

Más de doscientos profesionales de una decena de países asisten al Encuentro Internacional Phytoma

Los expertos apelan a un abordaje integral de la *Xylella*

El 12 y 13 de diciembre se celebró el Encuentro Internacional Phytoma '*Xylella fastidiosa*, ¿una amenaza imprevisible? Avances técnicos y científicos para el control de las enfermedades', que congregó en Valencia a más de doscientos profesionales de la Sanidad Vegetal procedentes de numerosos países europeos y americanos para conocer y debatir los últimos conocimientos sobre el patógeno. Los expertos coincidieron en que, sin un esfuerzo conjunto de investigadores, administraciones y agricultores, será muy complicado atajar su dispersión.

Al Encuentro asistieron numerosos profesionales de la Sanidad Vegetal de España, aunque también procedentes de Alemania, Argentina, Bélgica, Colombia, Francia, Italia, Portugal, Reino Unido, Rumania, lo que pone de manifiesto el interés y la preocupación que despierta la *Xylella*. A lo largo de las numerosas intervenciones y las diferentes mesas redondas, los expertos coincidieron en la dificultad que entraña la erradicación de la bacteria una vez establecida en un territorio, respaldaron las medidas que las Comunidades Autónomas afectadas están llevando a cabo, de acuerdo con la normativa europea, e insistieron en la necesidad de que agricultores, investigadores y la Administración cooperen conjuntamente para evitar su expansión.

"Las líneas de investigación son multidisciplinarias porque la única forma de abordarlo es por todos los frentes posibles: se estudia desde la biología y genética de la bacteria, la biología de los vectores, la epidemiología de la

enfermedad, la planta huésped o las posibles estrategias de control. La prevención siempre es la mejor estrategia, y en el caso de *Xylella*, lo es aún más porque no hay una cura. Por eso, muchos esfuerzos van encaminados a la prevención, de ahí que sean muy importantes las técnicas de detección", valoró Ester Marco, bacterióloga del IVIA y directora científica del Encuentro.

En la inauguración, la consellera de Agricultura, Medio ambiente, Cambio Climático y Desarrollo Rural, Elena Cebrián, planteó que las Comunidades afectadas necesitan "medios de detección más rápidos, más simples y menos costosos, así como nuevas formas de prevención, medios de lucha más sostenibles y sensibles con el sector agrario, con su entorno y con las personas cuya vida o proyectos dependen de él".

"Nos enfrentamos a un enemigo casi invisible, esquivo y mutante al que debemos aplicar el tratamiento de erradicación al que obliga la normativa europea, la estatal y nuestro propio plan de contingencia", apuntó Cebrián. "De aquí tenemos que extraer un mensaje positivo, constructivo y de futuro, porque toda esa experiencia acumulada a lo largo de los años nos va a permitir afrontar con más herramientas la investigación sobre *Xylella fastidiosa* y dar al sector agrario y al monte mediterráneo las respuestas, las opciones y sobre todo la esperanza que necesita", añadió.

Ester Marco defendió en la presentación el enorme esfuerzo en investigación que se está realizando y destacó que, "con la emergencia en Europa, *Xylella fastidiosa* ha salido de la oscuridad, han emergido nuevas enfermedades y éstas han llegado



Inauguración del Encuentro.



Francisco J. Beitia.



Cristina Navarro.



Daniele Cornara.



Maria Saponari.



Ester Marco.



Blanca B. Landa.

a ser una amenaza mundial". Marco repasó los hitos en la evolución del conocimiento de la bacteria, como la descripción de la enfermedad de Pierce en 1887, la identificación de los insectos vectores en la década de los treinta del pasado siglo, el cultivo en laboratorio (1978), la descripción de la especie (1987) y los sucesivos hallazgos en Estados Unidos, Brasil y Europa.

El Encuentro contó con importantes expertos internacionales, como María Saponari, que en una primera aproximación explicó la aparición de la bacteria en Europa desde 2013. Procedentes de Estados Unidos, Leonardo de la Fuente y Anne Sicard hablaron, respectivamente, de la biología y ecología de *Xf* y de sus genomas. "En Estados Unidos, después de 150 años, aún no tenemos una cura para la bacteria", advirtió el profesor de la Universidad de Auburn.

Blanca B. Landa, investigadora científica del Instituto de Agricultura Sostenible IAS-CSIC, analizó la especificidad de subespecies-genotipos de *Xf* y sus plantas

hospedadoras, alertando de que la presencia de *Xylella* en un área no implica que no se puedan originar daños mayores o distintos en el futuro, ya que existe el riesgo de aparición de variantes de la bacteria más virulentos o que sean patógenos sobre cultivos que antes no lo eran. Cuánta diversidad genética permanece sin describir, qué factores son los que desencadenan la especificidad de planta huésped, por qué algunos genotipos desarrollan enfermedad en algunas especies y otras permanecen asintomáticas, actuando como reservorios, o qué papel tienen los vectores en la especificidad del huésped son algunas de las preguntas pendientes de respuesta.

En el bloque dedicado a la biología de los vectores, Francisco Beitia, del IVIA, reconoció que el patosistema de la *Xylella*, formado por los insectos, la climatología, la variabilidad genética de la bacteria y las plantas hospedantes, "es sumamente complejo" y queda mucho trabajo e investigación por hacer.



Leonardo de la Fuente.



José Blasco.



José Manuel Durán.



Emilio Montesinos.



Juan José Hueso.



Josep Ignasi Izquierdo.

Cristina Navarro, del Instituto Agroforestal Mediterráneo; Daniele Cornara, del Instituto de Investigación de Ciencias Agrarias ICA-CSIC; y José Manuel Durán, del Laboratorio de Producción y Sanidad Vegetal de Sevilla, presentaron sus investigaciones sobre los vectores potenciales de *Xf* en la península, especialmente *Philaenus spumarius*, el único vector confirmado en los brotes de Italia y Alicante y el "insecto más polífago", según Cornara, que destacó que contra *P. spumarius* no hay feromonas o trampas cromáticas eficaces.

Françoise Poliakoff, del Laboratorio de Sanidad Vegetal de la Agencia Nacional de Seguridad Alimentaria, Medio Ambiente y Trabajo de Francia (ANSES); José Blasco, coordinador del Centro de Agroingeniería del IVIA; y Juan Antonio Navas, del Instituto de Agricultura Sostenible IAS-CSIC, intervinieron en el bloque dedicado a las técnicas de detección de *Xf*. La investigadora habló del método de validación MA039, que se usa en Francia para detectar la bacteria en muestras de plantas y tiene la ventaja de que "se puede utilizar en cualquier laboratorio,

pues no hay riesgos relacionados con la manipulación de productos tóxicos".

Blasco presentó el XF-ROVIM, un pequeño robot de campo como solución para la detección temprana a nivel de la hoja, que se maneja por control remoto y está equipado con diferentes sensores. En el ecuador de este proyecto, aún falta determinar qué sensores de los utilizados son más útiles. "La idea es desarrollar equipos que se puedan instalar en vehículos agrícolas", apuntó el ponente. Por su parte, Navas describió la investigación que ha demostrado que las imágenes aerotransportadas hiperespectrales y térmicas revelan cambios en los rasgos funcionales de la planta relacionados con la infección por *Xylella* en olivos antes de que los síntomas sean visibles. "Son técnicas complementarias: los vuelos pueden cubrir distancias enormes y una actuación terrestre puede ser más efectiva", comparó Blasco.

En la sesión dedicada a la epidemiología y control de *Xf*, Navas explicó que en Europa la bacteria "tiene el poten-



Françoise Poliakoff.



Pasquale Saldarelli.



Anne Sicard.



Juan Antonio Navas.



Antonio Vicent.



Roger Llanes, atendiendo a los medios de comunicación.

cial de causar enfermedad si se establece en un área ya que están presentes los vectores, el huésped y, además, las condiciones ambientales son favorables". Emilio Montesinos, catedrático de Patología Vegetal de la Universitat de Girona, repasó algunas estrategias de control, como las variedades poco sensibles (no existe la resistencia total), la termoterapia, desarrollada para material de propagación en vid, "que no elimina el patógeno completamente", los tratamientos insecticidas contra vectores o fitosanitarios en plantas. "La conclusión no es muy esperanzadora: las plantas se revitalizan, reverdecen, pero no se curan", admitió. Montesinos presentó un proyecto en curso en el que participa, cuyo objetivo es tratar de eliminar la bacteria del vector infectado mediante péptidos antimicrobianos.

Pasquale Saldarelli, del instituto per la Protezione Sostenibili delle Piante, habló de las variedades de olivo más resistentes, mientras que Josep Ignasi Izquierdo, Development Manager Insecticides de Bayer Iberia, y Daniele Cornara se centraron en el control de *Philaenus spumarius*.

"No se puede eliminar completamente el vector, se puede reducir su población", afirmó Cornara, quien señaló a los pájaros como "los mejores depredadores de *Philaenus spumarius*".

Landa, De la Fuente y Saponari repitieron intervención en la segunda jornada para detallar la situación de la Xf en el mundo. "La situación en Italia la veo mal y complicada. Por mucho que avancemos en encontrar material genético resistente, el que se pueda ir reconstruyendo la agricultura de la zona afectada va a ser un proceso que llevará décadas", admitió la investigadora del IAS-CSIC, que, en línea con el resto de participantes, apeló a la cooperación de todos los sectores implicados: "Hay que ir de la mano, trabajando de forma conjunta, sin hacer batallas por nuestra cuenta, la investigación, la Administración, la legislación y los agricultores. Es la única forma de avanzar y buscar soluciones. Nos quedan muchos años por delante para saber cómo aprender a convivir con el problema y ofrecer soluciones a los agricultores".



Vicente Dalmau.



Andreu Juan Serra.



José María Cobos.



Rafael Sánchez.



José Forcadell.



Enrique Bellés.

El Encuentro sentó en la misma mesa a los máximos responsables de todas las Comunidades Autónomas donde se ha detectado la bacteria, salvo al de la Comunidad Madrid, para analizar y debatir las actuaciones que se están aplicando en cada región. También intervino José María Cobos, subdirector general de Sanidad e Higiene Vegetal y Forestal del MAPA, que defendió las medidas de erradicación que se están llevando a cabo en la zona afectada en Alicante y subrayó que el Plan Nacional de Contingencia “está sometido a continuas revisiones, adaptándose a las modificaciones de la legislación y al continuo avance en el conocimiento científico sobre la bacteria”.

Andreu Juan, de Baleares, sostuvo que “la introducción de variedades americanas en los años noventa trajo la *Xylella*”. Vicente Dalmau, Jefe del Servicio de Sanidad Vegetal de la Comunitat Valenciana, resumió todas las actuaciones realizadas desde la detección de la bacteria en Alicante y avanzó el plan de reconversión en el que trabaja la Consellería de Agricultura, en colaboración con

el Departamento de Economía Agroambiental, Ingeniería Cartográfica y Expresión Gráfica de la Universidad Miguel Hernández, para ofrecer soluciones alternativas a los cultivos afectados en la Zona Demarcada. Por su parte, su homólogo en la Junta de Andalucía, Rafael Sánchez Trujillo, destacó que, “a falta de la finalización de las labores de prospección que deben realizarse el próximo año, puede concluirse que la detección aislada de *Xylella* acontecida en El Ejido no ha producido dispersión alguna de la bacteria en la zona y que, al haberse destruido el material vegetal sobre la que fue detectada, se considera erradicada su presencia”.

Antonio Vicent, investigador del IVIA, fue el encargado de glosar los principales proyectos nacionales e internacionales sobre esta bacteria fitopatógena y sus insectos vectores en los que participan investigadores españoles.

El Encuentro lo cerraron José Forcadell, secretario general de ASFPLANT, la asociación que representa a los vielistas en la Comunidad Valenciana, y Enrique Bellés,



Mesa redonda sobre biología de la bacteria.



Mesa redonda sobre biología de los vectores.



Mesa redonda sobre epidemiología y control de Xf.



Los asistentes, en el Salón Stolz del Ateneo Mercantil.



Asistentes al Encuentro.



Clausura del Encuentro, con Francisco Rodríguez Mulero.

de la Federación de Cooperativas Agroalimentarias de la Comunidad Valenciana, que ofrecieron el punto de vista del sector agrario ante la aparición de Xf. Forcadell alertó del riesgo de “guerras comerciales” entre los países europeos a propósito de la presencia de la bacteria. “Hay viveros que están siendo señalados; las guerras van a ir a más, hay que frenarlas”, reclamó. Bellés, por su parte, defendió las actuaciones de la Conselleria pero pidió el pago de indemnizaciones “de modo ágil y justo” a los productores afectados.

El Encuentro fue clausurado por el Secretario Autonómico de Agricultura y Desarrollo Rural, Francisco Rodríguez Mulero, quien felicitó a la organización por el alto nivel de las intervenciones y destacó la necesidad de realizar este tipo de jornadas para dar a conocer la investigación que se está desarrollando y debatir las medidas emprendidas.

/ El Encuentro sentó en la misma mesa a los máximos responsables de las Comunidades Autónomas donde se ha detectado la bacteria /