

# El fuego bacteriano en Italia. La experiencia en Emilia-Romaña

El incremento del número de focos en la región ha sido muy destacado en los últimos años

**E**n Italia se detectaron los primeros focos de fuego bacteriano en Puglia en 1990, en Sicilia en 1991 y una interceptación en Emilia-Romaña en el mismo año, donde hará su primera aparición en 1994. En este último año, se detectó también el primer caso en la región de Campania, y en 1997 en las regiones de Lombardía y Véneto. El peral ha sido la planta más infectada por la bacteria. Hoy en día, el fuego bacteriano está presente en la llanura paduana, donde en 1998 se han detectado otros 1.200 focos, concretamente, en Emilia-Romaña, 8 en Lombardía y 29 en Véneto (todos los datos numéricos no son definitivos). Las intervenciones de erradicación puestas en práctica en las regiones de Puglia, Sicilia y Campania han tenido efecto y, por tanto, no se han producido nuevos casos de enfermedad en las citadas regiones. De momento, las demás regiones italianas están exentas del fuego bacteriano.

*Originario de los Estados Unidos, donde está ampliamente difundido, el fuego bacteriano se detectó por primera vez el año 1957 en el norte de Europa y en el Reino Unido. La bacteria se difundió después por el sudeste hasta los países del bajo Mediterráneo. Actualmente, está presente en todos los países europeos, a excepción de Portugal y Finlandia.*

**Alessandra Calzolari.** Dra. Observatorio Regional para Enfermedades de las Plantas (Bolonía).\*

En Italia, la lucha actual contra la bacteria está "conducida" por el Decreto Ministerial de 27 de marzo de 1996 "Lucha obligatoria contra el fuego bacteriano (*Erwinia amylovo-*

*ra*) en la zona de la República", un instrumento legislativo que obliga a realizar un amplio control del territorio (del cual forma parte la red de monitores nacionales instituida con base regional el año 1991) y que fija criterios precisos de intervención en la zona en la que se hayan detectado focos de la bacteria. Entre otras cosas, prevé que en las áreas contaminadas sea necesaria la autorización del Servicio Fitosanitario para la multiplicación de plantas huéspedes de *E. amylovo-*, el cultivo y la comercialización de material de propagación. Todas las intervenciones previstas por el decreto de lucha obligatoria tienen como base una estrategia de carácter preventivo; su aplicación puede jugar un importante papel en la cantidad del daño causado por la enfermedad y en la reducción del tiempo de difusión del patógeno sobre el territorio. El decreto de lucha obligatoria afecta no solamente al inspector fitosanitario, el cual realiza tareas precisas de vigilancia y de intervención, sino también al viverista, al productor, al técnico, al administrador público y al ciudadano, los cuales piden al Servicio Fitosanitario Regional la señalización de los casos sospechosos de la bacteria, la divulgación del conocimiento de los síntomas y de la peligrosidad del fuego bacteriano y el control de la enfermedad.



Arriba, detalle de árbol muy afectado: chancros y exudados. (Foto: J.R. Cosialls).  
Dcha, brote dañado por fuego bacteriano. (Foto: J. G. de Otazo).



## Historia del fuego bacteriano en Emilia Romana

Emilia Romana, situada al norte de Italia en el valle del Po, es una región frutícola por tradición. Allí se cultivan, aproximadamente, 29.000 ha. de pera y 7.600 de manzana (datos de 1997). En particular, la producción de peras es de gran valor, realizada por las marcas de calidad regionales (Calidad Controlada, CC) y europeas (Indicación Geográfica Protegida Pera de Emilia-Romana, IGP). La producción media anual regional (calculada sobre los últimos años, 1998 incluido) se estima en 570.000-590.000 tn de pera, obteniéndose una producción bruta comercializable en torno a los 340.000-380.000 millones de liras [equivalentes a 175-196 millones de euros (29.117-32.611 millones de pesetas)]. Por otra parte, el viverismo regional en la producción de plantones de pera y manzana alcanza un elevado nivel profesional, tanto en calidad, como en cantidad.

La *E. amylovora* fue detectada por primera vez en Emilia-Romana en 1994. Se localizaron cinco focos de la bacteria en la provincia de Bolonia; cuatro focos en otros tantos viveros, vecinos entre sí, que estaban constituidos por *Crataegus*, *Sorbus* y plantones de peral. El quinto foco se encontró en árboles jóvenes de peral, en una finca agrícola. Por lo que respecta a los viveros, fueron destruidos todos los árboles con síntomas de enfermedad, así como todos los demás árboles de la finca aparentemente sanos, y en las zonas próximas de la Unión Europea se prohibió la comercialización del material producido en un radio de un kilómetro del foco. En cuanto a la finca de perales, se destruyeron todos los árboles visiblemente infectados y numerosos frutales sanos limítrofes.

Las inspecciones de 1995 han conducido al descubrimiento de seis focos, también en la provincia de Bolonia. Se han detectado seis fincas agrícolas cultivadas con pera, de las cuales una había resultado ya infectada en 1994. A los árboles con síntomas de fuego bacteriano se les han eliminado las partes afectadas de la planta, o bien ésta se ha arrancado entera; en los casos más graves, se han eliminado también numerosas plantas sanas que limitaban con aquellas que no lo estaban.

Los controles efectuados durante 1996 han conducido al descubrimiento de 30 focos de la bacteria, 21 de los cuales se encuentran en la provincia de Bolonia y 9 en la provincia de Ferrara. Se han descubierto 23 fincas agrícolas cultivadas de pera, 6 setos de



Perales afectados por *E. amylovora*. (Foto: J.R. Cosialls).

*Crataegus* y en un vivero un arbusto también de *Crataegus*. De los 30 focos, 26 han sido determinados en áreas afectadas por la bacteria en los dos años anteriores. En todos los focos se ha llevado a cabo la destrucción de los árboles afectados por la enfermedad y, en algunos casos, se han arrancado también numerosos árboles sanos, próximos a los que estaban enfermos. Es el caso de setos enteros de *Crataegus* y parcelas enteras de pera.

Hay que señalar (en la mayor parte de los focos detectados en 1996) la presencia de pocos árboles afectados por el fuego bacteriano y de forma no grave. Por tanto, se podría sostener que el nivel de inoculación bacteriana presente en el territorio no ha sido elevada y que la bacteria podría ser erradicada, o también eficazmente con-

trolada, tanto a nivel de difusión, como de daños.

De alguna manera, los pocos y circunscritos focos de *E. amylovora* presentes en Emilia-Romana, en 1996, no dejaban prever que el fuego bacteriano tuviera tan rápidamente una dimensión tan grande como la que tendría en la siguiente estación vegetativa. En el transcurso de 1997, se han descubierto oficialmente 721 focos, de los cuales 7 en viveros (1 de frutales y 6 de ornamentales), localizados, principalmente, en las áreas de altiplanicie dedicadas al cultivo del peral en las provincias de Bolonia, Ferrara, Módena, Reggio Emilia y Ravena (un solo caso). La especie preferentemente afectada por la enfermedad ha sido la pera (95% de los casos); esporádicamente se encuentran también afectadas por la bacteria el *Crataegus* (3%), la manzana (1%), *Cotoneaster*, membrillo, níspero, *Phyracanta* y *Fortinia* (como mucho el 1% restante de los casos encontrados).

Las causas que han determinado el descubrimiento epidémico del fuego bacteriano son, sobre todo, las que dependen de la evolución climática registrada hasta enton-

## CEN FERTILIZANTE CIENTÍFICO produce más vitaminas A y C y LICOPENO

«BERLIN EXPORT», a la cabeza de la alta tecnología con sus abonos CEN conocidos internacionalmente por sus excelentes resultados: **nutrición equilibrada, uniformidad y peso específico**, así como una óptima calidad según exigen los mercados internacionales, **ha conseguido aumentar considerablemente las vitaminas A y C** en frutas y hortalizas y el **LICOPENO** (anticancerígeno) en tomate.



CEN-20, especial para engorde de cítricos.

### LOS ANÁLISIS COMPARATIVOS DEMUESTRAN:

- Aumento de vitamina A: Hasta un 100%.
- Aumento de vitamina C: Hasta un 25%. Cítricos: 100%.
- Aumento del LICOPENO en tomate: Hasta un 80%.
- Aumento del RESVESTROL en vino, 18%.

**CEN es un fertilizante inteligente programado para que la planta tome en cada momento justo lo que necesita. Su acción en cultivos marca importantes diferencias respecto de los productos orgánicos tradicionales.**

### MÁS VENTAJAS PARA SUS CULTIVOS:

- Hasta un 20% de aumento en la producción.
- Mayor cuajado en flor.
- Mayor calidad y mejor conservación de los frutos.
- Color más intenso y mayor contenido de azúcar.
- Mayor resistencia a la sequía, frío y enfermedades.
- Mejora del suelo en N.P.K. y M.O.
- Mayor uniformidad de frutos y calidad constante de exportación.

BERLIN EXPORT INTERNATIONAL, S.L.  
Polígono Carrasco - Apartado P.O. BOX 404  
31500 Tudela (NAVARRA). Telf. y fax: 948 822 000  
INTERNET: <http://www.berlinex.com>

Empresa ganadora de **DOS ESTRELLAS INTERNACIONALES DE ORO:**  
Una a la **TECNOLOGÍA** y otra a la **CALIDAD;**  
**TROFEO al PRESTIGIO COMERCIAL.**

ces. En particular, las altas temperaturas de los meses de abril y mayo, alternando con bruscas bajadas térmicas (heladas), a las cuales han seguido violentos temporales, repetidos pedriscos y fuertes vientos, han sido situaciones determinantes de la manifestación y difusión del patógeno. La manifestación "imprevista" de la bacteria en una amplia área del territorio regional nos lleva a la hipótesis de que el patógeno estuviera presente en forma latente en los años anteriores y de que, en cualquier caso, hayan pasado inadvertidos algunos síntomas, probablemente específicos.

En la mayor parte de las situaciones descubiertas en 1997, la bacteria se manifestó de forma grave sobre un número elevado de plantas, con síntomas no sólo en las flores (casi exclusivamente segundas floraciones), sino también sobre las yemas y las ramas, así como en los frutos y en el tronco. Principalmente, se han visto gravemente afectados los perales jóvenes (edad no superior a los 10 años) pertenecientes a las variedades más difundidas. La más afectada ha sido la Abate Fetel, que es a la vez la más cultivada en las regiones y con más número de segundas floraciones. El 38,3% de las plantas arrancadas pertenecen a esta variedad. Las otras variedades que también se han visto afectadas han sido Williams (19,8%), Conference (14,1%), Max Red Bartlett (8,8%), Passa Crassana (7,8%) y Decana de Comice (2,8%). Por tanto, si examinamos la relación entre superficies arrancada y cultivada, vemos, por ejemplo, que la Passa Crassana ha sido la variedad más arrancada (2,8%), seguida de Max Red Bartlett (1,8%) y Abate Fetel (1,2%).

Globalmente, en 1997, los arranques han significado el 1% de las superficies cultivadas de pera. Las plantas arrancadas eran, en gran parte, plantas jóvenes, con edades comprendidas entre los 4 y los 9 años (60,5%), y que en aquel momento se encontraban en plena fase productiva. Además, ha sido alto el porcentaje de plantas con edad superior a los 20 años (21,2%), constituido en buena parte por viejas plantaciones de Passa Crassana.

Siguiendo con la observación de los casos de fuego bacteriano, el Servicio Fitosanitario ha ordenado la eliminación y la destrucción de las plantas infectadas, o de sus partes, así como de las plantas sanas próximas (o lotes enteros en el caso de los viveros); más exactamente, se han arrancado unas 360.000 plantas de frutales (exclusivamente pera) y otros 120.000 plantones de pera en viveros.

Los focos oficialmente detectados en 1998 han sido 1.200 (el dato numérico no es



Detalle de chancros y exudados. (Foto: J.R. Cosials).



Síntomas de la enfermedad en una planta ornamental. (Foto: R. Torá).

definitivo); han sido relevantes en las provincias de Bolonia, Ferrara, Módena, Reggio Emilia y Rávena, principalmente, en las áreas en las que la bacteria ya estaba presente en 1997. La enfermedad ha sido importante en pera en un 93% de los casos; para el 70% de las fincas, ha sido la primera señal de presencia de la bacteria. En cuanto a las plantas afectadas en años anteriores, un 30% no han sido dañadas en el transcurso de la estación vegetativa. Entre las fincas afectadas, hay que señalar sobre todo 3 viveros de frutales y 5 viveros de ornamentales. El aislamiento en la provincia de Rávena (un solo caso observado en 1997) de algunos perales afectados por la bacteria ha supuesto la preocupación también hacia áreas en las que no es prevalente el cultivo del peral y del manzano.

En general, se puede afirmar que la enfermedad se encuentra actualmente casi bajo control en todas las zonas y es oportuno destacar que la evolución de la campaña 1998 ha sido mejor que la del año anterior, a pesar de que los temporales y los pedriscos también han afectado y dañado gravemente

áreas circunscritas de la región, y las altas temperaturas del período final de julio y principio de agosto han reducido temporalmente, o bien han bloqueado, la gestación del patógeno.

Por otra parte, ha sido realizada una buena gestión de los frutales afectados y de la *E. amylovora* por parte de los agricultores y de los técnicos de asistencia a los cultivos. Los arranques, efectuados, sobre todo, después del verano, han afectado aproximadamente a 200.000 árboles de pera (el dato numérico no es definitivo).

### Estrategias de control adoptadas en Emilia-Romana

Para la detección de la bacteria se realiza un análisis bacteriológico por parte del Laboratorio de Bacteriología del Servicio Fitosanitario. Este análisis se lleva a cabo en muestras de materiales vegetales con síntomas sospechosos (las muestras examinadas en 1998 han sido unas 1.400).

La identificación y el almacenamiento de las informaciones recogidas por el Servicio Fitosanitario se realizan utilizando un sistema informático denominado Fito-Gis, resultado de la integración entre los sistemas GPS y GIS; así, descritos con gran precisión, se zonifican los lugares de producción del material de propagación y los focos de enfermedad. Este sistema es más sencillo, rápido y fiable que los sistemas tradicionales con respecto a la elaboración de los datos necesarios para las valoraciones sobre la presencia de la enfermedad y sobre su evolución. El sistema puede producir materiales cartográficos siempre actualizados y, por tanto, fundamentales para el aislamiento de las áreas con mayor riesgo y sobre las cuales hay que efectuar prioritariamente las inspecciones.

Continuando con el seguimiento de los casos de fuego bacteriano, el Servicio Fitosanitario ha aplicado el DM 27/3/96, prescribiendo la eliminación y destrucción con fuego de las plantas infectadas, o de sus partes, y de las plantas sanas próximas (lotes enteros en caso de vivero), e instituyendo una zona de seguridad que comprende un área de un radio de al menos 1 km desde el punto del foco. Esta zona de seguridad ha sido inspeccionada también en la estación posterior a aquella en la que se ha detectado el foco. En otro sentido, se han dado indicaciones referentes a la recolección y a la comercialización del fruto procedente de las plantaciones afectadas por la bacteria; se han concedido autorizaciones para la realización, en las zonas de seguridad, de nuevas instalaciones de pera, manzana y plantas ornamentales. En particular, en 1998 el Servicio Fitosanita-

# ¿Está usted interesado en la patata de siembra?



Boletín del Instituto Holandés de Información de la Patata de Siembra

## La PATATA Noticias

Año 1, Número 1, Enero, 1997



**El NAK inspecciona los campos de siembra**  
Página 2



**La investigación sobre la patata en Holanda**  
Página 5



**Cómo reconocer una buena variedad**  
Página 6

### Apostamos por la patata

#### Querido lector,

Usted tiene a su disposición la primera edición del *La Patata Noticias*, la versión española del boletín destinado a todos los que trabajan en el sector de la patata. Este boletín, editado por la sección de siembra del NAK del Instituto Holandés de Información de la Patata de Siembra, es gratuito y sale por lo menos tres veces al año.

*La Patata Noticias* contiene relevante información técnica en el área de la patata y pretende informarle sobre el estado actual en el sector de la patata. No sólo sobre el sector de la patata de siembra en Holanda, sino también la actualidad española en este campo. Por esto, nosotros como editores, colaboraremos estrechamente con los expertos españoles en relación con la patata.

Este primer número que usted tiene en sus manos se centra principalmente en la realidad holandesa. En él queremos presentarle el sector de la patata, aunque sabemos que muchos de nosotros ya cuentan con informa-

ción sobre nuestro sector, diversos e interesantes informes de las actividades del NAK (Servicio General Holandés de Información para Semillas y Patatas de Siembra), con el que podrá enterarse de la investigación del valor agrícola y comercial de una nueva raza de patatas. También se incluye un artículo dedicado a la temporada de la patata de siembra holandesa de

holanda respecto a la producción para el primer semestre holandés para el primer semestre holandés. Finalmente, les damos una impresión de las fechas en las que las compañías holandesas salen sus plantas para mostrar los legajos de investigación y semilleros.

Nosotros, los editores de *La Patata Noticias*, esperamos a este momento sus reacciones a este primer número. Nos gustaría recibir sus críticas constructivas para poder hacer más interesantes el próximo número. Sus sugerencias, preguntas u observaciones pueden enviarnos al NIVAP, P.O. BOX 17337, 2502 CH, La Haya (Holanda).

A través de este primer número esperamos haber dado el primer paso para publicar un boletín informativo, destinado directamente a ti, compañero español en el sector de la patata.

Hasta el próximo número de *La Patata Noticias*.

Mariske Hager  
Peter Maarten Kerkhoven  
Editores

#### La patata de siembra será el objetivo del Boletín

1996. Sin duda puede estar usted seguro de una buena calidad de siembra, pero de los detalles de la temporada de 1996 se enterará más adelante en este boletín. Además, encontrará también en este número información sobre el estado de cosas respecto a la producción de patata.

Al igual que en la temporada anterior, el Servicio Fitopatológico Holandés (PI) controla el material de siembra

### ¡GRATIS Y EN SU CASA!

Reciba completamente gratis la información más actualizada sobre la patata con sólo devolvernos cumplimentado este cupón a la siguiente dirección: NIVAP, P.O. BOX 17337, 2502 CH DEN HAAG, HOLANDA. E-Mail: nivaa @ euronet.nl

Nombre: .....  
 Empresa: .....  
 Dirección: .....  
 Código postal: .....  
 Población: .....  
 Teléfono: .....  
 Fax: .....

**La PATATA Noticias,**  
**el Boletín que recoge la información**  
**técnica más actual**  
**y los últimos avances**  
**en el sector de la patata.**  
**Consígalo gratuitamente, enviando**  
**el cupón adjunto.**

rio ha prohibido el desplazamiento de colmenas de abejas desde áreas contaminadas a áreas exentas del fuego bacteriano, del 16 de marzo de 1998 al 30 de octubre de 1998. En cuanto a las fincas viveristas afectadas por la bacteria, se ha autorizado durante 12 meses la venta de las plantas que se encuentren indemnes de *E. amylovora* exclusivamente en zonas no protegidas de la Unión Europea y en países terceros que permitan la introducción. Por otra parte, se ha suspendido durante 12 meses la autorización de la emisión del pasaporte tipo ZP para las plantas huéspedes de *E. amylovora* a los viveros no afectados por la bacteriosis, ubicados en el área declarada de riesgo debido a la proximidad del foco de enfermedad.

El Servicio Fitosanitario de la región Emilia-Romaña ha realizado, de forma intensa en los últimos años, el control en los viveros con la finalidad de la entrega del pasaporte (DM de 31 de enero de 1996), haciéndolo extensivo a las áreas próximas, hasta al menos 4 km de distancia del mismo vivero. Ha colaborado en el control del territorio con los técnicos de asistencia a los cultivos y con la Universidad de los Estudios de Bolonia, llegando a un amplio conocimiento de las áreas con mayor riesgo fitosanitario. También, han sido inspeccionadas 118 fincas frutícolas en 1995, 525 en 1996 (75 de las cuales han sido visitadas dos veces), 714 en 1997 y 1.310 en 1998. Por lo que respecta, en particular, al seguimiento del territorio efectuado en 1998, 25 inspectores fitosanitarios han trabajado en 45 casos específicos. Paralelamente, el Laboratorio de Bacteriología ha sido reforzado con 2 unidades de personal adjunto y 3 colaboradores fijos, para el desarrollo de la actividad de diagnóstico. El Servicio Fitosanitario ha coordinado y realizado iniciativas de información y de divulgación relativas al riesgo fitosanitario y a la gestión del fuego bacteriano, a través de numerosos encuentros con los agricultores, los técnicos de asistencia a los cultivos, los viveristas, los administradores locales (regiones, provincias y comunidades) y los investigadores.

Debido a la emergencia causada por la explosión epidémica del fuego bacteriano, la Administración regional instituyó, en julio de 1997, una Autoridad y un Comité técnico-científico para hacer frente a este grave y complejo problema fitosanitario. En particular, a cargo del Comité técnico-científico, se ha previsto un plan de intervención específica para las fincas de pera afectadas por la bacteria o situadas en áreas contaminadas; las intervenciones a realizar comprenden frecuentes visitas a los campos de frutales, una adaptación al riesgo fitosanitario de las técnicas de cultivo y, finalmente, una defensa

química, esta última no resolutive por la falta de bactericidas verdaderamente eficaces.

En cuanto al sector ornamental, se está planificando una actividad que permita poner a punto estrategias de defensa que comprenden, tanto el control sanitario de las plantas huéspedes ya presentes en el territorio, como el aislamiento para la realización de nuevas implantaciones de especies huéspedes tolerantes a *E. amylovora* o de plantas no



Extensión de la enfermedad. (Foto: J.R. Cosialls).

pertenecientes a la familia de las rosáceas y, por tanto, sin riesgo fitosanitario, pero con características y valores ornamentales similares. Otra actividad importante contemplará la identificación de datos útiles en la gestión de jardines, en particular, todo lo que hace referencia a las técnicas de cultivo que limiten los riesgos de bacterias sobre las plantas ornamentales.

### ¿Que nos depara el futuro?

La Autoridad regional y el Comité Técnico-científico continuarán trabajando atentamente sobre el futuro que la evolución de la enfermedad pueda tener.

Los instrumentos hoy en día disponibles y utilizables para combatir el fuego bacteriano son, sobre todo, no resolutive. Después de casi dos siglos de conocimiento de la bacteriosis, todavía estamos esperando la solución de este grave problema. Como en muchas zonas del mundo, también en Emilia-Romaña es requisito indispensable realizar un programa de investigación que sea útil para el conocimiento del comportamiento de *E. amylovora* en nuestros ambientes de cultivo y para la determinación de estrategias de defensa, que comprenden también la mejora

genética. Es superfluo decir que es larga la espera de los primeros resultados de nuestra experimentación.

¿Podrá tener nuestro sector de la pera un futuro aceptable? La superficie de pera de Emilia-Romaña tiene todavía un importante porcentaje afectado directamente por el fuego bacteriano, estimado en torno a 7.000-8.000 ha. (aproximadamente el 23-26% de toda la superficie regional). Los costes añadidos de la gestión del fuego bacteriano (cortas, eliminación y destrucción del material infectado, intervenciones añadidas con fitofármacos...) causados en las explotaciones arrancadas han sido evaluados de 600.000 hasta casi 4 millones de liras por hectárea (de 51.558 a 343.724 ptas./ha.). A estos gastos hay que añadir los costes para el cultivo del árbol y los de la gestión de la recolección y de la post-recolección de los productos procedentes de las fincas afectadas y/o fincas ubicadas en áreas contaminadas. Por otra parte, la pérdida de superficie (cerca de 300 ha.) actualmente plantada de pera ha reducido el valor de la comercialización regional en unos 3,4-3,8 miles de millones de liras.

En breve, algunas de las fincas afectadas por la enfermedad, en un número total de casi 800.000 árboles (estimación al 31 de enero de 1999), sobre todo de pera arrancada entre 1994 y 1998, podrán pedir las ayudas financieras concedidas en virtud de la aplicación de la Ley nº 206/1997. Esta Ley prevé una partida nacional de 10.000 millones de liras (859 millones de pesetas) para el arranque y la replantación de árboles de drupáceas y rosáceas afectadas, ya sea por el virus *Sharka* o por *Erwinia amylovora*. Para los fruticultores de nuestra región hay, en este momento, 4.000 millones de liras, a las que hay que sumar al menos unos 5.000 millones disponibles a efectos de una refinanciación de la Ley anteriormente citada. En el futuro, se introducirán modificaciones en el sector frutícola que contemplen desde el aspecto técnico del cultivo idóneo hasta un mejor control de la enfermedad y otras formas de ayuda con relación a las fincas afectadas.

La experiencia de otros países afectados por la bacteria nos muestra que la convivencia con el fuego bacteriano es posible y en una región como es Emilia-Romaña, a pesar de los costes añadidos que la explotación afectada ha de soportar, es también necesaria para mantener viva una actividad, tanto frutícola, como de vivero, que además tiene un gran prestigio por la elevada profesionalidad y valor comercial, así como por sus valores histórico y cultural. ■ Ponencia perteneciente a la Jornada Informativa sobre Fuego Bacteriano, celebrada en la Feria de Lleida y organizada por el Comité Económico de la Fruta.