos: hábito de alimentación del insecto, capacidad de penetración del producto a través de la epidermis de la hoja, tiempo de carencia y cantidad de agua para aplicarlo. Estos factores muchas veces no son tomados en cuenta por el agricultor.

Con el objetivo de manejar en forma más eficiente las plagas del tomate, la Estación Experimental La Platina ha realizado diversos estudios que fueron expuestos en IPA La Platina N° 39. En el presente artículo se tratará en forma específica el control químico de la polilla en relación a la población crítica de la misma.

## POBLACION CRITICA

Durante varias temporadas, usando trampas con hembras vírgenes, se estudió la fluctuación poblacional de la polilla, determinándose que el momento crítico en el cual es necesario controlar puede ocurrir cualquier día a partir de mediados de enero hasta mediados de febrero, dependiendo principalmente de las condiciones de temperatura en invierno. Es decir, si éste ha sido frío, el nivel crítico acontece más tarde dentro del período indicado y viceversa.

Los estudios permitieron precisar, además, que el momento oportuno de control es cuando se capturan, como promedio, 100 machos diarios en tres días consecutivos.



Trampa de polilla utilizada en investigación para determinar la población crítica (captura de 100 machos por trampa promedio de tres días).

**CUADRO 1. Algunos insecticidas probados en el control de la polilla del tomate**

Nombre técnico	Nombre comercial	Dosis/ha (cc)	Tiempo carencia (días)
Cyphiralm	Baythroid	500	2
Mevinfos	Phosdrim	1.000	2
Metamidotos	Tamaron	800	1

En la práctica, este momento está correlacionado con el daño y equivale a dos folíolos\* dañados por planta de un promedio de 100 plantas muestreadas por hectárea

Utilizando estos criterios es posible ahorrar todas aquellas aplicaciones que se realizan antes del período adecuado, más precisamente, antes de que se produzca la población crítica

### SELECCION DE INSECTICIDAS PARA EL CONTROL

El daño que provoca la polilla del tomate es producido por la larva, la cual se alimenta bajo la epidermis de las hojas. Por este motivo, el producto seleccionado para controlarla debe ser de contacto y con una alta capacidad de penetración para que sea efectivo

Otra característica importante en la selección es el periodo de carencia, el cual, en este caso, no debe ser de más de 3 días, puesto que cuando comienzan las aplicaciones generalmente ya se ha iniciado la cosecha

En el Cuadro 1 aparecen indicados algunos productos que reúnen las condiciones apropiadas, cuya eficiencia ha sido comprobada en ensayos de control químico de la plaga

### FRECUENCIAS DE APLICACION

En la temporada 1986/87 se realizó un ensayo comparativo entre aplicaciones semanales de Baythroid, aplicaciones del mismo insecticida cada vez que se capturó 100 machos por trampa al día, y un testigo sin aplicación

Los dos tratamientos de control con insecticidas se iniciaron en el momento en que se detectó la población crítica de la plaga (26 de enero). Así, con una frecuencia semanal se alcanzaron a realizar en la temporada ocho aplicaciones y con el sistema de captura solamente dos



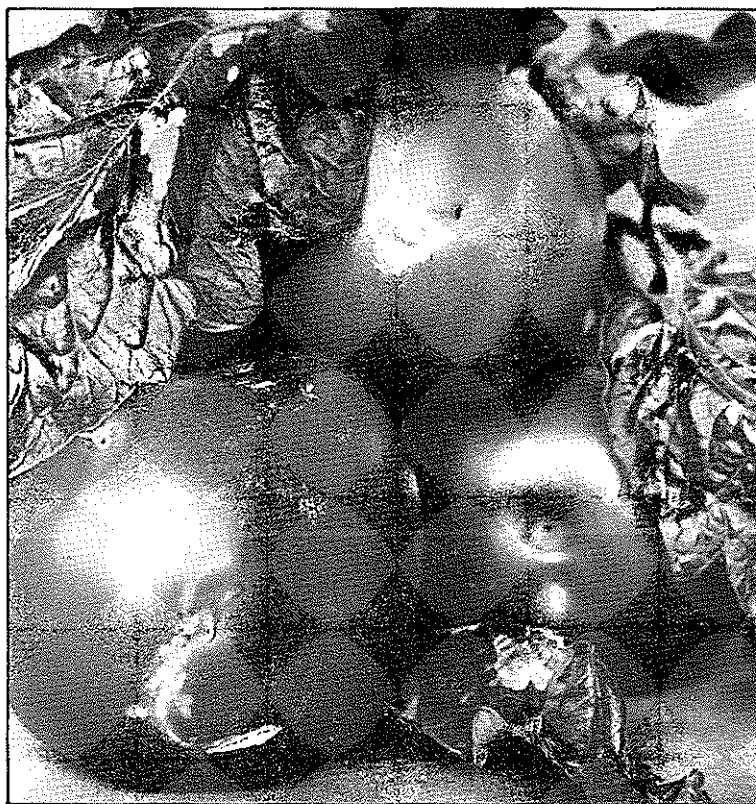
De acuerdo a los resultados (Cuadro 2), con ambas frecuencias de aplicación de insecticidas los rendimientos alcanzados son notablemente superiores al testigo, obteniéndose los más altos con aplicaciones semanales. Sin embargo, al hacer un recuento de los frutos afectados por polilla (Cuadro 3) no hubo diferencia entre los tratamientos con insecticidas

*En la práctica el nivel crítico está correlacionado con el daño y equivale a dos folíolos dañados por planta, promedio de 100 plantas muestreadas por hectárea*

\*Folíolo cada una de las hojas que forman una hoja compuesta

CUADRO 2. Número y peso de frutos comerciales sanos.  
La Platina (1986/87)

Tratamientos	Nº de frutos/ha	Ton/ha
Baythroid (semanal)	303.720	54,9
Baythroid (según captura)	270.056	47,7
Testigo	206.646	36,7



*El número de frutos dañados por polilla no difiere entre tratamientos de control con 8 ó 2 aplicaciones de insecticida en la temporada.*

CUADRO 3. Número y peso de frutos comerciales con daño de polilla.  
La Platina (1986/87)

Tratamientos	Nº de frutos/ha	Ton/ha
Baythroid (semanal)	17.915	3,5
Baythroid (según captura)	17.915	3,7
Testigo	46.995	7,5

Las diferencias de rendimiento podrían explicarse por el efecto de control de la aplicación semanal de Baythroid sobre plagas secundarias (pulgones, trips, ácaros), las cuales debilitan la planta e inciden en la decadencia prematura del cultivo, dejando el follaje clorótico al disminuir la eficiencia fotosintética. Dicho efecto fue posible de observar en el ensayo, donde las plantas sin insecticida murieron mucho antes que las plantas con sólo dos aplicaciones y éstas a su vez decayeron más que las plantas con ocho aplicaciones en la temporada.

Ante los resultados obtenidos se planteó la interrogante de cuál es el mejor control, puesto que técnicamente se comprueba que con aplicaciones semanales se alcanza mayor rendimiento, pero, con esta frecuencia, el control de la polilla es igual al logrado con aplicaciones efectuadas de acuerdo a la población crítica.

Considerando la situación planteada, para definir cuál es el manejo más ventajoso se realizó un análisis económico (ver artículo siguiente). Así se comprobó la conveniencia de un control basado en la captura diaria, promedio de tres días, de 100 machos por trampa, lo que coincide generalmente con dos aplicaciones.

Además de los beneficios económicos, utilizar menos insecticidas presenta ventajas importantes de mencionar, como son: la protección de los enemigos naturales de ésta y otras plagas y de otros insectos benéficos; el menor riesgo de entregar residuos tóxicos al consumidor, y el menor riesgo de crear resistencia de la plaga a los productos.

**Recomendación importante:** los insecticidas de contacto deben ser aplicados con el agua suficiente para mojar bien la planta y obtener un control eficiente. Ello se logra calibrando cuidadosamente el equipo. ●