

SOCIEDAD ESPAÑOLA DE FITOPATOLOGÍA

Boletín Informativo

Núm. 37 - Marzo de 2002

In memoriam

RAMÓN VÁZQUEZ HOMBRADOS Y LA FITOPATOLOGÍA

Ramón Vázquez Hombrados, Subdirector General de Sanidad Vegetal del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, falleció poco antes de Navidad y su pérdida, no por presentida, nos ha resultado menos dura. Ramón fue un ingeniero agrónomo que desempeñó distintas responsabilidades relacionadas con la Sanidad Vegetal y su papel fue especialmente importante desde su nombramiento como Subdirector General de Sanidad Vegetal del Ministerio de Agricultura Pesca y Alimentación. Tuvo que desarrollar su función en una época difícil, ante las transferencias autonómicas y frente a la puesta en marcha de la legislación de la Unión Europea y durante esa etapa su relación con la Fitopatología fue muy intensa. Dos aspectos que nos gustaría señalar fueron la creación de los Laboratorios de Referencia de Insectos, Nematodos, Hongos, Bacterias y Virus en 1994 y la puesta en marcha de una Sanidad Vegetal a nivel europeo en España.

Los Laboratorios de Referencia, que fueron su creación directa, tuvieron siempre su apoyo incondicional, Además la coordinación de la Subdirección General y la opinión de Ramón, favorecieron de forma decisiva la puesta en marcha de programas de detección rápida y erradicación que han conseguido limitar en España, al menos de momento, la diseminación masiva de algunas peligrosas enfermedades.

La adaptación de la legislación fitosanitaria española a la europea fue el más trascendente de los objetivos de su trabajo y de su equipo. Por un lado, siempre quiso que la voz de España estuviera presente, defendiendo nuestros intereses, en todos los foros europeos y por otro, que la legislación española se adaptara a las exigencias de la agricultura del siglo XXI.

La SEF y muchos de sus miembros le debemos apoyo moral y financiero en todos aquellos casos en los que le fue solicitado. Nuestra Sociedad siempre tuvo abiertas las puertas de la SGSV y no debemos olvidar sus generosas contribuciones cuando un

congreso, una publicación, o cualquier otro tema, requería su colaboración. Demostró un gran aprecio por nuestro trabajo y tuvo muy claro que representábamos a un colectivo con el que el MAPA necesitaba contar para contribuir, entre todos, a lograr el mejor nivel para la Sanidad Vegetal.

Los que tuvimos relación más o menos estrecha con Ramón guardaremos el recuerdo de una persona inteligente, activa, brillante, sincera y sobre todo valiente en todos los aspectos de su actividad profesional. Su hueco se hará sentir porque se ha ido un trabajador comprometido y honrado, aperturista y conciliador que siempre tuvo muy claro, que en la relación entre el Ministerio y las CCAA el objetivo debía ser la mejor Sanidad Vegetal para el país. Por todo eso y más, como profesional y como amigo, notaremos su falta y muchos en la SEF le recordaremos siempre.

María Milagros López, Concha Jordá, José García Jiménez, María Arias, Antonio Bello
Laboratorios de Referencia de Bacterias, Virus, Hongos y Nematodos del MAPA.

Noticias de la Junta Directiva

Este año deben renovarse los cargos de Vicepresidente, Secretario y tres vocales de la Junta Directiva. Las propuestas de candidatos deben mandarse a la Secretaría de la SEF antes del cinco de junio. Cada propuesta debe ir avalada por las firmas de cinco socios junto con una carta de aceptación del candidato. Las votaciones tendrán lugar en la Asamblea General que se celebrará durante el XI Congreso.

M^a Dolores Romero Duque, Secretaria de la SEF. Centro de Ciencias Medioambientales (CSIC). C. Serrano 115, Dpdo. 28006 Madrid.

La Junta Directiva en su reunión de diciembre de 2001 decidió ajustar la cuota de los Socios numerarios a veinticinco Euros.

Se agradecerá a los Socios que remitan los errores que detecten en el Directorio a la Secretaría de la SEF, para que puedan ser subsanados en la próxima edición.

Actividades de los Socios

Olga Esteban Tortajada defendió el 31 de octubre de 2001 en el Departamento de Bioquímica y Biología Molecular de la Universidad de Valencia, la tesis doctoral titulada: «Generación y expresión en *Nicotiana benthamiana* de anticuerpos recombinantes frente a las proteínas de la capsida y RNA replicasa NIB del virus de la Sharka: una estrategia alternativa para interferir con la infección viral». La tesis se realizó en el IVIA bajo la dirección del Dr Mariano Cambra y el Dr Juan Antonio García Álvarez y obtuvo la calificación de Sobresaliente *cum laude* por unanimidad.

Gioconda Narváez Ruiz defendió el pasado 9 de noviembre en la Facultad de Farmacia de la Universidad de Valencia la tesis doctoral titulada “Caracterización y epidemiología de estirpes específicas del virus de la tristeza de los cítricos (CTV) mediante métodos biológicos, serológicos y moleculares”. La tesis se realizó en el IVIA bajo la dirección del Dr Pedro Moreno y el Dr Mariano Cambra y obtuvo la calificación de Sobresaliente *cum laude* por unanimidad.

María del Mar Jiménez Gasco defendió el día 21 de diciembre de 2001 en la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos y de Montes de la Universidad de Córdoba, la tesis doctoral titulada «Caracterización molecular de razas patogénicas de *Fusarium oxysporum f. sp. ciceris* y análisis de su diversidad genética». La tesis se realizó en el Grupo de Sanidad Vegetal del Instituto de Agricultura Sostenible (IAS) del CSIC de Córdoba, bajo la dirección del Prof. Rafael M. Jiménez-Díaz y de la Dra Encarnación Pérez Artes y recibió la calificación de Sobresaliente *cum laude* por unanimidad.

En la tesis, se han desarrollado cebadores y condiciones de reacción para amplificaciones PCR específica que producen marcadores específicos de *Fusarium oxysporum f. sp. ciceris* y de sus razas patogénicas 0, 5 y 6; se ha desarrollado un método de análisis de ADN genómico de *F. oxysporum f. sp. ciceris* basado en un elemento repetitivo identificado en el genoma del patógeno (rep-PCR), que facilita la investigación de diversidad genética en poblaciones del hongo utilizando un número elevado de aislados de éste; y se postula un origen monofilético de esta forma especial, basado en el análisis de máxima parsimonia de secuencias en aislados del patógeno de intrones de cinco genes altamente conservados en genomas fúngicos, así como en comparaciones de dichas secuencias con las de aislados representativos de otras 11 formas especiales de *Fusarium oxysporum*. Además, en razón de la diversidad genética encontrada en las razas del patógeno estudiadas, se propone una hipótesis evolutiva en *F. oxysporum f. sp. ciceris* de manera que el avance evolutivo de las razas va unido a un incremento de virulencia sobre el conjunto de líneas de garbanzo que sirven como diferenciadoras raciales; i.e., la raza 0 es la más genéticamente diversa y menos virulenta y la raza 5 es la que posee menor diversidad genética y mayor virulencia.

José Luis Palomo defendió el 18 de enero de 2002 en el Departamento de Microbiología y Genética de la Universidad de Salamanca, la tesis doctoral titulada «Diagnóstico, caracterización y epidemiología de *Clavibacter michiganensis* subsp. *sepedonicus*, bacteria causante de la podredumbre anular de la patata» para obtener el título de Doctor en Ciencias Agrarias y Ambientales. La tesis se realizó bajo la dirección de los Drs María Milagros Lopez, Eustoquio Martínez y M^a de la Encarnación Velázquez. Obtuvo la calificación de Sobresaliente *cum laude* por unanimidad.

Congresos

2002

12º Symposium Internacional sobre “Ecología y Producción Integrada en Cultivos Hortícolas de Invernadero”

Un año más PHYTOMA-España ha convocado uno de sus habituales foros de discusión, en el que investigadores y técnicos, así como empresas relacionadas con la sanidad de las plantas cultivadas, han debatido a lo largo de tres días la problemática generada entorno a la Producción Integrada en cultivos hortícolas de invernadero.

En su duodécimo simposio, destacados científicos, investigadores y profesionales de España, y otros países del área mediterránea, se han reunido en el Palacio de Congresos de Valencia para exponer y debatir los resultados de sus últimos trabajos.

Un simposio que en esta ocasión contó con la asistencia de 400 participantes procedentes de Alemania, Colombia, Francia, Grecia, Israel, Italia, Perú, Portugal y España.

La Unión Europea ha realizado en los últimos años propuestas de corrección a la PAC, en el sentido de apoyar los “*Métodos de producción agraria compatibles con el medio ambiente*”. En la medida que los programas de Producción Integrada son eficientes en el uso de la energía, aprovechan las sinergias de los procesos biológicos, y renuncian a la utilización de las sustancias más tóxicas, van a recibir el apoyo de la Unión Europea como una herramienta estratégica para frenar la crisis de la agricultura intensiva.

A lo largo de los últimos años, se han elaborado normativas relativas a la Producción Integrada, definida como un sistema agrícola de producción de vegetales que utiliza al máximo los recursos y mecanismos de producción naturales y asegura a largo plazo una agricultura sostenible. En ella los métodos biológicos, químicos y otras técnicas, son cuidadosamente elegidos y equilibrados, teniendo en cuenta las exigencias de la sociedad, la rentabilidad y la protección del medio ambiente.

Todo esto motivó a PHYTOMA-España a realizar este simposio sobre “*Ecología y Producción Integrada en cultivos hortícolas de invernadero*”, donde se reunieron del 16 al 18 de enero de 2002 investigadores y técnicos de Israel, Francia y España para abordar la discusión de las diferentes piezas que conforman el puzzle de la Producción Integrada.

XV Conferencia de la Organización Internacional de Virólogos de Cítricos (IOCV)

Durante los días 12-16 del pasado mes de noviembre tuvo lugar en Chipre la XV Conferencia de la Organización Internacional de Virólogos de Cítricos (IOCV), organizada por el Agricultural Research Institute (ARI) del Ministerio de Agricultura, Recursos Naturales y Medio ambiente. Las sesiones de trabajo de la conferencia tuvieron lugar en Paphos (la cuna de Afrodita, diosa del amor, según la mitología griega) con una asistencia de 70 delegados procedentes de 26 países diferentes. La delegación española estaba formada por Mariano Cambra, Nuria Duran, Pedro Moreno, Luis Navarro, Leandro Peña y M^a Carmen Vives, del Instituto Valenciano de Investigaciones Agrarias (IVIA).

En la conferencia se presentaron 127 comunicaciones (78 orales y 49 en panel), de las que 44% se referían a distintos aspectos del virus de la tristeza de los cítricos, 15% a psoriasis y otros virus, 13% a viroides, 13% a certificación de plantas, 11% a la enfermedad de la clorosis variegada de los cítricos (*Xylella fastidiosa*) y 4% a *Spiroplasma citri* y fitoplasmas de los cítricos. Las sesiones científicas se complementaron con tres días de visitas a la sede central del ARI en Nicosia y a distintas estaciones experimentales para observar distintos problemas patológicos de los cítricos en Chipre, así como colecciones de material base libre de virus de cítricos y vid para los correspondientes programas de certificación de plantas.

Como en otras conferencias de la IOCV estaba previsto

celebrar una pre-conferencia y una post-conferencia con distintas visitas técnicas en Israel y Egipto, respectivamente. Tras los sucesos del 11 de septiembre y las represalias bélicas posteriores, el número de delegados inscritos en las mismas fue tan bajo que la pre-conferencia en Israel tuvo que ser cancelada y a la post-conferencia en Egipto sólo asistieron 5 delegados, entre ellos Mariano Cambra y Pedro Moreno, que acababa de entrar como nuevo presidente de la IOCV.

El libro de actas con los trabajos presentados en la conferencia será publicado a lo largo de este año y estará editado por Robert Milne, John da Graça y Nuria Duran. Su precio es de 40 dólares USA.

Pedro Moreno, IVIA, Moncada, Valencia.

VIIIth International Plant Virus Epidemiology Symposium. Aschersleben (Alemania) del 12 al 17 de mayo. Contactar: Federal Centre for Breeding Research on Cultivated Plants (BAZ), P.O. Box 1505, 06435 Aschersleben, Germany. Tel: 49-3473-879165, Fax: 49-3473-879200

E-mail: T.Kuehne@bafz.de

<http://virus-2002.bafz.de>

VIIth meeting of the Phytopathogens group on: Influence of A-Biotic and Biotic Factors on Biocontrol Agents. Kusadasi (Turquía) del 22 al 26 de mayo de 2002.

4th International Congress of Nematology. Tenerife del 8 al 13 de junio de 2002.

<http://www.ifns.org>

10th International Congress of the International Association for Plant Tissue Culture & Biotechnology (IAPTC&B). Orlando (Florida), USA del 23 al 28 de junio de 2002.

<http://www.sivb.org>

E-mail: sivb@sivb.org

14th International Congress of the International Organization for Mycoplasmaology (IOM). Viena (Austria) del 7 al 12 de julio de 2002. University of Vienna General Hospital (AKH). Contactar: Tel (+43/1)25077-2101, Fax (+43/1) 25077-2190.

<http://www.iom2002.at>

International Union of Microbiological Societies Congress. París (Francia) del 27 de julio al 1 de agosto. Palacio de Congresos de París. Se desarrollarán conjuntamente el Xth International Congress of Bacteriology and Applied Microbiology, el Xth International Congress of Mycology y el XIIth International Congress of Virology.

<http://www.iums-paris-2002.com>

7th International Mycological Congress. International Mycological Association. Oslo (Noruega) del 11 al 17 de agosto de 2002. Organizado por Biological Institute and Botanical Museum, University of Oslo. Contactar: IMC7 Congress Secretariat. P.O. Box 24 Blindern, N-0314 Oslo, Norway.

XXVI International Horticultural Congress. Toronto (Canadá), del 11 al 17 de agosto de 2002.

Contactar: Dr. N. E. Looney, Pacific Agri-Food Research Center, AAFC, Summerland, BC V0H 1Z0, Canadá.

E-mail: looneyn@em.agr.ca

<http://www.ihc2002.org>

6th Conference of European Foundation for Plant Pathology. Disease Resistance in Plant Pathology. Praga (República Checa), del 9 al 14 de septiembre de 2002.

<http://www.efpp.net/events.htm>

6th International Conference on Pseudomonas syringae pathovars and related pathogens. Maratea (Potenza, Italia), del 15 al 19 de septiembre de 2002

Información: Nicola Sante Iacobellis

E-mail: pseudomonassyringae@unibas.it

www.unibas.it/utenti/pseudomonassyringae

3th Asia-Pacific International Mycological Conference on Biodiversity and Biotechnology (AMC 2002). Kunming (China) del 4 al 8 de noviembre de 2002.

E-mail: amc2002@china.com

First International Conference on Tropical and Subtropical Plant Diseases (TPS 2002). Chiang Mai (Tailandia) del 5 al 8 de noviembre. Organizada por la Thai Phytopathological Society

2003

International Congress of Plant Pathology (ICPP 2003). Solving Problems in the Real World. Christchurch (Nueva

Zelanda). Contactar: Helen Shrewsbury, Professional Development Group. P.O. Box 84. Lincoln, University, Canterbury, NZ. Telf. 00 643 3 325 2811, ext. 8955.

XV International Plant Protection Congress (IPPC 2003). Organized by China Society of Plant Protection, del 6 al 11 de julio de 2003, Beijing (China).

<http://www.ipmchina.en.net/ippc/index.htm>

International Symposium on Protected Cultivation in Mild Winter Climates. Bornova, Izmir (Turquia). Información: Dr Yüksel Tüzel, Ege University, Agriculture Faculty, department of Horticulture, 35100 Bornova Izmir. Telf. 90 2323880110 ext. 1398, Fax 90 2323 881865.

E-mail: tuzel@ziraat.ege.edu.tr

El Artículo del Boletín

Retos de la Fitopatología en el contexto actual de la Sanidad Vegetal en la Agricultura Sostenible

Rafael M. Jiménez Díaz. Catedrático de Patología Vegetal, ETSIAM-UCO; y Profesor de Investigación. Instituto de Agricultura Sostenible, CSIC, Apdo. 4084, 14080 Córdoba (agljidir@uco.es)

Resumen de la Conferencia impartida por el autor del artículo en la Jornada sobre la Ley de Sanidad Vegetal, que se celebró en Madrid el 30 de octubre de 2001.

La Fitopatología, y los profesionales que la practican, deben hacer frente a los nuevos retos que resultan de diversas circunstancias relacionadas con las actuales formas de producción agrícola, incluyendo, por ejemplo: a) la profusión con que ocurren enfermedades re-emergentes o nuevas enfermedades, como consecuencia de introducciones de nuevos agentes, nuevos patotipos o nuevos vectores en las zonas de producción, o de prácticas de cultivo inadecuadas; b) la necesidad de acomodar los procedimientos y tecnologías utilizables para satisfacer la razón de ser de dicha ciencia, (i. e., reducir las pérdidas que causan las enfermedades en los cultivos) a las exigencias que plantean los nuevos tipos de agricultura; y en particular la reclamación social de reducir el uso y dependencia de productos fungicidas y desinfectantes volátiles para la producción agrícola; y c) la calidad y seguridad alimentaria del producto cosechado, en particular respecto de su contaminación por micotoxinas. A estos retos han de unirse las estimaciones recientes de las pérdidas de rendimiento de cultivos ocasionadas por las enfermedades, que no son diferentes de las estimadas 25 años atrás, y que la eficiencia de las prácticas de control de aquéllas en los cultivos de estudio escasamente supera el 60% en el mejor de los casos. Un reto adicional para los profesionales de la Fitopatología lo constituye la inmediatez con que se proponen paradigmas para el control de enfermedades en el contexto de las exigencias sociales referidas, que incluyen en particular Programas de Control Integrado, o la utilización de agentes de biocontrol; sin la necesaria consideración de la complejidad de su aplicación, y de que su utilización eficiente depende de más y mejor conocimiento de los patosistemas. En mi opinión, diseñar estrategias de control integrado, válidas y eficientes en patosistemas determinados, requiere de modificaciones importantes en los sistemas de I+D y de educación superior agrarios. De una parte, creo que son necesarios nuevos planteamientos de investigación fitopatológica diseñados a nivel de sistemas, y realizados con una estrategia multidisciplinar, en contraposición con la tendencia de concentrar los esfuerzos en la investigación a niveles orgánsmos, celulares, o subcelulares, en los que la investigación fitopatológica dirigida a promover la Sanidad Vegetal es confundida con la concerniente a la fisiología del parasitismo o la bioquímica de las respuestas defensivas en plantas a la infección. De otra parte, la puesta en práctica de los programas de Control Integrado de Enfermedades, una vez definidos y caracterizados sus componentes

individuales e interacciones, requiere disponer de profesión fitopatológica en los técnicos agrarios superiores y de grado medio, con la que puedan adoptar los nuevos conocimientos y técnicas para la aplicación eficiente de estrategias de Control Integrado, y ejercitar la imaginación necesaria para resolver los nuevos problemas que sin duda habrán de plantearse en las nuevas formas de agricultura.

En España, la enseñanza de la Fitopatología se inició con la docencia superior en Ingeniería Agronómica y tradicionalmente ha tenido lugar en las Escuelas Técnicas Superiores de Ingenieros Agrónomos (ETSIA). Sin embargo, las sucesivas modificaciones curriculares en las enseñanzas agrarias, han resultado en una erosión progresiva de la atención prestada a la formación fitopatológica en aquéllas. De hecho, la actual estructura curricular fitopatológica no asegura, en mi opinión, la adquisición de dicha profesionalidad, entendida como la aplicación de los principios científicos desarrollados por la investigación fitopatológica en la promoción práctica de la sanidad de los cultivos agrícolas y forestales.

La futura Ley de Sanidad Vegetal incluye una variedad de aspectos y acciones, cuyo desarrollo y puesta en práctica requieren, en mi valoración, disponer de profesionalidad constatada en Sanidad Vegetal. Dicha profesionalidad debería ser canalizada mediante titulación oficial, a través de los departamentos de las ETSIA que disponen de la experiencia curricular especializada contrastable por sus actividades en I+D fitopatológica, y no mediante cursos, jornadas, etc., de ámbito extracurricular, y en ocasiones extrauniversitario, que no garantizan necesariamente la conexión ciencia-profesión.

La necesidad de titulación universitaria especializada en Sanidad Vegetal no debe ser interpretada como una novedad consecuencia de reflexiones inmediatas. Todo lo contrario, esta necesidad viene siendo referida por personalidades relevantes en el mundo de la Fitopatología (e.g. Browning, 1998); y ya ha resultado en el establecimiento pionero de titulación de Doctor en Sanidad o Medicina Vegetal en las Universidades de Florida y Luisiana en los EEUU, que no lleva implícita la realización de investigación doctoral. En opinión de Browning, «La educación multidisciplinar de profesionales en Sanidad Vegetal mediante programas de Doctor en Sanidad/Medicina Vegetal - i.e., que sirvan a los cultivos de plantas como los Doctores en Medicina Veterinaria sirven a animales domésticos - tiene el potencial para promover el mayor cambio en la agricultura mundial después de la Revolución Verde». La experiencia más reciente sugiere que la insuficiente profesión fitopatológica antes referida no excluye que puedan ponerse en práctica las acciones referidas en la Ley, para las que dicha profesión es necesaria. En los últimos años, las legítimas exigencias de mercados y consumidores, alertados en cuanto a la calidad y sanidad alimentaria, esta siendo satisfecha por acciones de certificación, etiquetado («label»), etc., de carácter y naturaleza fitosanitarios, sin que sea convincente la disponibilidad de la necesaria especialización profesional en materia de Sanidad Vegetal en los agentes sociales ejecutores; cuando no auspiciando un intrusismo profesional perjudicial para el sector. Las circunstancias que he referido ya han generado notoria preocupación en ámbitos y agriculturas más tecnificadas que la española. De hecho, en reacción a dicha preocupación la Sociedad Norteamericana de Fitopatología (APS), la asociación científica y profesional en Fitopatología por excelencia, ha propuesto la Certificación Profesional como Fitopatólogo por un Consejo Asesor multisectorial en los EEUU, para facilitar al sector usuario la garantía de cualificación para la práctica fitopatológica profesional responsable. Las acciones antes referidas contrastan, por lo opuesto, con mi experiencia más directa sobre el tema, indicadora de que las carencias que he señalado son incluso difícilmente percibidas o asumidas en nuestros ambientes sociales, técnicos y académicos, a

veces incluso con el cuestionamiento de «que es eso de la Fitopatología» y «que es ser fitopatólogo».