

Medio millar de profesionales asisten al Encuentro Internacional Phytoma-España

Los expertos abordan las estrategias de manejo más eficaces contra las plagas y enfermedades del tomate

El Encuentro Internacional Phytoma-España 'La Fitosanidad en el cultivo del tomate: de los riesgos actuales a las nuevas amenazas', que se celebró el 11 y 12 de diciembre en el Auditorio y Palacio de Congresos Infanta Doña Elena de Águilas, reunió en la localidad murciana a medio millar de profesionales de la sanidad vegetal interesados en conocer las estrategias de manejo más eficaces contra las plagas y enfermedades de la hortaliza más cultivada en todo el mundo y de mayor valor económico.

Phytoma-España organizó este Encuentro en colaboración con la Consejería de Agua, Agricultura, Ganadería, Pesca y Medio Ambiente de la Región de Murcia, el Instituto Murciano de Investigación y Desarrollo Agrario y Alimentario (IMIDA) y el Ayuntamiento de Águilas. En la inauguración participaron Francisco José Espejo, director general de Producción Agrícola, Ganadera y del Medio Marino de la Región de Murcia; Bartolomé Hernández Calvo, concejal de Agricultura, Pesca, Pedanías, Zonas Verdes y Mercado del Ayuntamiento de Águilas; Antonio Monserrat, responsable del Equipo de Protección de Cultivos del IMIDA y director científico del Encuentro; y Gonzalo Iranzo, director general de Phytoma-España.

La ponencia inaugural corrió a cargo del Dr. Alfredo Lacasa, ex investigador del IMIDA y referente mundial en fitopatología, que ofreció una visión histórica de la patología del tomate en la Región de Murcia, ya que comprender cómo se han afrontado las reiteradas introducciones de plagas a las que se han tenido que enfrentar sus productores duran-

te las últimas décadas, y cómo han evolucionado, es básico para abordar los retos futuros. "No cabe hacer comparaciones entre lo que se utilizaba hace medio siglo para paliar los efectos de plagas y enfermedades y lo que ahora hay disponible para el mismo fin, por más que también las plagas y las enfermedades hayan variado. Pero sí cabe decir que los tomates producidos en la Región de Murcia son más seguros y se obtienen con menor impacto medioambiental", concluyó Lacasa.

En estos momentos, la plaga más preocupante en la cuenca mediterránea es, sin duda, *Tuta absoluta*, que este año se ha agravado por la aparición de resistencias a los insecticidas formulados con diamidas. Así lo explicó Pablo Bielza, catedrático de Producción Vegetal de la Universidad Politécnica de Cartagena, que achacó este problema a varios factores, entre ellos el uso inadecuado de algunas de las sustancias activas registradas y la reiteración en las aplicaciones de los mismos compuestos, por las exigencias de las cadenas de supermercados para limitar el número de trazas de residuos. Para volver a un control razonable

de la plaga, el presidente de la SEEA propuso una vuelta a una gestión integrada mediante estrategias de control basadas en medidas culturales, biotécnicas, biológicas y químicas, que incluyan estrategias apropiadas de manejo de la resistencia. "El control químico es muy eficaz, pero debe ir acompañado de otras medidas", afirmó.

En la misma línea, Antonio Monserrat explicó que la adecuada integración de herramientas biológicas, tecnológicas y químicas en las plantaciones determinan el éxito en el manejo de esta peligrosa plaga. "Los productos fitosanitarios, bien utilizados, son parte de la solución; mal utilizados, son parte del problema".



Una de las mesas redondas celebradas en este Encuentro Internacional Phytoma-España.



Alfredo Lacasa.



Ivan Rwomushana.



César Ramos.



Paolo Sambado.



Antonio Biondi.



Gema Vázquez.



Pablo Bielza.



Guillermo Cegarra.



Juan Rodríguez.



Antonio Monserrat.



David De Scals.



Juan Manuel López.



Maritxell Pérez-Hedo.



José Sancho.



Josep Izquierdo.

Tuta absoluta se ha convertido en un problema global, como se encargaron de exponer César Ramos, del Organismo Internacional Regional de Sanidad Agropecuaria en México; Ivan Rwomushana, investigador del Centro de Biotecnología Agrícola Internacional (CABI) en Kenia; y Antonio Biondi, del Departamento de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente de la Universidad de Catania. En los últimos diez años, ha pasado de afectar al 3% de los cultivos de tomate en todo el mundo al 60%, una superficie de 2,8 millones de hectáreas.

En África se introdujo por primera vez en 2008 y desde entonces se ha detectado en 41 de los 54 países del continente y constituye la plaga más dañina para el tomate; en Centroamérica, está presente en Panamá y Costa Rica y existe un programa de vigilancia fitosanitaria en el resto de países para poder detectar a tiempo cualquier brote y aplicar las medidas de control adecuadas para contenerlo y erradicarlo.

Otra plaga importante, no presente en la cuenca mediterránea aunque catalogada como prioritaria por la Comisión Europea, es el psílido de la papa, *Bactericera cockerelli*, que afecta sobre todo a invernaderos de tomate y pimiento en

regiones de Norteamérica. Julio César Velázquez, gerente de Investigación y Desarrollo de Koppert México, describió las diferentes estrategias que se han empleado para el manejo del psílido. El investigador recomendó combinar estrategias de hermeticidad del invernadero, monitoreo, control físico con trampas, deshoje de plantas en focos, liberaciones inoculativas del mírido *Dicyphus hesperus* e inundativas del parasitoide *Tamarixia triozae* en focos durante tres semanas seguidas, además de aplicaciones preventivas con hongos entomopatógenos y, como última opción, uso del control químico.

El ácaro del broceado del tomate (*vasates*), *Aculops lycopersici*, es uno de los principales problemas fitosanitarios en el cultivo de tomate en España. La inexistencia de sistemas de control biológicos eficaces y la reducción del número de fitosanitarios autorizados para su control hacen que su manejo requiera una estrategia mixta que optimice el uso de los productos disponibles asociado a unas buenas prácticas agronómicas, según explicó Josep Izquierdo, manager de hortícolas de Bayer CropScience.

Las especies de *Meloidogyne* son los nematodos que más afectan a la funcionalidad de las raíces de tomate al inter-



Julio César Velázquez.



Soledad Verdejo-Lucas.



Miguel Talavera.



Daniel Mulas.



Javier Villegas.



Nicolás Piñero.



Juan A. Artal.



F.J. Salvador Sola.



Adriana Guerra.



Salvatore Walter Davino.



Dirk Janssen.



Isidro Blanca.



Miguel A. Aranda.



Vicente Pallás.



Ana Hernández Buendía.

ferir con la absorción de agua y el transporte de nutrientes. Soledad Verdejo-Lucas y Miguel Talavera, investigadores del IFAPA, abordaron este problema fitosanitario en el que la reducción de sus poblaciones antes de la siembra constituye el principal objetivo del control nematológico. Talavera presentó los resultados de múltiples ensayos en campo que comparan la reducción en las poblaciones de nematodos tras la aplicación de diferentes agroquímicos y mediante técnicas de solarización y biosolarización.

Precisamente, la biosolarización (combinación de la solarización con estiércol orgánico) se ha mostrado como una técnica especialmente eficiente para la desinfección de suelos, según expuso Nicolás Piñero, de la cooperativa Expoaguilas. Además de en los invernaderos y mallas de tomate, esta técnica se utiliza también para plantaciones de pimiento y en parcelas al aire libre de lechuga y hortalizas de siembra directa para cuarta gama.

En el Encuentro se exploraron otras alternativas para controlar las plagas. Por ejemplo, induciendo la respuesta defensiva de las plantas, que son capaces de emitir volátiles que son repelentes frente a varias especies plaga y atractiva

sobre enemigos naturales. Meritxell Pérez-Hedo, del IVIA, presentó varias aproximaciones de cómo utilizar estos volátiles en programas de manejo de plagas como elicitores de defensa en el cultivo de tomate. El ingeniero técnico Francisco José Salvador Sola presentó el protocolo de manejo integrado de plagas que Nature Choice SAT lleva aplicando satisfactoriamente varios años en sus cultivos.

Tras la reciente detección en Almería del virus rugoso del tomate (ToBRFV), una de las conferencias más esperadas fue la de Salvatore Walter Davino, jefe del Laboratorio de Virología del Departamento de Agricultura, Alimentación y Ciencias Forestales de la Universidad de Palermo, que habló de la incidencia de este virus en Sicilia, una de las áreas de producción de tomate más importantes de la cuenca mediterránea. "Actualmente, solo se puede contener su expansión con dos herramientas para reducir la introducción y la posterior propagación de ToBRFV por otros países: el diagnóstico precoz y la implementación de medidas preventivas en el manejo de cultivos", explicó.

Dirk Janssen, investigador del IFAPA La Mojonera, habló de los virus transmitidos por insectos-vectores, que han deter-



Alicia Yagüe.



José Vicente Rodríguez Herráiz.



Asistentes al Encuentro.



Actos de inauguración y clausura del Encuentro Internacional Phytoma-España celebrado en Águilas.

minado los cambios en las estructuras de los invernaderos, el manejo del cultivo y el uso de los fitosanitarios. “Por mucho control biológico o integrado que se aplique en tomate, lo fundamental sigue siendo aquello que ha estado en el inicio del concepto del invernadero en el sureste de España: un buen cerramiento para evitar la entrada de plagas”, aseguró. Para Miguel A. Aranda, del Centro de Edafología y Biología Aplicada del Segura (CEBAS-CSIC), frente a virosis transmitidas por otros mecanismos es imprescindible acudir al uso combinado de actuaciones preventivas y paliativas en los programas de manejo integrado.

Vicente Pallás, del Instituto de Biología Molecular y Celular de Plantas (IBMCP), presentó las contribuciones de la hibridación molecular a la detección polivalente de virus que afectan al tomate y la aplicación de la tecnología de edición genómica CRISPR-Cas al control de estos patógenos, que “está permitiendo desarrollar estrategias de control de las virosis del tomate que eviten la aplicación de transgénesis”.

Durante los dos días del Encuentro, las ponencias programadas fueron alternándose con presentaciones a cargo de empresas del sector que ofrecieron algunas soluciones a incorporar en las estrategias de gestión de las plagas y enfermedades: Biogard, Certis, LIDA Plant Research, Agri-

chembio, FMC, Seipasa, Timac Agro, Sipcam Iberia, De Ruiter-Bayer Crop Science, Artal Smart Agriculture, Corteva Agrisciences y Probelte.

El Encuentro Internacional se cerró con una mesa de debate sobre los productos fitosanitarios como herramientas clave en la Gestión Integrada de Plagas en la que participaron Ana Hernández Buendía, directora I+D+I del Grupo Hortofrutícola Paloma; Alicia Yagüe, jefa del Servicio de Gestión de Residuos de productos fitosanitarios y medicamentos veterinarios en los alimentos de la Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición; José Vicente Rodríguez Herráiz, jefe del Área de Registro de Productos Fitosanitarios del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación; y Antonio Monserrat.

La clausura fue presidida por la alcaldesa de Águilas, María del Carmen Moreno Pérez, a la que acompañaron Francisco José González Zapater, Jefe del Servicio de Sanidad Vegetal de la Consejería de Agua, Agricultura, Ganadería, Pesca y Medio Ambiente de la Región de Murcia; Vicente José Pascual Navarro, Director del IMIDA; y Antonio Monserrat.