



Nesidiocoris tenuis, ejemplar adulto. Depredador que se emplea en tomate de invernadero. Biobest

EL SECTOR MUEVE UNOS 14 M€ ANUALMENTE

Fauna auxiliar, aliada en la Gestión Integrada de Plagas

Los condicionantes de que los productos agrícolas cumplan con requisitos de los supermercados sobre límites máximos de residuos (LMR), la correcta gestión de las resistencias a los productos fitosanitarios, la reducción del impacto medioambiental de los tratamientos y la eficiencia del control biológico son las patas sobre el que asienta el empleo de “enemigos naturales” de las plagas de insectos dentro de la gestión integrada con aplicaciones racionales. El 100% del pimiento en invernadero se circunscribe en este sistema, el tomate no llega al 70%, mientras gana terreno en otros productos hortofrutícolas, y empieza a despegar en leñosos al aire libre.



César Marcos
Periodista agroalimentario

Es sabido que España es un país con especiales problemas en el control de insectos, a diferencia de otros países del norte de Europa, en los que hay una mayor incidencia de enfermedades que de plagas. “Cuando hablamos de control biológico, nos referimos, tanto al papel jugado por los insectos auxiliares autóctonos de la zona, como a la suelta de insectos útiles que se han criado artificialmente, o a la aplicación de microorganismos entomopatógenos”, manifiesta el Dr. José Luis Porcuna, científico del servicio de Sanidad Vegetal de la *Generalitat Valenciana*.

En los invernaderos, la polinización de hortalizas se favorece de la actividad del abejorro y las plagas de insectos se combaten con sus “enemigos naturales”, conocidos por los agricultores. Pongamos el caso de pimiento. “Por orden de importancia, las cuatro plagas que le afectan son Trips, mosca blanca, orugas, pulgones y ácaros, que se controlan con fauna auxiliar en el 100% del cultivo bajo plástico en Almería, Granada y Murcia”, interviene Jorge Hernández, responsable de I+D de Biobest. El empleo de fauna auxiliar está ligado a la gran resistencia de las plagas a

los tratamientos químicos, según el técnico. Por cierto, en invernadero se da el agravante de que hay muy pocas sustancias activas permitidas en sanidad vegetal.

CONTROL EFICIENTE

La Gestión Integrada de Plagas (GIP) es una herramienta clave para el manejo de diversas plagas dentro de un control eficiente y sostenible. Bayer CropScience es una de las compañías que “apuesta por la gestión integrada mediante la combinación de productos químicos con insectos auxiliares para que los productos agrícolas cumplan con los requisitos de los supermercados, a la vez que para permitir una correcta gestión de las resistencias a los productos fitosanitarios y por supuesto, una reducción del impacto medioambiental”, se relata desde el departamento técnico de la multinacional alemana.

Esta área de Bayer CropScience pasa revista a los dos grandes grupos de insectos auxiliares en horticultura: los depredadores y los parasitoides. “Dentro de los depredadores, se pueden diferenciar, por un lado, los fitoseidos: por ejemplo *Amblyseius swirskii*, empleado en diversos cultivos como pimiento y algunas cucurbitáceas en invernadero; y los heterópteros: *Orius laevigatus* empleado en pimiento de invernadero, *Nesidiocoris tenuis* cuyo uso crece entre los productores de tomate de invernadero y otros”, continúan fuentes de Bayer Crop Science. Los parasitoides más usados en control biológico de plagas son *Eretmocerus mundus*, parasitoide de mosca blanca y *Aphidius colemani*, de pulgón.

ALGUNOS INSECTOS VUELAN EN AVIÓN

“Las empresas de producción de *enemigos naturales* surgen 20 años atrás en Centroeuropa”, apunta Jorge Hernández, de Biobest, una multinacional belga del sector, asentada en el extremo suroriental de la Península Ibérica, como tantas otras. “Y hace 15 años se asentaron ahí”.

El primer paso del control biológico es la polinización forzada con abejorros, mediante el uso de colmenas. “En el 100% del cultivo del tomate en invernadero en España se emplea el abejorro como polinizador”, agrega.

José Luis Porcuna echa la mirada al pasado cuando se le pregunta por los proyectos clásicos del control biológico, como el de la cochinilla acanalada *Icerya Purchasi*, en California, mediante la importación de la cochinilla australiana *Rodolia cardinalis* (1888). En España, el primer caso data de 1908 con la suelta de *Rhyzobius lophantae* para el control de diaspídidos en cítricos -para más información, Porcuna ha escrito el artículo “El control biológico de plagas. Un conjunto de técnicas poco novedosas”, publicado en la revista Agricultura, nº 954, de septiembre de este año-.

Hay un puñado de empresas “productoras” de insectos como fauna auxiliar ubicadas en España y comercializadoras, que producen una parte, el resto viene literalmente en avión del centro de Europa.

El sector mueve en torno a 14 M€, un negocio, sobre todo, centrado en invernadero.

Huelga decir que en las empresas de protección de cultivos antes de lanzar un producto fitosanitario, se han cerciorado que es totalmente compatible con la acción de la fauna auxiliar. Demos más muestras. Otra multinacional del sector de sanidad vegetal, Syngenta, ha presentado recién un nuevo nematicida, registrado en España para tomate y berenjena en invernadero, una solución para prevenir y curar la aparición de nemátodos en las raíces del cultivo, que tiene “una doble acción preventiva-curativa, ofreciendo una excelente protección del cultivo, siendo respetuoso con la fauna auxiliar útil y no dejando residuos en la cosecha”, según Antonio Vera, experto de campo en el área de Mediterráneo Norte.

Dentro de la estrategia de producción integrada para luchar contra las diferentes plagas que afectan al tomate (mosca blanca, pulgón, Trips, minador o Tuta Absoluta), Vera explica a agricultores del Maresme (Barcelona) la serie de productos de fauna auxiliar que dispone Syngenta, como *Nesidiocoris Tenuis* o *Macrolophus Caliginosus*, que “en sueltas controladas en invernaderos están siendo muy eficaces contra algunas de las principales plagas del tomate, además de productos para el monitoreo de Trips como Thripline o Hypoline M, etc. La lucha biológica se une a la conocida oferta de productos de sanidad vegetal para tomate de Syngenta, con los que se pueden diseñar estrategias eficaces, sostenibles y que cumplan con los requisitos más estrictos de la gran distribución”, expone.



// “LAS EMPRESAS DE PRODUCCIÓN DE ENEMIGOS NATURALES SURGEN 20 AÑOS ATRÁS EN CENTROEUROPA”. JORGE HERNÁNDEZ, RESPONSABLE DE I+D EN BIOBEST //

Esther Schweins, actriz alemana, es el rostro de la campaña We Care, You Enjoy





EL ALCANCE DE LA GIP

Un periodista alemán se cuela en un invernadero de Almería. Quiere conocer *in situ* la cadena de trabajo de los cultivos hortofrutícolas en invernadero. No es una visita clandestina, sino un acto de transparencia de la Organización Interprofesional de Frutas y Hortalizas de Andalucía (Hortyfruta) y la Asociación de Productores y Exportadores de Frutas y Hortalizas de la Región de Murcia (Proexport). La iniciativa forma parte de la campaña *We Care, You Enjoy* para la promoción del consumo de frutas y hortalizas en Europa, seleccionada por la Comisión Europea y establecida con motivo de la crisis de la bacteria *E. coli*.

Aparte de que la imagen de la campaña es la actriz alemana Esther Schweins, las visitas a las explotaciones bajo abrigo son parte clave de ella. La delegación de periodistas desplazados a Andalucía y Murcia han reconocido los métodos integrados

para el control de plagas, las certificaciones oficiales que de forma anual renuevan, los sistemas de calidad que siguen sus procesos y los exhaustivos sistemas de trazabilidad que siguen, pero otro de los puntos que han centrado la atención han sido las empresas que fomentan el control biológico a través de polinizadores naturales. “Uno de los aspectos que más ha interesado a los periodistas han sido los métodos para su producción y control, el crecimiento que en los últimos diez años ha experimentado la comunidad en cuanto a la producción de hectáreas bajo los cánones del control biológico”, afirman fuentes de Hortyfruta.

Hace cinco años se produjo un punto de inflexión. Fue cuando se instauró a gran escala en Almería el control biológico. El cultivo elegido, el pimiento. “Muy cerca del 100% se produce bajo plástico de esta manera allí, en Granada y Murcia”, confirma Jorge Hernández, de Biobest.

En berenjena y pepino se suelta fauna auxiliar alrededor del 60% de la superficie, por debajo del porcentaje de hectáreas está el calabacín. María José Pardo, gerente de Hortyfruta cuenta los logros del sector hortofrutícola andaluz en poco tiempo: “En menos de 4 años y en más del 70% de sus 26.000 ha de invernaderos, se ha implantado un sistema de cultivo totalmente respetuoso con el medio ambiente y las personas”.

José Luis Porcuna completa las estadísticas. En la Comunidad Valenciana y Murcia, el control biológico se aplica entre el 40 y 50% de los invernaderos. En general, “mucho tiene que ver el *boom* de los programas de ayudas para comprar insectos de hace 4 y 5 años”, arguye.

Amblyseius swirskii, ejemplar adulto de este ácaro depredador. Koppert



En Hortyfruta destacan que la gran novedad en esta campaña se refiere a la intensiva aplicación del control biológico en tomate, hasta más del 50%. Tal es el arraigo de este sistema, que bajo su batuta se controlan plagas en el 70% de los invernaderos en Almería.

DIRECTIVA DE USO SOSTENIBLE

Pardo anima a prevenir la aparición periódica de plagas y enfermedades más allá del plástico. Jorge Hernández dice que en su empresa han notado el interés de los cultivadores de frutales, “en manzanos, perales y nectarinos”, por la GIP. Bien es cierto que en este ámbito se poliniza forzosamente con abejorros.

El departamento técnico de Bayer CropScience declara que colaboran con las principales empresas que trabajan con insectos auxiliares para analizar la posible adaptación de estas prácticas a otros cultivos, ya que gestión integrada es la única vía para cumplir con la Directiva de Uso Sostenible de Fitosanitarios. “Actualmente, con el desarrollo de productos compatibles con los insectos auxiliares, se amplían enormemente las posibilidades de éxito en otros cultivos”, explican desde la empresa.

Los comentarios esgrimidos desde Bayer CropScience ratifican el esfuerzo realizado por empresas y productores. España ha experimentado un gran cambio en las estra-

Abejorro. BayerCropScience





tegas de protección de los cultivos en los últimos años, “que ha permitido un uso más racional de los productos fitosanitarios debido a la utilización de otros medios de defensa no químicos juntamente con la suelta o manejo de insectos auxiliares”.

En esta tendencia, la trasposición de la Directiva de Uso Sostenible de Fitosanitarios, mediante el RD 1311/12 va a propiciar que, a partir del 1 de enero de 2014, todas las producciones seguirán los principios de la GIP. “La utilización de productos fitosanitarios respetuosos con la fauna auxiliar será un elemento primordial y diferenciador en ese entorno de integración con los métodos de control biológico”, avanzan técnicos de la compañía germana.

EXIGENCIAS QUE ENCORSETAN

“Las restricciones impuestas por algunas cadenas de supermercados ponen en peligro la sostenibilidad de la agricultura europea y fuerzan a un uso inadecuado de

los productos de sanidad vegetal”, reza un comunicado el Comité de Acción contra la Resistencia a Insecticidas (IRAC) en España, un grupo de trabajo formado por expertos de las empresas de protección de cultivos que tiene el objetivo de evitar la pérdida de herramientas para el control de plagas y mantener todas las clases de insecticidas autorizados como opciones viables.

La prohibición o restricción del uso de productos fitosanitarios en determinados cultivos, la limitación del número de ingredientes activos para ser utilizados o la exigencia de residuos de sustancias activas por debajo de LMR establecidos en la UE son algunos de criterios exigidos por parte de la distribución, tanto en España como fuera de ella.

Por ejemplo, “Bayer CropScience desarrolla insecticidas efectivos y compatibles con los insectos auxiliares para ayudar al productor a cumplir las limitaciones impuestas por ciertos supermercados”, se

A MEDIDA

“A través de proyectos concretos y colaboraciones con los productores, se analizan las mejores opciones y se adaptan a las necesidades concretas de cada explotación”, describe el departamento técnico de Bayer CropScience. En todos los proyectos Food Chain Partnership, la fauna auxiliar se implementa dentro de la estrategia de protección del cultivo y a la vez se recomiendan productos que sean respetuosos para estos insectos útiles.

“Actualmente, tenemos diferentes ensayos de colaboración con Koppert, empresa proveedora de fauna auxiliar, en los cultivos de tomate, pimiento, cítricos y uva de mesa que nos permiten conocer la mejor estrategia a implementar dentro de los principios de la GIP”, expresan su equipo técnico. Bayer CropScience trabaja en el desarrollo e implantación de diferentes herramientas que mejoran la sostenibilidad medioambiental de las explotaciones agrícolas, en colaboración con productores y demás integrantes de la cadena alimentaria. El monitoreo de plagas e insectos auxiliares es sólo una de las actividades que Bayer desarrolla para mejorar la sostenibilidad medioambiental de las explotaciones. “También estamos trabajando en medidas de reducción de la deriva con la introducción en cultivos frutales y cítricos de boquillas antideriva que reducen la contaminación ambiental”, se resume.

Concretamente con los productores de cítricos en Food Chain Partnership, los técnicos han monitorizado en la campaña 2012 todas las plagas de sus fincas, conjuntamente con la identificación y cuantificación de la fauna auxiliar para decidir el momento óptimo de tratamiento o bien no tratar si el nivel de fauna auxiliar es suficiente para controlar la plaga.

Ae Agricultura y Ganadería Ecológica
Revista de divulgación técnica

EL VALOR DE LOS ALIMENTOS ECOLÓGICOS

Revista de divulgación Técnica de Agricultura y Ganadería Ecológica

ENTREVISTA EN PROFUNDIDAD
• PAOLA MIGLIORINI
Profesora Universidad de Ciencias Gastronómicas
• MIGUEL PORTA
Coordinador de la Unidad de Epidemiología Clínica y Molecular del Cáncer del IMIM

¡Infórmate! revista-ae.es

recuerda desde el departamento técnico de la compañía.

“Recogidas por cadenas de los supermercados, las nuevas demandas de una parte de los consumidores sobre la disminución de residuos de insecticidas o fungicidas en alimentos implica a la adopción de prácticas de control biológico”, añade Jorge Hernández, responsable de I+D de Biobest. Hay certificados de la distribución, cuyos requisitos aprietan la tuerca en la aplicación fitosanitaria, ya que admiten solo un tercio del límite de residuos admitidos por la UE.

IRAC España manifiesta públicamente su preocupación por estas restricciones, que “están totalmente en contra de un uso correcto de los insecticidas y por ello, están provocando el aumento de la aparición de resistencias y poniendo en riesgo la sostenibilidad de nuestra agricultura”. La red de empresas del sector expresa que el uso sostenible de los insecticidas se basa en estrategias anti-resistencia, que se fundamentan en la alternancia en el uso de moléculas con diferente modo de acción o distinto mecanismo de resistencia y en la limitación del número de aplicaciones de un mismo producto.

José Luis Porcuna, del Servicio de Sanidad Vegetal de la Generalitat Valenciana, es optimista. Los requerimientos de bajos o inexistentes residuos en este tipo de productos agrícolas en los mercados, fruto de la preocupación de los consumidores por productos cada vez más saludables, junto al incremento de estudios toxicológicos, que sacan a la luz, los problemas causados por muchas sustancias fitosanitarias incluso a dosis muy bajas, “abren un espacio para el desarrollo del control biológico de plagas, en sus distintas modalidades, cada vez más importante”, asegura.

La historia llena de hitos en este campo en España corre a favor de la competitividad de la industria de fauna auxiliar.

DEL RIGOR DE LAS EVALUACIONES

La industria europea de protección de cultivos, reunida en torno a la ECPA, ha enumerado los motivos por los que el establecimiento de criterios particulares y arbitrarios de las cadenas de supermercados “carece de sentido”, y “lejos de respaldar los principios de la agricultura sostenible, está socavando la confianza en el actual proceso científico de homologación europeo. Este no es el camino a seguir por



Europa”, se puede leer en el documento al que se adhiere IRAC España.

La argumentación empieza por la serie de rigurosas evaluaciones que los productos fitosanitarios deben pasar para ser autorizados en la UE con el fin de proteger nuestros alimentos contra plagas y enfermedades. Estas pruebas son imperativas para cumplir con los altos niveles de seguridad de la legislación comunitaria. Además, este proceso reglamentario es obligatorio y vinculante.

“Basadas en criterios científicos y en adelantos relevantes, estas pruebas y evaluaciones incluyen, entre otros, los efectos a corto y largo plazo sobre la salud humana (incluyendo todo tipo de consumidores) y el medio ambiente (incluyendo plantas, aves y mamíferos), así como de los residuos en los alimentos”, completa el informe de la ECPA.

En primer lugar, los productos fitosanitarios se evalúan por un Estado miembro, posteriormente por la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA) y finalmente se aprueban por todos los Estados miembros, “en un marco legalmente vinculante en la UE que garantiza la máxima protección de la salud humana y del medio ambiente”, indica. Una vez que el proceso se ha completado con éxito, el uso autorizado se considera seguro y el producto fitosanitario está disponible por el agricultor para ser utilizado.

ESCENARIO DE CONFUSIÓN

La fijación de requisitos acordes a certificaciones de algunas cadenas de supermercados “pondrá en peligro la produc-

ción en toda Europa de una amplia variedad de frutas y verduras, ya que cada cultivo específico requiere productos fitosanitarios específicos que asimismo dependen de la presión de la plaga según el entorno de crecimiento del cultivo, dado por el tipo de suelo y el clima”, arguye la industria europea de sanidad vegetal, que insiste en que un sistema que establece una lista a priori de productos fitosanitarios para ser prohibidos o restringidos es, por lo tanto, inapropiado, ya que no tiene en cuenta las condiciones variables de cultivo.

Insiste también que los productos fitosanitarios juegan un papel importante en los sistemas de GIP y las limitaciones que introducen los programas particulares de los supermercados pueden afectar negativamente al frágil equilibrio de dichos sistemas.

Otro factor de desconcierto atañe a consumidores y “creará temores infundados sobre la calidad y seguridad de los alimentos de la UE, que podrían afectar al consumo de ciertos alimentos esenciales para una dieta variada y equilibrada, rica en frutas y verduras necesarias para un estilo de vida saludable”. Pero la incertidumbre concierne también a los agricultores en relación con los productos fitosanitarios que pueden ser utilizados, “y por lo tanto perjudicará el buen funcionamiento del mercado interior de la UE”, concluye el informe de la ECPA. A medida que dispongan de menos productos para proteger los cultivos, las pérdidas de cosecha se convertirán en su espada de Damocles, con un aumento potencial de los costes de producción.