

El Director General de Innovación Agraria inauguró en Valencia el simposio de Phytoma

13º Symposium Internacional sobre “Control biológico de plagas y enfermedades: agentes microbianos y entomófagos”

El Director General de Innovación Agraria y Ganadería de la Consellería de Agricultura, Pesca y Alimentación de la Generalitat Valenciana, D. Eduardo Primo Millo, inauguró el pasado día 3 de diciembre, en el Palacio de Congresos de Valencia, el 13º Symposium Internacional sobre “Control biológico de plagas y enfermedades: agentes microbianos y entomófagos” organizado por PHYTOMA-España. Durante su intervención destacó los trabajos que se están realizando en el IVIA, así como la larga tradición que existe en la Comunidad Valenciana en el empleo de métodos respetuosos con el medio ambiente.

El pasado día 3 de diciembre, en el Palacio de Congresos de Valencia, el Director General mostró su confianza en los cambios que ya se están produciendo en las tendencias de control de plagas y enfermedades de las plantas cultivadas, con una utilización mucho más racional y limitada en el uso de los productos fitosanitarios, y su combinación con estrategias de control biológico. Eduardo Primo realizó estas declaraciones durante el acto de inauguración del 13º Symposium Internacional organizado por Phytoma-España sobre “Control biológico de plagas y enfermedades: agentes microbianos y entomófagos”.

En su intervención, recordó que una de las actuaciones del Gobierno Valenciano ha sido “potenciar a las ATRIAS, para hacer llegar a nuestros agricultores esta nueva filosofía de la protección de los cultivos que es el Control Integrado de plagas, donde los tratamientos con productos fitosanitarios se realizan de forma razonada, complementándolos con el control biológico”.

Asimismo destacó los trabajos que están llevando a cabo actualmente los investigadores del Instituto Valenciano de Investigaciones Agrarias (IVIA) “para el control biológico de las plagas de cultivos de invernadero, así como en la posible utilización de parasitoides en el control de *Ceratitis capitata* o machos estériles”. Por otra parte, Eduardo Primo se refirió a la larga tradición que existe en la Comunidad Valenciana en el empleo de estos métodos respetuosos con el medio ambiente, con los que se han obtenido éxitos notables, consiguiendo, en determinados casos, un buen control de las poblaciones de algunas plagas de forma permanente.

Entre ellos mencionó la producción desde mediados del siglo XX del depredador específico *Rodolia cardinalis*, que controla eficazmente la cochiniella acanalada, o el parasitoide *Cales noacki*, con el que se ha logrado reducir la incidencia de la mosca blanca de los cítricos.

También informó durante el acto de inauguración del 13º simposio de Phytoma-España del proyecto de investigación impulsado por la Consellería



El acto de inauguración corrió a cargo de Eduardo Primo Millo (Director General de Innovación Agraria y Ganadería). La mesa estuvo presidida además por Gonzalo Iranzo (Director Editorial de PHYTOMA) y Joan Benlloch.

de Agricultura, en colaboración con investigadores de la Universidad Politécnica de Valencia, para el desarrollo de métodos de control para combatir los ataques del minador de las hojas de los cítricos, lo cual ha permitido la cría y suelta del eulófido parasitoide *Citrostichus phyllocnistoides*, introducido desde China en 1999 y que produce niveles elevados de parasitismo sobre L2 y L3 del minador desde agosto hasta el final del otoño.

En este contexto, Eduardo Primo mostró su interés por las conclusiones que surjan de la celebración de este simposio, en el que a lo largo de dos días, prestigiosos investigadores de España y Europa revisaron los principales avances conseguidos en el control de enfermedades de las plantas con microorganismos y en el control de plagas mediante agentes microbianos y entomófagos.



Mesa redonda sobre protección legal y registro de agentes de control biológico.

Marco legal en el registro de agentes de control biológico

Emilio Montesinos, del Instituto de Tecnología Agroalimentaria de la Universidad de Girona, fue el encargado de abrir la sesión de ponencias que establecían cuál es el actual marco legal en el registro de agentes de control biológico (*"Desarrollo de aplicaciones y protección legal de microorganismos para el control biológico de enfermedades y plagas"*). Habló sobre los microorganismos como plaguicidas en el nuevo escenario de la protección de cultivos; para pasar a continuación sobre cuál es la prospección y desarrollo de los bioplaguicidas, señalando que *"un aspecto importante es que el agente de biocontrol no sea patógeno de plantas en su uso en la práctica agrícola"*. Finalizó su intervención hablando de las patentes de plaguicidas microbianos y del registro de bioplaguicidas.

Por su parte, José M^a García Baudín, responsable del Departamento de Protección Vegetal del INIA, centró su intervención en el registro de productos ecológicos.

Virus, bacterias, hongos, nematodos...

Sobre los principales organismos entomopatógenos y cuál es su potencial como insecticidas microbianos habló Primitivo Caballero, del Departamento de Producción Agraria de la Universidad Pública de Navarra, quien realizó un exhaustivo repaso a las características y posibilidades de baculovirus, bacterias, hongos y nematodos entomopatógenos como insecticidas de futuro en la protección de los cultivos.

Jerzy J. Lipa, del Instituto de Protección de las Plantas de Poznan (Polonia), introdujo a los asistentes en una novedosa área del control biológico de plagas y enfermedades: *"Características y potencial bioinsecticida de los protozoos entomopatógenos"*. Concluyó su intervención explicando que los protozoos pueden ser utilizados como agentes de control biológico contra insectos de tres formas: a través de colonización, como bioplaguicidas o en programas integrados de plagas.

Siguiendo con la sección de agentes microbianos de control, Trevor Williams (*Universidad Pública de Navarra*) explicó el diseño y las aplicaciones de los bioinsecticidas basados en baculovirus; centrándose Juan Ferré (*Departamento de Ge-*



Mesa redonda sobre control de plagas con agentes microbianos.



Segunda mesa redonda sobre control de plagas con agentes microbianos.

nética de la Universidad de Valencia) en el presente y futuro de *Bacillus thuringiensis* en el control de plagas. Ese mismo tema fue abordado por Ramón Coscollá (*Área de Protección del Cultivos de la Consellería de Agricultura, Valencia*), pero hablando de la utilización de *Bacillus thuringiensis* contra la polilla del racimo de la vid (*Lobesia botrana*).

La utilización de hongos entomopatógenos en el control de las plagas de insectos fue abordado por Enrique Quesada-Moraga (*Station de Recherches de Pathologie Comparee, INRA, Francia*); mientras que Luis V. López-Llorca se centró en un caso concreto como el control de plagas y enfermedades de las palmeras. Ángeles padilla (*Instituto Canario de Investigaciones Agrarias*) habló sobre las perspectivas de control de mosca blanca mediante hongos entomopatógenos.

Fernando García del Pino (*Departamento de Biología Animal de la Universidad Autónoma de Barcelona*) y Ralf-Udo Ehlers (*Instituto de Fitopatología de Kiel, Alemania*) explicaron en las características y producción de los nematodos entomopatógenos como bioinsecticidas.

Los agentes microbianos en el control de enfermedades

Los factores que influyen sobre la eficacia de biocontrol en la utilización de microorganismos antagonistas fue el tema que desarrolló Rafael M. Jiménez Díaz



Inmaculada Viñas.



Milagros López.



Paloma Melgarejo.



Mesa redonda sobre control de enfermedades con agentes microbianos.



Segunda mesa redonda sobre control de enfermedades con agentes microbianos.

(*Instituto de Agricultura Sostenible del CSIC - Universidad de Córdoba*), quien explicó que el papel del genotipo del huésped a favor o en contra del establecimiento de biocontrol por agentes introducidos en los sistemas de cultivo, abre nuevas e inesperadas dificultades respecto de la eficacia de aquellos. Es más, resultados relativamente recientes demuestran que el cultivar de la planta huésped o la secuencia de cultivos en un suelo agrícola, pueden determinar el establecimiento predominante de poblaciones microbianas implicadas en el biocontrol en suelos supresivos de enfermedades.

Siguiendo con el apartado de control de enfermedades con agentes microbianos, Anna Bonaterra (*Instituto de Tecnología Agroalimentaria de la Universidad de Girona*) habló sobre la nueva cepa bacteriana con propiedades biofungicidas en el control de podredumbres fúngicas en postcosecha de fruta. La conclusión es que dicha cepa (EPS125) es efectiva a concentraciones moderadas en tratamientos preventivos en frutos de pepita y de hueso. El control del fuego bac-

teriano mediante bacterias antagonista fue desarrollado por Jordi Cabrefiga (*Instituto de Tecnología Agroalimentaria de la Universidad de Girona*). Mientras que Blanca L. Landa (*Universidad de Córdoba*) se centró su intervención en el uso de agentes de biocontrol para la implementación de una estrategia de control integrado de la Fusariosis Vascular del garbanzo. El control de la Verticilosis del olivo causada por *Verticillium dahliae* mediante *Pseudomonas* asociadas a las raíces, fue el tema que abordó Jesús Mercado (*Instituto de Agricultura Sostenible del CSIC, Córdoba*); mientras que Inmaculada Viñas (*Departamento de Postcosecha del Centro UdL-IRTA, Lérida*) trató la producción, formulación y mejora de bacterias y levaduras para su aplicación en el control biológico de enfermedades.

La sección de control de enfermedades con agentes microbianos se cerró con las intervenciones de Milagros López (IVIA, Valencia), quien habló sobre el control biológico de los tumores causados por *Agrobacterium tumefaciens* a lo



Elisa Viñuela.

largo de los últimos treinta años; Paloma Melgarejo (INIA, Madrid) sobre el "Control biológico de enfermedades vegetales con hongos antagonistas", y Soledad Verdejo (IRTA, Barcelona) trató el control de *Meloidogynes* en cultivos hortícolas mediante hongos nematófagos.

Control con agentes entomófagos

En la tarde del segundo día, el miércoles 4 de diciembre, concluía el 13º Symposium Internacional sobre "Control biológico de plagas y enfermedades: agentes microbianos y entomófagos" organizado por PHYTOMA-España abordando el control biológico de plagas con agentes entomófagos y las intervenciones de Joseph-Anton Jacas, de la Universidad Jaume I de Castellón ("La introducción de enemigos naturales exóticos para control biológico: ¿un riesgo controlado?"); Juan Antonio Sánchez, del Centro de Investigación y Desarrollo Agroalimentario de La Alberca (Murcia) ("El control biológico en hortícolas"); Jesús Avilla, del Área de Protección de Cultivos de la Universidad de Lérida ("Los depredadores



Mesa redonda sobre control biológico de plagas con agentes entomófagos.

y parasitoides como agentes de control de plagas de cultivos frutícolas"); Fernando García Marí, de la Universidad Politécnica de Valencia ("Control biológico de plagas en cítricos"); y Elisa Viñuela, de la Universidad Politécnica de Madrid, quien cerró el turno de ponencias hablando sobre el "Uso conjunto de enemigos naturales y plaguicidas: necesidad de establecer la compatibilidad de los plaguicidas".

Tras cada una de las áreas abordadas, como ya viene siendo habitual en los simposios organizados por PHYTOMA-España, se formaron las consabidas mesas redondas a través de las cuales los asistentes pudieron aclarar o ampliar con sus preguntas algunos de los conceptos o argumentos esgrimidos por los ponentes.

La clausura del 13º Symposium Internacional sobre "Control biológico de plagas y enfermedades: agentes microbianos y entomófagos" corrió a cargo de Florentino Juste, director del Instituto Valenciano de Investigaciones Agrarias, quien destacó no sólo el alto nivel e interés de las ponencias presentadas, si no también la idoneidad del tema abordado en esta ocasión.



www.phytoma.com
Correo electrónico: phytoma@phytoma.com