

SOCIEDAD ESPAÑOLA DE FITOPATOLOGÍA

BOLETÍN INFORMATIVO

Núm.33-Marzo de 2001

Carta del Presidente

Estimados colegas,

La renovación de la Junta Directiva de la SEF derivada de las elecciones celebradas en la última Asamblea General, celebrada en Valencia a primeros de Octubre de 2000 en el contexto del X Congreso de la Sociedad Española de Fitopatología, ha implicado la renovación del editor del Boletín de la SEF.

Es de agradecer el ofrecimiento de los socios del Departamento de Protección Vegetal del IRTA para relevar a nuestro compañero Emilio Montesinos de la edición del mismo, así como la buena disposición del anterior editor para traspasar el material y experiencia acumulados en su labor al grupo del IRTA encabezado por Cinta Calvet Pinós y Amparo Laviña Gomila. Es muestra de esta cohesión la edición del presente Boletín. También quisiera reconocer con mi agradecimiento el trabajo desarrollado durante años por el Prof. Montesinos.

Finalmente, y en el ánimo de incrementar la calidad y eficacia del Boletín SEF, hago un llamamiento a todos los socios a la cooperación con los nuevos editores enviándoles todas las noticias de interés para el conocimiento de los socios. El Boletín no es sino la resultante de dicha cooperación y depende directamente de los pequeños esfuerzos que debemos hacer todos los socios.

J. M. Melero Vara
IAS-CSIC. Córdoba

A la Dra. Blanca B. Landa del Instituto de Agricultura Sostenible (CSIC, Córdoba), le ha sido otorgado el premio Fertiberia a la mejor Tesis Doctoral en temas relacionados con la agricultura en la convocatoria de 2000 correspondiente a las tesis doctorales leídas en el curso académico 98/99. Este premio dotado con dos millones de pesetas, lo concede la empresa de fertilizantes Fertiberia en colaboración con el Colegio de Ingenieros Agrónomos Centro y Canarias.

Al Dr Jesús Murillo del Departamento de Producción Agraria de la Universidad Pública de Navarra le ha sido concedido el premio Universidad BBVA, en la modalidad Joven de «Ciencias exactas, biológicas, médicas y tecnológicas» en la convocatoria del año 2000. Estos premios se conceden en base a la trayectoria científica del investigador y teniendo en cuenta la intensidad de su labor investigadora, el valor de su aportación a la comunidad universitaria y el grado de madurez de la actividad investigadora.

El Dr Julio Cesar Tello Marquina ha sido designado consultor de la ONU para la eliminación del bromuro de metilo en diferentes países (China, Uruguay, Guatemala y Mexico).

Susana Llamas Espinosa defendió en septiembre de 2000 en la Universidad Politécnica de Madrid, la tesis doctoral titulada «Caracterización de las relaciones virus-planta en la formación y acumulación de RNAs defectivos interferentes del bromovirus del moteado del haba (BBMV)». La tesis se realizó bajo la dirección del Dr Javier Romero Cano y obtuvo la calificación de Sobresaliente *Cum Laude* por unanimidad.

Sonia Sánchez Campos defendió el 15 de diciembre de 2000 en la Universidad de Málaga la tesis doctoral titulada « El rizado amarillo del tomate en España: caracterización de los geminivirus implicados y estudio de las epidemias». La tesis se realizó bajo la dirección de los Drs Enrique Moriones Alonso y Jesús Navas Castillo y obtuvo la calificación de Sobresaliente *Cum Laude* por unanimidad.

Francisco Álvarez Dávila defendió el día 24 de noviembre de 2000 en la Facultad de Ciencias Experimentales y Técnicas de la Universidad San Pablo CEU, la Tesis Doctoral titulada «Estudio fenotípico, genético y ecológico de *Pseudomonas savastanoi* pv. *retacarpa*, agente etiológico de la tuberculosis de la retama (*Retama sphaerocarpa* Bss.). La Tesis se realizó bajo la dirección de José E. García de los Ríos y obtuvo la calificación de Sobresaliente *Cum Laude* por unanimidad.

Los nematólogos de la SEF han creado recientemente una Web que incluye un directorio, una relación de proyectos en ejecución, las tesis doctorales en curso, otras páginas Web de interés y una de sugerencias. La página Web ha sido diseñada por nuestro compañero César Ornat y os invitamos a

visitarla a la siguiente dirección: www.esab.upc.es/nematologia/. También se puede acceder a través de www.esab.upc.es y en breve estará en la página Web de la SEF.

Libros y Revistas

Malcom C. Shurtleff and Charles W. Averre III. Diagnosing Plant Disease caused by Nematodes. 187 pp. American Phytopathological Society. 2000. ISBN 0-89054-254-6. 69\$.

E.C. Tjamos, R. C. Rowe, J. B. Heale and D. R. Fravel. Advances in Verticillium. 376 pp. 112 black and white illustrations. American Phytopathological Society. 2000. ISBN 0-89054-24-3. 54\$.

Ronald K. Jones and D. Michael Benson. Diseases of woody Ornamentals and Trees Nurseries. 350 pp. 160 color photographs. American Phytopathological Society. 2001. ISBN 0-89054-264.3. 79\$

L. W. Timmer, S. M. Garnsey and J. H. Graham. Citrus Diseases. Second Edition. 128 pp. 207 color photographs. American Phytopathological Society. 2000. ISBN 08954-248-1. 42\$.

R.A. Frederiksen and G. N. Odvody. Sorghum Diseases. Second edition. 129 pp. 122 color photographs. American Phytopathological Society. 2000. ISBN 0-89054-240-6. 42\$.

Noel T. Keen, Shigeyuki Mayama, Jan E. Leach. Delivery and Perception of Pathogen Signals in Plants. 280 pp. 39 black and white illustrations. American Phytopathological Society. 2000. ISBN 0-89054-259-7. 55\$

J. F. Bradbury, G. S. Saddler. A Guide to Plant Pathogenic Bacteria. 2nd Rev edition. (April 2001). CAB International. ISBN 0851991998. 110.00\$.

Paul Holliday. A Dictionary of Plant Pathology. 2nd edition. 560 pp. (May 2001). Cambridge Univ. Pr. ISBN 0521594588.

Dov Prusky, Stanley Freeman, and Martin Dickman. Colletotrichum. 400 pp. 69 black and white illustrations. American Phytopathological Society. 2000. ISBN 089054-258-9. 45\$.

N.W. Schaad, J.B. Jones and W. Chun. Laboratory Guide for identification of Plant Pathogenic Bacteria. Third edition. 398 pp. 68 color photographs, 9 black and white illustrations. American Phytopathological Society. 2001. ISBN 089054-263-5. 50\$.

Summerell, B.A., Leslie, J.F., Backhouse, D., Bryden, W.L., Burgess, L.W. Fusarium: Paul E. Nelson Memorial Symposium. 408 pp. American Phytopathological Society. 2001. ISBN 0-89054-268-6. 59 \$.

Journal of Nematode Morphology and Systematics (JNMS). El Servicio de Publicaciones de la Universidad de Jaén viene publicando esta revista desde 1998. El editor es R. Peña Santiago (Universidad de Jaén) y el editor asociado D. Jiménez Guirado (Universidad de Córdoba). El *JNMS* es una revista internacional especializada en la publicación de artículos originales sobre morfología (microscopía óptica, TEM, SEM, morfología funcional, etc.) y sistemática (taxonomía clásica y molecular, nuevas tendencias en taxonomía, evolución, biogeografía, revisiones, descripción de nuevas taxa, etc.) de nematodos fitoparásitos, entomopatógenos y de vida libre (de suelo y agua dulce).

El *JNMS* publica dos números cada año con un total de 200 páginas. Se puede obtener información adicional sobre la revista en la dirección: rpena@ujaen.es
E-mail: fharris@hortresearch.co.nz/confer/fireblight2001.htm

Congresos

La historia de los Congresos de la SEF

Me siento en el deber de escribir esta nota aclaratoria para tratar de deshacer la confusión creada durante el X congreso de la SEF debido al Póster anunciador de dicho congreso. Con él se trataba, según miembros del Comité Organizador, de recopilar la historia de la SEF en sus congresos, manifestando de paso el hecho de que se repetía el VIII Congreso (¡sorprendentemente en 1989 y en 1996!), por lo que llegaba incluso a proponerse que el próximo congreso (2002) saltase de número. Aunque en el X Congreso expliqué repetidamente que el error estaba en la numeración del congreso celebrado en Badajoz, que se denominó VIII (¡ojo, sólo en Póster! pues si leemos el Prefacio del libro de Resúmenes siempre se habla de él como el V Congreso), quizá porque había tenido como precedente el VII Congreso de la Unión Fitopatológica Mediterránea (MPU), celebrado en Granada en 1987. Por supuesto, tras el V de Badajoz, tuvimos el VI Congreso SEF en Torremolinos en 1992 (en coincidencia con el VI Congreso de la ALF).

Como quiera que ha vuelto a surgir la misma idea desde su origen con ocasión de la última reunión de la Junta de la SEF en enero pasado, es posible que haya socios lógicamente confundidos o con dudas razonables al respecto. Para ellos va esta aclaración.

2001

La SEF ha recibido recientemente invitación para que todos sus miembros puedan participar gratuitamente en el "Workshop on-line" sobre "The Risks of Exotic Forest Pests and Their Impact on Trade" que tendrá lugar del 16 al 29 de Abril próximo.

La dirección web del mencionado Workshop es: <http://exoticpests.apsnet.org>

Por acuerdo en Junta de la SEF, se acordó el año pasado la participación, junto la APS y otras entidades internacionales, de la Sociedad Española de Fitopatología.

On-line Instructional Technology Symposium on Plant Pathology. Contactar: Gaill L. Schumann. University of Massachusetts, 209 Fernald Hall, Amherst MA 01003-2420 USA. Fax +1-413-545-2532. E-Mail: Schumann@pltpath.umass.edu
Información: <http://www.ispp-itsymposium.org.nz>

10th European Congress on Biotechnology. Biotechnology Challenges in the New Millenium. Del 8 al 11 de julio de 2001. Madrid, España.
Información: <http://www.sebiot.es>
E-mail: sebiot@orgc.csic.es

3rd International Conference on Mycorrhiza. Kent Town (Australia) del 8 al 13 de julio de 2001. Contactar: Adelaide Convention Centre, Sally Jay, P.O. Box 2331, Kent Town, South Australia 5071. E-mail: ICOM3@camtech.net.au
<http://www.waite.adelaide.edu.au/soil-Science/3icom.html>

20th Annual Meeting American Society for Virology. Madison, USA. Del 21 al 25 de Julio de 2001. Dentro de este congreso se celebrará un Minisimposium cuyo título es: Molecular aspects of Bromoviridae.
Información: <http://www.bocklabs.wis.edu/asv/>

VII Congreso Nacional de Virología. Valencia, del 16 al 19 de septiembre de 2001.
Información: <http://www.ibmcp.upv.es/congreso-sev>

XI Mediterranean Phytopathological Union (MPU). Este Congreso se realizará junto con el 3er Congreso de la Sociedade Portuguesa de Fitopatologia (SPF), en la Universidad de Évora (Portugal), del 17 al 20 de septiembre de 2001. Contactar con Prof. Maria Ivone E. Clara, Dpt. Sanidade Animale e Vegetal. Universidade de Évora, 7000 Évora, Portugal. Tel 351266760800, Fax 351266760824
E-mail: spf-mpu@uevora.pt
<http://www.eventos.uevora.pt/mpu-congress>

2nd International Workshop on Grapevine Trunk Diseases-Esca and grapevine declines. Lisboa del 14 al 15 de septiembre. Contactar: Prof. Helena Oliveira, MPU/ICGTD Wokshop on Esca and grapevine declines, Instituto Superior de Agronomia, DPPF. Tapada de ajuda.1349-018, Lisboa, Portugal.Tel +351-213653442,+351-213610195 Fax+351-213610196
E-mail: heloliveira@isa.utl.pt
<http://icgtd.isa.utl.pt>

XVIth Congress « Plant Breeding: Sustaining the Future» EUCARPIA Meeting. Edimburg, Scotland UK ,del 10 al 14 de setiembre. Contactar con G.R. Mackay, Scottish Crop Research Institute, Invergowrie. Dundee DD 5DA, Scotland, UK.
E-mail: gmack@scri.sari.ac.uk
<http://www.eucarpia.org/eucarpia meetings.htm>

11th International Sclerotinia Workshop. Central Science Laboratory, York (UK), del 8 al 12 de julio. Contactar: Dr Nigel Hardwick, Central Science Laboratory, Sand Hutton, York, O41 1LZ, UK. Fax +44(0)1904-462111
E-mail: nigel.hardwick@csl.gov.uk
<http://www.bsp.org.uk/meetings/scler2001.htm>

10th Congress of International Society for Molecular Plant-Microbe Interactions. University of Wisconsin, Madison (USA), del 10 al 14 de julio de 2001. Contactar: UW-Extension Conference Centers, The Pyle Center, 702 Langdon Street, Madison, WI 53706 USA.
<http://www.plantpath.wisc.edu/mpmi>

11th Latinoamerican Congress on Plant Pathology. Sao Pedro (Brazil), del 5 al 10 de agosto de 2001. Contactar: Sérgio F. Pashcholati. ESALQ/USP.
E-mail: Fito2001@carpa.ciagri.usp.br

Sixth International Symposium on Aphids. Rennes, Francia del 3 al 9 de septiembre. Contactar con Charles-Antoine Dedryver, INRA-ENSAR, Domaine de la Motte, 35653 le Rheu cedex.Tel. +330223485151, Fax +330223485150
E-mail: cdedryve@rennes.inra.fr

7th European Workshop on Virus Evolution and Molecular Epidemiology. Leuven (Bélgica) del 5 al 12 de septiembre.
E-mail: annemie.vandamme@kuleuven.ac.be

9th International Workshop on Fire Blight. Hawke's Bay (Nueva Zelanda), del 8 al 12 de octubre de 2001. Contactar: F. Harris, HortResearch, Private Bag 92-169, Auckland (Nueva Zelanda).

2nd International IUFRO Meeting on Phytophthora in Forest and Natural Ecosystems. Perth-Albany (Australia), del 30 de septiembre al 15 de octubre de 2001. Contactar con Giles Hardy, Second Int. Meeting Coordinator, Murdoch University.
<http://www.science.murdoch.edu.au/conf/phytophthora/>

8th International Verticillium Symposium. Córdoba del 5 al 9 de noviembre. Instituto de Agricultura Sostenible. CSIC. Contactar: R.M.Jiménez-Díaz.
E-mail: agljidir@uco.es
<http://www.ias.csic.es>

2002

7th International Mycological Congress. International Mycological Association. Oslo, 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.

14th International Congress of the International Organization for Mycoplasma (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.
E-mail: IOM2002@vu-wein.ac.at

Nota de los Editores

En este número se inaugura una nueva sección: «El Artículo del Boletín», que se dedicará a la publicación de un artículo científico-técnico corto firmado por equipos o socios individuales sobre sus ámbitos de trabajo. Debido a la limitación que supone editar cuatro ejemplares al año, la selección de los artículos, en caso de ser necesaria, sería responsabilidad de la Junta Directiva de la Sociedad, no de los editores del Boletín. Para este número de marzo se ha invitado a los autores del trabajo distinguido en el Congreso de Valencia con el premio SEF-Phytoma a escribir el primer artículo.

Los socios que deseen contribuir al éxito de esta nueva iniciativa deben enviar sus artículos a la dirección del Boletín. Esperamos la colaboración de todos.

Con el Boletín se adjunta una hoja, que deberían rellenar y mandar a la dirección del mismo todos los socios, para actualizar el directorio de la Sociedad.

Los editores.

El Artículo del Boletín

**AVANCES EN EL CONOCIMIENTO DE LOS ILARVIRUS DE FRUTALES DE HUESO:
UNA BREVE PERSPECTIVA HISTÓRICA.**

V. Pallás, F. Aparicio, J.A.Sánchez-Navarro, M.C. Herranz y M.A. Sánchez-Pina.

Instituto de Biología Molecular y Celular de Plantas. CSIC-UPV, Valencia.

Hemos celebrado recientemente el centenario del nacimiento de la Virología y han surgido alrededor de este evento diversas publicaciones sobre la contribución relevante, no sólo en la Virología sino en otras muchas disciplinas, del primer virus descrito y caracterizado (el *virus del mosaico del tabaco*, TMV). Sin embargo, menos conocida es la observación de que la segunda oportunidad para la que se demostró una etiología viral para una enfermedad de plantas lo fue en 1923 cuando se puso de manifiesto que el agente causal de la enfermedad del mosaico del manzano resultó ser un virus y en concreto un Ilarvirus. ¿Por qué entonces esta temprana asociación no significó que los Ilarvirus constituyeran un segundo sistema modelo en la Virología Vegetal? Porque muy pronto se descubrió que este grupo de virus estaba constituido por partículas extremadamente lábiles, difíciles de manipular y por tanto poco recomendables para servir como modelos experimentales. Además, a principios de los años 70 se demostró que a diferencia del resto de los virus, un inóculo de los RNAs constituyentes no era infeccioso a menos que se le añadiera unas cuantas moléculas de la proteína de cubierta. Este fenómeno, conocido como activación genómica, los ha hecho singulares dentro de la Virología Vegetal, pero ha contribuido más si cabe a que su caracterización molecular se retrasara significativamente. Así pues, durante muchos años las enfermedades causadas por los Ilarvirus sólo constituyeron una magnífica colección de diapositivas con las que presentar una variada manifestación de diferentes sintomatologías. En la década de los años 80 los grupos de G.I. Mink en USA y de Cambra y Llácer en España contribuyeron decisivamente a que los Ilarvirus ingresaran en la creciente lista de virus de plantas que, además de poder ser diagnosticadas por los síntomas que ocasionan, se detectaran aprovechando sus capacidades antigénicas.

A principios de la década de los 90 tres grupos de investigación (el de S. Scott y R. Hammond en USA y el nuestro en el CEBAS de Murcia) decidimos, de manera independiente, abordar una caracterización molecular de este grupo de virus conocidos desde hace mucho tiempo pero de los que se desconocían las propiedades estructurales y funcionales de sus componentes. Así, en 1994, los grupos de S. Scott y el nuestro describimos por separado las primeras secuencias nucleotídicas del *virus del enanismo del ciruelo* (PDV) y el de los *anillos necróticos de los Prunus* (PNRSV). En la actualidad se conocen las secuencias parciales o completas de nueve de los Ilarvirus descritos. Esto nos ha permitido a nosotros y otros grupos aplicar herramientas moleculares para su diagnóstico. Así, aprovechando regiones de estructura primaria comunes, hemos descrito un método de detección simultánea para los tres Ilarvirus descritos que afectan a los frutales de hueso. Además, este trabajo descriptivo nos ha posibilitado, por un lado, establecer relaciones filogenéticas entre los distintos miembros del grupo y por otro reconocer elementos estructurales comunes que pueden tener importancia en el ciclo de persistencia de estos virus. En este sentido es importante resaltar que todos los aislados de PNRSV que se han secuenciado hasta la fecha pueden incluirse en alguno de los tres grupos filogenéticos que describimos hace tres años. Estas relaciones evolutivas entre los diferentes miembros de los Ilarvirus también nos permitieron diseñar aproximaciones en las que se utilizaron parcialmente virus químera entre el PNRSV y el *virus del mosaico de la alfalfa* (AMV), un virus estrechamente relacionado. Estos estudios pusieron de manifiesto que las secuencias codificantes y/o reguladoras eran intercambiables entre PNRSV y AMV en una gran parte de las funciones vitales del virus lo que puede facilitar el desarrollo de mecanismos de control y/o resistencia generales para todos los Ilarvirus.

Un aspecto importante en la dispersión de estos virus, especialmente en el caso de PNRSV y PDV, es su transmisión a través del polen y semilla. En la década de los 80 ya se disponían, gracias a los trabajos de G.I. Mink, de evidencias muy sólidas que ponían de manifiesto que el PNRSV y PDV se transmitían por el polen. No obstante, existía una controversia sobre si el virus se localizaba en el interior del grano de polen, como argumentaban algunos autores, o se encontraba adherido a la exina, como defendían otros. En nuestro laboratorio hemos abordado esta cuestión utilizando la hibridación in situ con sondas de RNA y los resultados demuestran, de manera inequívoca, que, al menos en árboles de nectarina infectados, el virus se localiza en el citoplasma de la célula vegetativa del polen bicelular, no observándose presencia del virus en la célula generativa. Dado que la célula generativa dará lugar a los gametos (células espermáticas) y el citoplasma de la célula vegetativa desarrollará el tubo polínico, los resultados anteriores parecen sugerir que los gametos masculinos no estarían implicados en la transmisión del virus a la semilla. Esta, constituye una línea de investigación que merece ser estudiada en mayor profundidad y que pudiera clarificar el mecanismo íntimo de transmisión de los virus que se localizan en el polen.

A diferencia del resto de los miembros de su grupo, los Ilarvirus de los frutales de hueso (ApMV, PDV y PNRSV) carecen de un gen homólogo al 2b de los Cucumovirus responsable de la supresión del silenciamiento génico postranscripcional, mecanismo que utilizan las plantas para defenderse de ciertos patógenos. Esta sería presumiblemente la razón por la que el resultado final de los eventos de ataque y de defensa en una interacción

Ilarvirus-frutal de hueso resultaría aparentemente victorioso el huésped y explicaría que la infección de los Ilarvirus estuviera caracterizada por una reacción fuerte durante el primer año seguida de una recuperación del árbol en los años siguientes. A pesar de ésta recuperación visualmente aparente del árbol, la consecuencia medible de esta batalla es la pérdida de un 30 % en crecimiento y de entre un 25-50 % en productividad de los árboles infectados. Si a ello añadimos el efecto sinérgico observado en infecciones dobles, creemos más que justificada una línea de investigación basada en la transformación genética de determinadas especies de frutales para la obtención de resistencias a dichos grupos de virus.

BOLETÍN DE LA SEF

Publicación trimestral.

IRTA, Dept. de Protección Vegetal

Ctra.de Cabrils s/n

08348 Cabrils (Barcelona)

Tel: 93 7507511

Fax: 93 7533954

E-mail: cinta.calvet@irta.es

amparo.lavina@irta.es