

¿Cuándo y cómo hacer las sueltas de enemigos naturales?

Lucha biológica de plagas por conservación en hortícolas

Ensayos de control de araña roja y trips en el cultivo de la fresa

Control de la mosca de la fruta mediante captura masiva

Control de la sila en plantaciones de peral

El control biológico, principal técnica de producción en los cultivos hortícolas de invernadero

FOTO: Jan van der Blom.

Hortyfruta.

Desde el pasado mes de agosto, millones de insectos están siendo liberados en los invernaderos andaluces donde se cultivan los productos hortofrutícolas que después se consumen en medio mundo. Esta técnica propicia la elimi-

nación de las plagas de forma natural –mediante la utilización de insectos beneficiosos– y asegura la protección del medio ambiente y la productividad agrícola. A día de hoy, el 56% de los principales productos hortofrutícolas de los invernaderos andaluces se cultivan con técnicas de control biológico.

Desde que los invernaderos andaluces comenzaron a apostar, allá por el año 2005, por el control biológico, se ha producido un salto cualitativo y cuantitativo que no tiene parangón con ningún otro modelo productivo en otro país.

A diferencia de la agricultura convencional –en la que el uso de productos plaguicidas para combatir las plagas era la tónica general–, la técnica de control biológico prescinde de los productos fitosanitarios en la medida de lo posible, reemplazándolos siempre que se pueda por mecanismos reguladores natu-

rales. Esto supone crear un ecosistema propio que permita un equilibrio natural entre depredadores y presas, en el que, los depredadores, es decir, “los buenos”, son los “insectos beneficiosos”.

Entre los factores que han impulsado esta técnica de cultivo respetuosa con el medio



FOTO: Jan van der Blom.

Larva de mariquita *Coccinellidae*, depredador del pulgón.

ambiente se encuentran: las demandas, cada vez más generalizadas de los consumidores, de obtener productos más sanos; una legislación más exigente, que limita el número de materias activas autorizadas; y la disminución del uso de materias activas permitidas en los alimentos. Los resultados alcanzados van por estas líneas, consiguiéndose productos libres de residuos fitosanitarios.

A día de hoy, el 56% de los principales productos hortofrutícolas que se cultivan en los invernaderos de Andalucía –pimiento, tomate, berenjena, pepino, calabacín, judía, melón y sandía– se realiza con técnicas de control biológico. Esto significa que más de la mitad de esos cultivos no utiliza productos

plaguicidas para controlar las plagas que les atacan, y en su lugar se emplea fauna auxiliar. Este porcentaje corresponde a un total de 25.613 hectáreas frente a las 45.428 totales de cultivo existentes para la presente campaña, según datos facilitados por Hortyfruta, Organización Interprofesional de Frutas y Hortalizas de Andalucía (**cuadro I**).

La técnica de control biológico, que comenzó a aplicarse en Andalucía en el año 2005, ha ido ganando enteros con el paso de los años. Del mismo modo, algunos cultivos –como el tomate– en los que el uso de fauna auxiliar no había evolucionado mucho por falta de experiencia, ha crecido de forma espectacular en la última campaña. Esto prueba,

no sólo que el control biológico es el futuro en los cultivos de productos hortícolas en invernadero, sino que todos los que forman parte de la cadena alimentaria –agricultores, plantas de envasado, comercializadoras, distribuidores y consumidores– apuestan por esta técnica y le conceden el valor que necesita para que se invierta en ella.

Así lo corroboran los datos de la pasada campaña. El 100% de la superficie de pimiento que se cultiva en los invernaderos andaluces se hace con el empleo de fauna auxiliar. Por ejemplo, *Amblyseius swirskii* es el insecto que ha demostrado ser más eficiente frente a las plagas como el trips.

La mitad de las frutas y hortalizas que se cultivan bajo abrigo se hace con producción integrada, esto supone que existen más de 25.000 hectáreas con control biológico

Los otros dos cultivos que han experimentado un mayor crecimiento en la aplicación del control biológico son el tomate, que ha pasado de un 33% en la pasada campaña a un 50% en la actual, y el pepino, que ha experimentado una evolución en positivo al pasar del 43% de las hectáreas cultivadas con control biológico al 65% actual.

Le siguen dos de los principales cultivos de primavera: el melón, con un 60% de su superficie cultivada, y la sandía, con un 55%. En menores proporciones, se encuentran la berenjena (35%), el calabacín (21%) y la judía (14%).

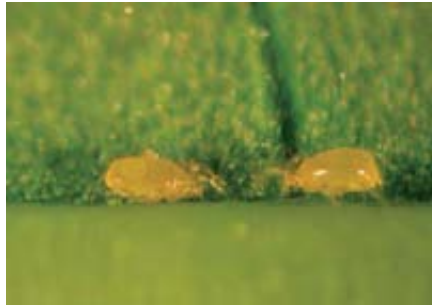
Espectacular crecimiento en el tomate

En los invernaderos de la provincia de Almería, más de 4.500 hectáreas de tomate están utilizando una técnica que está demostrando ser infalible contra las plagas del tomate. Se trata de la biopropagación de *Nesidiocoris* en semillero. Esta técnica está permitiendo que en la pasada campaña, el

CUADRO I.

Superficie de invernadero que emplea control biológico en Andalucía.

PRODUCTOS	HECTÁREAS CONTROL BIOLÓGICO 11-12	HECTÁREAS TOTALES PRODUCCIÓN
PIMIENTO	8.578	8.578
TOMATE	5.193	10.386
BERENJENA	722	2.044
PEPINO	4.371	6.724
CALABACÍN	1.128	5.373
JUDÍA	483	3.309
MELÓN	2.256	3.735
SANDÍA	2.882	5.279
TOTAL	25.613	45.428



Izquierda: el abejorro *Bombus terrestris* polinizando una flor de tomate. Centro: *Amblyseius swirskii*, muy eficiente en el control de trips. Foto derecha: *Nesiodocoris tenuis*, principal enemigo de las plagas del tomate.

50% de la superficie destinada a este cultivo se hiciera con control biológico, lo que supone un gran avance, ya que, hasta ahora, el tomate era el cultivo en el que la aplicación del control biológico era más resistente debido a que la suelta del *N. tenuis* –el principal enemigo natural contra las principales plagas del tomate–, era muy lenta en el cultivo.

Ahora, gracias a los avances que se han producido en el último año, se ha podido adelantar en casi un mes y medio o dos me-

ses la suelta de estos insectos en las fincas. Anteriormente, el tiempo que transcurría entre la plantación y la suelta de este insecto era de tres semanas, con lo que el cultivo quedaba expuesto al ataque de las plagas, con el consiguiente riesgo de virusis.

Del mismo modo que la biopropagación de *Nesiodocoris tenuis* ha tenido su éxito en el cultivo del tomate, también está dando unos buenos resultados en la berenjena, lo que está propiciando que las ventas de este insecto

se hayan duplicado desde la pasada campaña.

En pocos años, la práctica totalidad de los consumidores –cada vez más exigentes con lo que comen– demandarán productos más sanos y naturales y la carrera la ganará quien antes la haya empezado y quien más se haya entrenado. En esto, utilizando un símil atlético, los invernaderos andaluces son corredores de fondo, y tienen una amplia ventaja competitiva frente a otras zonas de producción de España, de Europa y del mundo. ●



DESARROLLANDO ALTA TECNOLOGÍA ORGÁNICA PARA OBTENER ALTA CALIDAD AGRONÓMICA



"Las tendencias del mercado, cada día más exigentes en sostenibilidad, respeto medioambiental y seguridad alimentaria, sitúan los proyectos de Capa ecosystems en un puesto privilegiado por sus altos niveles de desarrollo biotecnológico"

