

Sanidad (medicina) Vegetal en España: una necesidad urgente de formación universitaria especializada

Rafael Manuel Jiménez Díaz (Catedrático de Patología Vegetal, ETSIAM, Universidad de Córdoba; e Instituto de Agricultura Sostenible, CSIC. Premio Rey Jaime I a la Protección del Medio Ambiente. Real Academia de Doctores de España. Fellow de la American Phytopathological Society (APS))

INTRODUCCIÓN

Las reclamaciones sociales respecto de la seguridad y salubridad alimentarias y la protección del medio ambiente, junto con las formas actuales de producción agraria que tratan de ajustarse a ellas y las políticas que se desarrollan para promoverlas, requieren más que nunca de profesión especializada en los conocimientos y tecnologías de la protección del rendimiento de cultivos agrícolas a través de la Sanidad Vegetal. Sin embargo, es percepción generalizada en los ámbitos académicos que los *currícula* universitarios adolecen de insuficiente formación especializada en aquélla.

La necesidad de profesión técnica especializada en Sanidad Vegetal no es nueva ni reciente, sino que ha venido siendo señalada y reivindicada por estudiosos de esta materia agraria en diversos ámbitos académicos internacionales y nacionales. Por ejemplo, circunscribiéndome al impacto de las enfermedades sobre el rendimiento de los cultivos y el medio ambiente, que es objeto de estudio de la Fitopatología, hace tiempo que destacados fitopatólogos (Ej., HORSFALL, 1956; MERRIL, 1979; TAMMEN y WOOD, 1977) señalaron con preocupación el alejamiento que se venía produciendo entre los avances proporcionados por la investigación fitopatológica y la aplicación práctica de éstos mediante una actividad profesional en materia de sanidad vegetal comparable a la profesión veterinaria en la sanidad animal. Similarmenete, en diversas oportunidades he tratado de trasladar a la opinión pública, con intención crítica y aparentemente menos éxito que empeño, mi percepción de que el sector comprometido con la protección del rendimiento de cultivos agrícolas en España necesita ser fortalecido con la disponibilidad de técnicos con formación universitaria especializada en Sanidad Vegetal (Ej., JIMÉNEZ DÍAZ, 2002; 2005a; 2008a;b; JIMÉNEZ-DÍAZ *et al.*, 2003). En dicho contexto, es oportuno resaltar que la preocupación de los fitopatólogos internacionales que refiero se produjo en muchos casos en Departamentos universitarios con programas de postgrado reconocidos internacionalmente, y que el alejamiento que indicaban lo asociaron a un desequilibrio en la formación de postgrado, más orientada hacia la investigación científica que a la aplicación técnica y profesional del conocimiento. En mi caso, la preocupación ha sido motivada por la incomprensible y continuada erosión de las enseñanzas en las disciplinas que conforman la Sanidad Vegetal (Entomología Agrícola, Fitopatología, Malherbología, etc.) que se ha producido en las Escuelas Técnicas Superiores de Ingeniería Agronómica durante las sucesivas modificaciones de los planes de estudio de las titulaciones, cuya extensión actual y la derivada de la adaptación al Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) iniciada en el curso académico 2010-2011 no pueden ser comparadas sin sonrojo con la de los planes de estudio de hace 20 años.

Puesto que la protección del rendimiento es uno de los pilares de la producción agraria, genuino de la profesión agronómica, y reconocido junto su mejora como determinante de la seguridad alimentaria en análisis prospectivos sobre la disponibilidad de alimentos en el siglo XXI (PINSTRUP-ANDERSEN, 2001), no deja de llamar la atención el menosprecio curricular del papel agroalimentario de la Sanidad Vegetal que se ha producido durante las sucesivas configuraciones de los planes de estudios universitarios. Es más, en mi opinión, se ha desaprovechado la oportunidad de corregir tal desacuerdo que ofrecía la referida adaptación al EEES, que ha optado por reforzar una formación 'ingenieril' de la que sorprendentemente parece excluirse la Sanidad Vegetal. Es posible que quienes hayan intervenido en dicha adaptación y sostenido la erosión curricular que indico tengan razones para ello, por más que puedan resultar difícilmente comprensibles, al menos para mí. De hecho, las enseñanzas en Sanidad Vegetal se han reducido en los nuevos grados al tiempo que social y técnicamente aumenta el protagonismo de las estrategias IPM en dicho campo de la producción agraria, como consecuencia de su relevancia para la Agricultura Sostenible promovida insistentemente en la formulación de políticas agrarias por las organizaciones internacionales más relevantes en el sector agrario (i.e., FAO, OCDE, UE, etc.).

Programas internacionales de formación especializada en Sanidad Vegetal

Obviamente, la protección eficiente del rendimiento de los cultivos agrícolas requiere de conocimientos y tecnologías propias de otras disciplinas además de la Fitopatología (Ej., Entomología Agrícola, Malherbología, etc.). Por ello, la preocupación por las carencias de formación universitaria especializada en la aplicación de dichos conocimientos y tecnologías ha originado iniciativas a nivel internacional orientadas a mitigar dichas deficiencias, entre las que merece ser destacada el programa pionero de postgrado en Medicina Vegetal ('Plant Medicine') establecido en la Universidad de Florida en 1993 por el recientemente fallecido Prof. George Agrios. La repercusión de este programa motivó que pocos años después se reclamara su extensión generalizada en los EE UU para consolidar una formación multidisciplinar de postgrado 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 los animales domésticos' (BROWNING, 1998).

La necesidad de contar con programas de formación universitaria encaminada a la actividad profesional en materia de Sanidad Vegetal ha vuelto a ser resaltada recientemente por expertos en las disciplinas que la conforman (Ej., TJAMOS, 2010), y dado lugar a: (i) el establecimiento de nuevos Programas de Postgrado Profesional en diversas universidades [Ej., Doctor en Sanidad Vegetal ('Plant Health') en la Universidad de Nebraska (EE UU) en 2009, Master en Protección de Cultivos en la Universidad de Gottingen (Alemania) en 2010]; (ii) iniciativas para el desarrollo de Programas de Master en Fitiatría comunes en varios países de la Unión Europea (EU) a través de un Proyecto Tempus (158875-TEMPUS-IT-JPCR) liderado por la Universidad de Bari (Italia); y (iii) el establecimiento de nuevas sociedades de Fitiatría ('Phytiatry') o Fitomedicina ('Phytomedicine') en Alemania, Grecia y Suiza.

Perspectivas para la formación especializada en Sanidad Vegetal en España

Recientemente, en una Mesa Redonda sobre "El control de enfermedades en el contexto europeo. Reducción de materias activas" celebrada en Vitoria durante el XV Congreso Nacional la Sociedad Española de Fitopatología (SEF)(<http://www.sef>

es), se analizaron las circunstancias y perspectivas que se plantean en España para la aplicación de la Directiva 2009/128/CE del Parlamento Europeo y del Consejo por la que se establece el marco de la actuación comunitaria para un uso sostenible de los plaguicidas. Dicha Directiva establece la Gestión Integrada y el uso de medios no químicos como estrategia fundamental de lucha contra enfermedades, plagas y malas hierbas, y ha de ser puesta en práctica por los Estados Miembros de la UE a partir del año 2014 a través de Planes Nacionales que fijen metas, medidas y acciones para reducir posibles riesgos y efectos de la utilización de plaguicidas en la salud humana y en el medio ambiente.

El debate en dicha Mesa Redonda puso de manifiesto la preocupación de intervinientes y participantes acerca de la fragilidad actual de la formación universitaria en las disciplinas relativas a la Sanidad Vegetal, y el convencimiento de que para satisfacer adecuadamente los compromisos derivados de la Directiva 2009/128/CE es necesario un nivel superior de especialización universitaria en dicha materia, a través de un planteamiento formativo académicamente riguroso y de la extensión y contenidos suficientes para asegurar la disponibilidad de profesión técnica especializada.

En este punto, es conveniente resaltar que una mejora en la formación profesionalizada en materia de Sanidad Vegetal de naturaleza similar a la que he referido antes (i.e., Master Profesional en Sanidad/Medicina Vegetal), no sólo permitirá afrontar con más garantía los retos que plantea la Directiva 2009/128/CE y los inherentes al futuro Plan Nacional que ha de ponerla en práctica. Por el contrario, dicha mejora ayudará además a afrontar retos para la Sanidad Vegetal que se derivan de las repercusiones sobre el desarrollo de enfermedades, plagas y flora arvense, así como sobre el manejo eficiente de ellas, de factores que subyacen en la propia naturaleza de la producción agrícola. Por ejemplo (JIMÉNEZ DÍAZ, 2003; 2004; 2005b; 2008c:

- Las tendencias actuales en las formas de producción agrícola (referidas como ecológica, integrada, orgánica, sostenible, etc.).
- La introducción de nuevas tecnologías de producción en determinados cultivos (Ej., estructura de las plantaciones, intensificación de su densidad, tecnologías de regadío, estrategias de laboreo, uso de cubiertas vegetales, mecanización de la cosecha, variedades transgénicas, etc.).

- La reemergencia de enfermedades, plagas o flora arvense que habían sido controladas eficientemente hasta la incidencia de factores modificadores de su desarrollo (Ej., biotipos más virulentos/agresivos o resistentes a fitofármacos, extensión de monocultivo, etc.).
- La introducción real o potencial de organismos exóticos (Ej., *Bursaphelenchus xylophilus*, *Candidatus Liberibacter* spp., *Clavibacter michiganense* sub. *sepedonicus*, *Erwinia amylovora*, *Fusarium circinatum*, *Mycosphaerella nawae*, *Ophiostoma novo-ulmi*, *Phytophthora ramorum*, *Rhynchophorus ferrugineus*, *Toxoptera citricida*, *Tuta absoluta*, *Xylella fastidiosa*, numerosos virus de cultivos hortícolas, etc.).
- El Cambio Climático.
- La reducción en la disponibilidad de materias activas fitosanitarias derivadas de las Directivas 91/414/EEC y siguientes.

Finalmente, y parafraseando mis comentarios en un artículo reciente (JIMÉNEZ DÍAZ, 2008a), una formación profesionalizada en Sanidad Vegetal: (i) mejoraría la capacidad de interlocución con los agentes sociales implicados en acciones estratégicas sobre la sanidad de los cultivos; (ii) facilitaría la transferencia de los nuevos conocimientos y tecnologías derivados de la investigación en Sanidad Vegetal a los técnicos que eventualmente han de intervenir para protegerla; y más importante si cabe (iii) conduciría a la mejor percepción de la verdadera naturaleza y magnitud de los problemas que pueden afectar a la sanidad de los cultivos.

Estoy convencido de que iniciativas para formalizar una nueva titulación universitaria con reconocimiento oficial en el campo de su aplicación, que auspicie intervenciones profesionales especializadas en la Sanidad Vegetal, contribuirán de manera determinante a este componente clave del sector estratégico agroalimentario español y proporcionarán mejoras en nuestra agricultura y nuevas oportunidades de empleo a los titulados. Hacia tales iniciativas estaré deseoso de contribuir como miembro de la SEF y de la Sociedad Americana de Fitopatología con cerca de 35 años de experiencia en la enseñanza superior e investigación fitopatológicas.

BIBLIOGRAFÍA

- BROWNING, J.A.** 1998. *One phytopathologist's growth through IPM to holistic plant health*. Annu. Rev. Phytopathol. 36: 1-24.
- HORSFALL, J.G.** 1959 *A look to the future-the status of plant pathology in biology and agriculture*. Pgs. 63-70 en: C.S. Horton, G.W. Fisher, R.W. Fulton, H. Hart, y S.E.A. McCallan (eds.). Plant Pathology: Problems and Progress 1908-1958. Univ. Wisconsin Press, Madison. WI, EE UU.
- JIMÉNEZ DÍAZ, R.M.** 2002. *Retos de la Fitopatología en el contexto actual de la Sanidad Vegetal en la Agricultura Sostenible*. Boletín de la Sociedad Española de Fitopatología Nº 37
- JIMÉNEZ-DÍAZ, R.M., CASTILLO CASTILLO, P., JIMÉNEZ GASCO, M.M., MERCADO BLANCO, J., NAVAS CORTÉS, J.A., PÉREZ ARTÉS, E., RODRÍGUEZ JURADO, D., LANDA DEL CASTILLO, B.B., Y BEJARANO ALCÁZAR, J.** 2003. *Sanidad Vegetal y profesión fitopatológica en las formas de agricultura del siglo XXI*. Phytoma-España 148: 16-27.
- JIMÉNEZ DÍAZ, R.M.** 2003. *Acciones de prevención: Un componente clave para la Sanidad Vegetal en las nuevas formas de agricultura*. Phytoma-España 154: 10-11.
- JIMÉNEZ DÍAZ, R.M.** 2004. *Repercusión de los cambios en las formas de producción agrícola sobre la sanidad de los cultivos*. Phytoma-España 160: 8-9.
- JIMÉNEZ DÍAZ, R.M.** 2005a. *Fitopatología, ¿Qué es eso?, ciencia y profesión*. Phytoma-España 168: 7-8.
- JIMÉNEZ DÍAZ, R.M.** 2005b. *Implicaciones de la introducción de agentes fitopatógenos exóticos sobre la sanidad de los cultivos*. Phytoma-España 166: 13.
- JIMÉNEZ DÍAZ, R.M.** 2008a. *Investigación y docencia de la fitopatología en las enseñanzas agronómicas: una reflexión crítica*. Phytoma España 196:28-30.
- JIMÉNEZ DÍAZ, R.M.** 2008b. *El papel de las sociedades profesionales en la Sanidad Vegetal en España*. Phytoma España 200: 75-78.
- JIMÉNEZ DÍAZ, R.M.** 2008c. *Impactos potenciales del cambio climático sobre las enfermedades de los cultivos*. Phytoma España 203: 64-69.
- MERRIL, W.** 1979. *The doctor of plant medicine*. Págs. 385-387 en: 9th Int. Congr. Plant Prot. Proc. Symp. I Plant Prot. Fundam. Asp.
- PINSTRUP-ANDERSEN, P.** 2001. *The future world food situation and the role of plant diseases*. The Plant Health Instructor. DOI: 10.1094/PHI-I-2001-0425-01.
- TAMMEN, J.F, y WOOD, F.A.** 1977. *Education for the practitioner*. Págs. 393-410 en: J.G. Horsfall, y E.B. Cowlin (eds). Plant Disease: An Advanced Treatise. Vol. I. How Disease is Managed. Academic Press, Nueva York. EE UU.
- TJAMOS, E.C.** 2010. *Establishing a new Science in Universities*. Phytopathology News 64 (May).