

ANEXO 1

JAPÓN - MEDIDAS QUE AFECTAN A LA IMPORTACIÓN DE MANZANAS (WT/DS245)

RECURSO DE LOS ESTADOS UNIDOS AL PÁRRAFO 5 DEL ARTÍCULO 21 DEL ESD

Procedimientos de Trabajo del Grupo Especial

1. En sus actuaciones el Grupo Especial seguirá las disposiciones pertinentes del Entendimiento sobre Solución de Diferencias (ESD). Se aplicarán además los procedimientos de trabajo que se exponen a continuación.
2. El Grupo Especial se reunirá a puerta cerrada. Las partes en la diferencia y los terceros interesados sólo estarán presentes en las reuniones cuando el Grupo Especial los invite a comparecer.
3. Las deliberaciones del Grupo Especial, y los documentos que se le hayan presentado, tendrán carácter confidencial. Ninguna de las disposiciones del ESD impedirá a una parte en la diferencia hacer públicas sus propias posiciones. Los Miembros considerarán confidencial la información presentada al Grupo Especial por otro Miembro a la que éste haya atribuido tal carácter. Cuando una parte en la diferencia facilite una versión confidencial de sus comunicaciones escritas al Grupo Especial, también facilitará, a petición de cualquier Miembro, un resumen no confidencial de la información contenida en esas comunicaciones que pueda hacerse público.
4. Antes de celebrarse la primera reunión sustantiva del Grupo Especial con las partes, las partes en la diferencia le presentarán comunicaciones escritas y, posteriormente, escritos de réplica en los que expongan los hechos del caso, sus argumentos y sus réplicas a éstos, respectivamente. Los terceros podrán presentar al Grupo Especial comunicaciones escritas después de que las partes hayan presentado sus réplicas.
5. Todos los terceros que hayan notificado al Órgano de Solución de Diferencias su interés en la diferencia serán invitados por escrito a exponer sus opiniones durante una sesión de la primera reunión sustantiva del Grupo Especial reservada para tal fin. Todos esos terceros podrán estar presentes durante la totalidad de dicha sesión.
6. En la reunión sustantiva con las partes, el Grupo Especial pedirá en primer lugar a los Estados Unidos que presenten sus alegaciones. A continuación, pero siempre en la misma reunión, se pedirá al Japón que exponga su posición. Se pedirá a los terceros que expongan sus opiniones durante esa misma reunión, en una sesión reservada para tal fin. Se dará entonces a las partes la oportunidad de formular declaraciones finales, haciéndolo en primer lugar los Estados Unidos.
7. El Grupo Especial podrá en todo momento hacer preguntas a las partes y a los terceros y pedirles explicaciones, ya sea durante la reunión sustantiva o por escrito. Las respuestas a las preguntas se presentarán por escrito para la fecha fijada por el Grupo Especial.
8. En interés de una total transparencia, las exposiciones orales se harán en presencia de las partes. Además, las comunicaciones escritas de cada parte, incluidas las respuestas a las preguntas formuladas por el Grupo Especial, se pondrán a disposición de la otra parte. Los terceros recibirán copias de las primeras comunicaciones escritas y de las réplicas de las partes. Éstas presentarán al Grupo Especial todas las pruebas fácticas lo antes posible y no después de la primera reunión sustantiva, excepto en lo que respecta a las pruebas necesarias a efectos de los escritos de réplica o las

respuestas a las preguntas. Podrán admitirse excepciones por causas justificadas. En esos casos se dará a la otra parte un plazo para formular las observaciones que procedan.

9. Se invitará a las partes y los terceros a presentar al Grupo Especial, dentro de los quince (15) días siguientes a la audiencia con éste, un resumen de las secciones relativas a los hechos y los argumentos contenidas en sus comunicaciones escritas y exposiciones orales, según proceda. Esos resúmenes se utilizarán únicamente para ayudar al Grupo Especial en la redacción de una sección concisa de su informe relativa a los hechos y los argumentos, con objeto de facilitar la traducción y distribución puntual del informe del Grupo Especial a los Miembros. No se utilizarán de ningún modo en sustitución de las comunicaciones de las partes. El resumen que presente cada parte no tendrá una extensión superior a 25 páginas y deberá sintetizar en secciones distintas el contenido de su primera comunicación escrita, su comunicación de réplica y su exposición oral. Los resúmenes que presenten los terceros sintetizarán en secciones distintas sus comunicaciones escritas y exposiciones orales, según proceda, y no tendrán una extensión superior a tres páginas. El Grupo Especial podrá, a la luz de la evolución de las circunstancias, permitir a las partes y a los terceros que presenten resúmenes más extensos.

10. Para facilitar la constitución del expediente de la diferencia y dar la máxima claridad posible a las comunicaciones, en particular a las referencias a las pruebas documentales presentadas por las partes, éstas numerarán consecutivamente sus pruebas documentales durante todo el curso de la diferencia. Por ejemplo, las pruebas documentales presentadas por los Estados Unidos podrían numerarse EE.UU. - Prueba documental 1, EE.UU. - Prueba documental 2, etc. Si la última prueba documental presentada con la primera comunicación fue designada EE.UU. - Prueba documental 5, la primera prueba documental de la comunicación siguiente se designará EE.UU. - Prueba documental 6.

11. Cuando se les haya dado traslado del informe provisional, las partes dispondrán de dos semanas para presentar solicitudes escritas de examen de aspectos concretos del informe provisional. Tras la recepción de cualquier solicitud escrita de examen, cada parte dispondrá de una semana para presentar observaciones escritas sobre la solicitud de examen de la otra parte. Esas observaciones se limitarán estrictamente a la solicitud de examen formulada por la otra parte.

12. Las partes y los terceros en este procedimiento tienen el derecho de determinar la composición de sus propias delegaciones. Las delegaciones pueden incluir, como representantes del gobierno de que se trate, consejeros y asesores privados. Las partes y los terceros serán responsables por todos los miembros de sus delegaciones y asegurarán que todos ellos, así como los otros asesores que pudiera consultar una de las partes o un tercero, procedan de conformidad con las normas del ESD y los procedimientos de trabajo de este Grupo Especial, en particular en lo que respecta a la confidencialidad de las actuaciones. Las partes facilitarán una lista de los participantes de su delegación antes o al comienzo de la reunión con el Grupo Especial.

13. Cualquier solicitud de que el Grupo Especial formule una resolución preliminar (incluidas resoluciones sobre cuestiones jurisdiccionales) se presentará a más tardar en la primera comunicación escrita de una de las partes. Si los Estados Unidos solicitan una resolución de este tipo, el Japón presentará su respuesta a dicha solicitud en su primera comunicación escrita. Si el Japón solicita una resolución de este tipo, los Estados Unidos presentarán su respuesta a dicha solicitud en su comunicación de réplica. Podrán admitirse excepciones a este procedimiento por causas justificadas.

14. Se aplicarán los siguientes procedimientos por lo que respecta a la presentación de documentos:

- a) Cada parte presentará directamente sus comunicaciones a la otra parte. Cada parte presentará además su primera comunicación escrita y sus réplicas a los terceros. Cada tercero presentará a su vez sus comunicaciones a las partes y a los demás terceros. Cuando faciliten sus comunicaciones a la Secretaría, las partes y los terceros

confirmarán por escrito que han presentado copias de las mismas conforme a lo requerido.

- b) Las partes y los terceros presentarán sus comunicaciones escritas a más tardar a las 17 h de las fechas en que venzan los plazos establecidos por el Grupo Especial, de manera que quede tiempo para distribuirlas al Grupo Especial en tales fechas.
- c) Las partes y los terceros facilitarán a la Secretaría ocho copias en papel de sus respectivas comunicaciones escritas, así como una copia "electrónica" de las comunicaciones en un disquete o como un documento adjunto de correo electrónico, de ser posible en un formato compatible con el sistema informático de la Secretaría. Las copias en papel se entregarán al Encargado del Registro de Solución de Diferencias, Sr. Ferdinand Ferranco (despacho 3154). Las copias electrónicas pueden enviarse por correo electrónico al Sr. Ferranco, la Sra. Serra Ayrál, la Sra. Gretchen Stanton, la Sra. Kerry Allbeury y el Sr. Yves Renouf.
- d) Las partes y los terceros facilitarán a la Secretaría copias por escrito de sus declaraciones orales a más tardar al final del horario de oficina del día siguiente a la fecha de la presentación. Las respuestas a las preguntas se presentarán por escrito en la fecha que fije el Grupo Especial.

15. El Grupo Especial podrá modificar estos procedimientos de trabajo según proceda, previa consulta con las partes.

ANEXO 2

TÍTULOS ABREVIADOS DE LOS CASOS DE SOLUCIÓN DE DIFERENCIAS
A LOS QUE SE HACE REFERENCIA EN EL INFORME

| Título abreviado | Título completo y referencia del asunto |
|---|--|
| <i>Australia - Salmón</i> | Informe del Órgano de Apelación, <i>Australia - Medidas que afectan a la importación de salmón</i> , WT/DS18/AB/R, adoptado el 6 de noviembre de 1998 |
| <i>Australia - Salmón</i> | Informe del Grupo Especial, <i>Australia - Medidas que afectan a la importación de salmón</i> , WT/DS18/R, adoptado el 6 de noviembre de 1998, modificado por el informe del Órgano de Apelación, WT/DS18/AB/R |
| <i>Australia - Salmón (párrafo 5 del artículo 21 - Canadá)</i> | Informe del Grupo Especial, <i>Australia - Medidas que afectan a la importación de salmón - Recurso del Canadá al párrafo 5 del artículo 21 del ESD</i> , WT/DS18/RW, adoptado el 20 de marzo de 2000 |
| <i>Canadá - Aeronaves civiles (párrafo 5 del artículo 21 - Brasil)</i> | Informe del Órgano de Apelación, <i>Canadá - Medidas que afectan a la exportación de aeronaves civiles - Recurso del Brasil al párrafo 5 del artículo 21 del ESD</i> , WT/DS70/AB/RW, adoptado el 4 de agosto de 2000 |
| <i>Chile - Sistema de bandas de precios</i> | Informe del Órgano de Apelación, <i>Chile - Sistema de bandas de precios y medidas de salvaguardia aplicados a determinados productos agrícolas</i> , WT/DS207/AB/R, adoptado el 23 de octubre de 2002 |
| <i>CE - Ropa de cama (párrafo 5 del artículo 21 - India)</i> | Informe del Órgano de Apelación, <i>Comunidades Europeas - Derechos antidumping sobre las importaciones de ropa de cama de algodón originarias de la India - Recurso de la India al párrafo 5 del artículo 21 del ESD</i> , WT/DS141/AB/RW, adoptado el 24 de abril de 2003 |
| <i>CE - Hormonas</i> | Informe del Órgano de Apelación, <i>Comunidades Europeas - Medidas que afectan a la carne y los productos cárnicos (Hormonas)</i> , WT/DS26/AB/R, WT/DS48/AB/R, adoptado el 13 de febrero de 1998 |
| <i>India - Automóviles</i> | Informe del Grupo Especial, <i>India - Medidas que afectan al sector del automóvil</i> , WT/DS146/R, WT/DS175/R y Corr.1, adoptado el 5 de abril de 2002 |
| <i>India - Patentes (EE.UU.)</i> | Informe del Órgano de Apelación, <i>India - Protección mediante patente de los productos farmacéuticos y los productos químicos para la agricultura</i> , WT/DS50/AB/R, adoptado el 16 de enero de 1998 |
| <i>Japón - Productos agrícolas II</i> | Informe del Órgano de Apelación, <i>Japón - Medidas que afectan a los productos agrícolas</i> , WT/DS76/AB/R, adoptado el 19 de marzo de 1999 |
| <i>Japón - Manzanas</i> | Informe del Órgano de Apelación, <i>Japón - Medidas que afectan a la importación de manzanas</i> , WT/DS245/AB/R, adoptado el 10 de diciembre de 2003 |
| <i>Japón - Manzanas</i> | Informe del Grupo Especial, <i>Japón - Medidas que afectan a la importación de manzanas</i> , WT/DS245/R, adoptado el 10 de diciembre de 2003, confirmado por el informe del Órgano de Apelación, WT/DS245/AB/R |
| <i>Japón - Cuero II (EE.UU.)</i> | Informe del Grupo Especial del GATT, <i>Medidas aplicadas por el Japón a las importaciones de cuero</i> , adoptado el 15 de mayo de 1984, IBDD 31S/104 |
| <i>México - Jarabe de maíz (párrafo 5 del artículo 21 - Estados Unidos)</i> | Informe del Órgano de Apelación, <i>México - Investigación antidumping sobre el jarabe de maíz con alta concentración de fructosa (JMAF) procedente de los Estados Unidos - Recurso de los Estados Unidos al párrafo 5 del artículo 21 del ESD</i> , WT/DS132/AB/RW, adoptado el 21 de noviembre de 2001 |

| Título abreviado | Título completo y referencia del asunto |
|---|--|
| <i>Estados Unidos - Plomo y bismuto II</i> | Informe del Órgano de Apelación, <i>Estados Unidos - Establecimiento de derechos compensatorios sobre determinados productos de acero al carbono aleado con plomo y bismuto y laminado en caliente originarios del Reino Unido</i> , WT/DS138/AB/R, adoptado el 7 de junio de 2000 |
| <i>Estados Unidos - Camarones (párrafo 5 del artículo 21 - Malasia)</i> | Informe del Órgano de Apelación, <i>Estados Unidos - Prohibición de las importaciones de determinados camarones y productos del camarón - Recurso de Malasia al párrafo 5 del artículo 21 del ESD</i> , WT/DS58/AB/RW, adoptado el 21 de noviembre de 2001 |
| <i>Estados Unidos - Artículo 301 de la Ley de Comercio Exterior</i> | Informe del Grupo Especial, <i>Estados Unidos - Artículos 301 a 310 de la Ley de Comercio Exterior de 1974</i> , WT/DS152/R, adoptado el 27 de enero de 2000 |
| <i>Estados Unidos - Camisas y blusas</i> | Informe del Órgano de Apelación, <i>Estados Unidos - Medida que afecta a las importaciones de camisas y blusas de tejidos de lana procedentes de la India</i> , WT/DS33/AB/R y Corr.1, adoptado el 23 de mayo de 1997 |

ANEXO 3

TRANSCRIPCIÓN DE LA REUNIÓN DEL GRUPO ESPECIAL CON EXPERTOS CELEBRADA EL 12 DE ENERO DE 2005

Presidente

1. Deseo comenzar dando la bienvenida a las partes y a los asesores expertos del Grupo Especial, los Dres. Geider, Hale, Hayward y Smith, a esta reunión del Grupo Especial encargado de examinar el asunto "Japón - Medidas que afectan a la importación de manzanas, recurso al párrafo 5 del artículo 21".
2. El Grupo Especial ha aceptado la petición de la delegación japonesa de proporcionar traducción continua y consecutiva entre el japonés y el inglés, y ruego al Japón que confirme si se han adoptado todas las medidas necesarias. Gracias.
3. Deseo comenzar presentando a los miembros del Grupo Especial: la Dra. Kathy-Ann Brown, el Sr. Christian Haerberli y yo mismo, Michael Cartland, que actuaré como Presidente del Grupo Especial. Les recuerdo que se va a grabar el contenido de las deliberaciones, por lo cual ruego a los representantes que utilicen los micrófonos cuando hagan uso de la palabra. No sólo sirve para la grabación, sino también para traducción.
4. Deseo invitar ahora a cada uno de nuestros expertos a presentarse, comenzando por el Dr. Geider.

Dr. Geider

5. Soy profesor de genética molecular y fitopatología en la Universidad de Heidelberg, en Alemania. Algo que ha cambiado desde la última reunión celebrada hace dos años es que ahora estoy en el Centro Federal de Investigaciones Biológicas (BBA), también cerca de Heidelberg. En realidad no se trata del mismo lugar. El BBA se dedica a una actividad científica más aplicada y en él se investiga sobre la niebla del peral y del manzano. Tienen un huerto experimental en el que pueden realizar ensayos con el patógeno y cuentan con equipo S2 o L2, con instalaciones de invernadero. Es un buen entorno para la ciencia molecular aplicada, también relacionada con la niebla del peral y del manzano. Una cosa que deseo mencionar, de carácter más bien personal, es que también tengo una buena amistad con Cal Kado, de la Universidad de Davis, y participé en el "Sistema de señalación de lux" hace 20 años. Probablemente fui una de las primeras personas que obtuvieron estos plásmidos y he trabajado con estos genes durante bastante tiempo. A lo largo de la reunión puedo volver a referirme al hecho de que estoy bastante familiarizado con este sistema de señalación, utilizado en muchas bacterias y también en otros sistemas como microorganismos y en plantas.

Dr. Hale

6. Me he jubilado recientemente, hace año y medio, después de nuestra última reunión, y ahora trabajo como consultor, especializado en protección fitosanitaria. Soy investigador honorario del Instituto de Investigaciones Hortícolas y Alimentarias de Nueva Zelandia, lo cual significa que todavía tengo despacho en el Instituto y sigo participando algo en el trabajo cotidiano de laboratorio que se lleva a cabo allí. Soy miembro de la Sociedad de Ciencias Hortícolas de Nueva Zelandia y ahora ocupo el cargo de Vicepresidente de la Comisión de Protección Fitosanitaria de la Sociedad Internacional de Ciencias Hortícolas. En la actualidad, en lugar de dedicarme a la práctica científica trabajo más como consultor.

Dr. Hayward

7. Soy profesor jubilado de la Universidad de Queensland, en Australia. Me jubilé en julio de 1997 y luego me establecí como consultor de fitopatología bacteriana. El único trabajo actual diferente que llevo a cabo está relacionado con la solicitud presentada por Filipinas para exportar bananos a Australia, situación que coincide con la de hace dos años.

Dr. Smith

8. Soy Ian Smith, fitopatólogo, pero desde hace 25 años trabajo para la Organización Europea y Mediterránea de Protección de las Plantas, organización europea que se ocupa de la cuarentena fitosanitaria y de la formulación de recomendaciones sobre medidas fitosanitarias justificadas desde el punto de vista técnico para los países europeos y del análisis del riesgo de plagas como respaldo. Aunque estoy familiarizado con la niebla del peral y del manzano, mis conocimientos prácticos se refieren más bien a la esfera más general de las medidas fitosanitarias.

Presidente

9. Volviendo a la presentación de las delegaciones, tal vez podría invitar a sus jefes a presentarse y a presentar a los demás miembros de dichas delegaciones. Si no lo han hecho todavía, aunque veo que sí, les agradecería que entregaran al secretario del Grupo Especial una lista de los miembros de sus delegaciones. Creo que ya se han ocupado de ello. Quizás puedo comenzar con los Estados Unidos.

Estados Unidos

10. Buenas tardes, Sr. Presidente y miembros del Grupo Especial. Mi nombre es Jay Taylor y soy Consejero General Adjunto de la Oficina del Representante de los Estados Unidos para las Cuestiones Comerciales Internacionales. La última vez no fui tan atrevido, pero hoy les presentaré a mi delegación lo mejor posible.

Stephen Kho, de la Misión de los Estados Unidos aquí en Ginebra.

Dr. Rodney Roberts, Fitopatólogo de Wenatchee, Washington, Servicio de Investigaciones Agrícolas del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos.

Dr. Jay Norelli, Fitopatólogo de Kearneysville, Virginia Occidental, Servicio de Investigaciones Agrícolas del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos.

Richard White, Director de Cuestiones Sanitarias y Fitosanitarias de la Oficina del Representante de los Estados Unidos para las Cuestiones Comerciales Internacionales.

Doreen Chen-Moulec, funcionaria encargada del Japón y de Viet Nam del Servicio Exterior de Agricultura, Washington DC.

Mary Revelt, de la Misión de los Estados Unidos aquí en Ginebra.

George York, que también está en la Misión de los Estados Unidos aquí en Ginebra.

Lottie Erikson, que trabaja en el Servicio de Inspección Zoonosológica y Fitosanitaria.

Dr. Kenneth Vick, Jefe Superior de Programa, Entomología Postcosecha, Servicio de Investigaciones Agrícolas del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos.

Japón

11. Gracias, Sr. Presidente y miembros del Grupo Especial. Mi nombre es Toyoharu Fukuda. Soy el Director de la División de Protección Fitosanitaria, Oficina de Asuntos relativos a la Inocuidad de los Alimentos y los Consumidores, Ministerio de Agricultura, Silvicultura y Pesca. Ruego ahora a cada miembro de la delegación japonesa que se presente.

Buenas tardes. Masaru Kitamura, Asesor Jurídico del Ministerio de Agricultura.

Masao Goto, Fitopatólogo.

Akira Uchida. Soy el Director Adjunto de la División de Solución de Diferencias de la OMC, Ministerio de Relaciones Exteriores.

Akihito Furuta, División de Asuntos Económicos Internacionales, Ministerio de Agricultura, Silvicultura y Pesca.

Junichi Taniuchi, Director Adjunto de la División de Protección Fitosanitaria, Oficina de Asuntos relativos a la Inocuidad de los Alimentos y los Consumidores, Ministerio de Agricultura.

Keiichi Higuchi. Trabajo en la Misión del Japón aquí en Ginebra.

Akifumi Mizuno, del Ministerio de Agricultura en Tokio.

Presidente

12. Muchas gracias. Como asunto preliminar, deseo recordar que en su reunión del 30 de julio de 2004 el Órgano de Solución de Diferencias decidió, de conformidad con el párrafo 5 del artículo 21 del Entendimiento sobre Solución de Diferencias, someter al Grupo Especial que entendió inicialmente en el asunto la cuestión planteada por los Estados Unidos en el documento WT/DS245/11. Recuerdo también que el Grupo Especial celebró una primera reunión sustantiva con las partes el 28 de octubre de 2004.

13. A la vista de los argumentos presentados por las partes, el Grupo Especial decidió solicitar asesoramiento técnico y científico de expertos en este asunto referente al cumplimiento, concentrándose en preguntas relativas a las novedades científicas de interés surgidas desde el caso inicial y en la nueva evaluación del riesgo del Japón. El Grupo Especial invitó a los mismos expertos que habían participado en el primero, los Dres. Geider, Hale, Hayward y Smith, como expertos científicos en este Grupo Especial sobre el cumplimiento. Los procedimientos de trabajo se comunicaron a los expertos el 16 de noviembre de 2004.

14. Con arreglo a estos procedimientos de trabajo y tras las observaciones de las partes, el Grupo Especial comunicó las preguntas a las partes. Se pidió a los expertos que respondieran por escrito a más tardar el 15 de diciembre de 2004, sus respuestas se comunicaron a las partes y se distribuyeron a los expertos las observaciones sobre sus respuestas recibidas de las partes.

15. El objetivo de la reunión de hoy es que los expertos se reúnan con el Grupo Especial y con las partes para examinar sus respuestas por escrito a las preguntas y facilitar ulterior información. La reunión de hoy procederá como sigue: en primer lugar, deseo pedir a los expertos que hagan observaciones preliminares o generales. Luego concederé la palabra a las partes y a continuación al Grupo Especial, para la formulación de preguntas. Los expertos tal vez deseen, en particular, abordar cualquier punto que consideren que necesita una ulterior aclaración, a la vista de las observaciones de las partes sobre las respuestas anteriores a las preguntas, y por último invitar a los expertos a formular sus observaciones finales.

16. Recuerdo a las partes que las reuniones de los grupos especiales de la OMC se graban. Las grabaciones forman parte de las actas de este Grupo Especial. Así pues, asegúrense de utilizar los micrófonos al dirigirse a él.

17. Además, las partes recordarán las prescripciones en materia de confidencialidad establecidas en el artículo 18 del ESD.

18. A menos que haya alguna otra observación o pregunta, podemos pasar a oír las observaciones introductorias de los expertos.

Estados Unidos

19. Disculpe, Sr. Presidente, los Estados Unidos desean hacer una breve observación. Tras leer las observaciones del Japón sobre los expertos, vemos con preocupación que esperaba presentar todavía otro estudio científico o conjunto de resultados en el ámbito de esta reunión con los expertos. A la vista de la solicitud del Japón, los Estados Unidos ruegan al Grupo Especial que confirme la declaración de su carta del 16 de noviembre, en la que reafirmaba el texto del párrafo 8 de los Procedimientos de trabajo, estableciendo el plazo para que una parte pueda presentar nuevas pruebas a menos que el Grupo Especial tenga una buena razón para ello, y señalando además que: "El Grupo Especial considera particularmente importante que cualquier prueba que tengan intención de presentar las partes durante este procedimiento se ponga a disposición de los expertos científicos al recibir las preguntas del Grupo Especial, es decir, el 25 de noviembre de 2004." Muchas gracias.

Presidente

20. ¿Desea el Japón hacer alguna observación sobre esta declaración?

Japón

21. No, no vamos a presentar ninguna prueba como tal en este momento.

Presidente

22. Muchas gracias. Creo que esto responde a la pregunta. ¿Hay alguna otra observación o pregunta en este momento? Sr. Kho.

Sr. Kho

23. Algunos de nosotros hemos estado hablando antes y nos preguntábamos como debería llevarse a cabo la intervención de los expertos. Sabemos que la última vez siguieron un orden alfabético, lo mismo que ahora al pedirles que se presentaran, y el pobre Dr. Geider ha tenido que ser por desgracia el primero en todas las ocasiones; quienes estuvimos aquí la última vez hemos pensado que tal vez se podría animar algo esto y quizás ir en orden alfabético inverso o de otra manera, si así se decide. Se trata simplemente de una sugerencia. Muchas gracias.

Presidente

24. Estoy de acuerdo, si a los expertos les parece bien. Seguiremos el orden alfabético inverso. Si esto es todo por ahora, invito a los expertos en particular a comentar cualquier punto planteado por las respuestas de las partes a las respuestas por escrito de los expertos a las preguntas y a hacer al mismo tiempo en este contexto cualquier observación introductoria que deseen. Propongo que los expertos intervengan por orden alfabético inverso, comenzando por el Dr. Smith.

Dr. Smith

25. Gracias, Sr. Presidente. Deseo hacer una observación general, y es que lo que se nos ha pedido a los expertos a mí me ha resultado bastante difícil. Se nos pide que examinemos nuevas pruebas, que se nos han remitido en forma de comunicaciones breves que contienen resultados significativos, lo cual parece indicar que si se hubiera investigado más se podrían haber obtenido resultados más sustanciales que podrían abrir algún nuevo campo a la investigación de la niebla del peral y del manzano. Sin embargo, las posibilidades de obtención de esta nueva información son limitadas en el breve plazo en el que se lleva a cabo toda esta operación. Se ha preguntado: "¿Se han publicado estas comunicaciones?". Estimo que, dadas las circunstancias, estas preguntas tienen muy poca importancia. Realmente no ha habido tiempo para que la información llegue a la fase de publicación y aparición en una revista científica con un examen adecuado.

26. En segundo lugar, deseo señalar que estas comunicaciones, en las que se trata de abordar todas las cuestiones específicas relacionadas con la diferencia, no son idóneas para su publicación en revistas científicas y posiblemente por ese motivo no se las aceptaría para su publicación en una revista. Así pues, el criterio del artículo examinado es difícil de aplicar en estas circunstancias. A nosotros, como expertos, casi se nos ha pedido que llevemos a cabo nuestro propio proceso de examen; en efecto, creo que probablemente todos nosotros hemos sido evaluadores de artículos para revistas, en condiciones de juzgar el grado de confianza que pueden merecer los resultados descritos. Se trata de una cuestión general importante, porque en la protección fitosanitaria hay un volumen muy grande de pruebas científicas sobre la biología de las plagas de las plantas y sobre su importancia económica. Ahora bien, cuando se trata de información sobre si, por una parte, ciertas vías de entrada de las plagas lo son realmente y, por otra, si determinadas medidas adoptadas serán probablemente eficaces o no o sobre la manera en que han de ser eficaces, nos encontramos con una escasez considerable de información publicada. La única manera en que se puede obtener esta información es mediante la realización de nuevas investigaciones. No cabe duda de que, si se aplica estrictamente, el criterio de que la información científica debe proceder de una fuente científica examinada no resulta práctico en estas circunstancias. No creo que se aplique de manera estricta. Pienso que la información que se nos ha proporcionado para que la examinemos, con las limitaciones que tiene debido a su preparación rápida y reciente, se ha de tener debidamente en cuenta. Muchas gracias.

Dr. Hayward

27. Sr. Presidente, deseo hacer dos observaciones. La primera es una pequeña corrección en mi respuesta a la pregunta 1. He consultado la página Web del "Journal of General Plant Pathology", publicado por Springer, Tokio, y el número total de editores asociados es de 19, de los cuales 12 son del Japón. Hay 7 no japoneses y no incluí 1 de Italia. Son 2 de Corea, 1 de Tailandia, 3 de los Estados Unidos y 1 de Italia. Se trata, pues, de una pequeña corrección, pero pido disculpas por el error, porque no creo que se deba permitir que persistan los errores, por insignificantes que sean.

28. Mi otra observación se refiere a las preguntas relativas a las "Posibles vías de transmisión de la niebla del peral y del manzano a través de las manzanas" (preguntas 19 a 24). Durante los cuatro últimos años me ha preocupado mucho la manera de completarse la vía desde un producto importado -fruta tropical o fruta de clima templado, como manzanas o peras- y la posibilidad de transmisión desde la fruta importada hasta un huésped sano, ya sea de tipo ornamental o bien económico como las manzanas, en el caso de la niebla del peral y del manzano. He reflexionado mucho sobre esta cuestión y debo hacer la observación general de que hay una falta notable de pruebas. Antes del Acuerdo MSF eran muy pocas las personas que habían hecho experimentos sobre patología en huertos o en cualquier tipo de entorno natural en los que se estudiara la posibilidad de transmisión, en otras palabras, la posibilidad de comienzo de una infección. Los fitopatólogos están preocupados por la prevención de las epidemias desde el comienzo. Así pues, no es sorprendente que este tipo de pregunta que se hace ahora sobre el proceso del riesgo de plagas después del Acuerdo MSF no se haya abordado muy a menudo. En realidad hay poquísimos estudios y, naturalmente, el que es

pertinente en este caso es el de Taylor y Hale y sus colaboradores en Nueva Zelanda, que han estudiado el entorno de un huerto y la posibilidad de propagación a partir de manzanos infestados artificialmente. Hay una laguna, de manera que nos vemos obligados a recurrir a datos históricos. En pocas palabras, Sr. Presidente, si me lo permite deseo plantear la cuestión del cancro de los cítricos. Hay aquí un mensaje que tiene interés en este contexto. En Australia estamos rodeados de países como Indonesia, Papua Nueva Guinea, Fiji, muchos países en los que está presente el cancro de los cítricos. Australia ha detectado brotes y los ha erradicado desde alrededor de 1912. Ha habido unos seis de estos brotes y en la actualidad hay uno en una zona de producción. Lo que deseo señalar en mis observaciones es que todos estos brotes, por lo que podemos determinar, se han debido a la introducción de material de plantación.

29. Hace ahora dos años, en una conferencia celebrada en Canberra, el Director Ejecutivo de "Citrus Growers" de Australia dijo que durante los tres últimos años se habían interceptado más de 300 hojas y frutas aisladas infestadas en los puntos de entrada en Australia.¹ En más de 300 casos, y en no menos de un 10 por ciento, se había determinado que tenían cancro de los cítricos. Se trata, pues, de que podemos garantizar que con perros amaestrados para la detección y con una mayor precisión, elementos que tenemos ahora en los puntos de entrada (los ejemplares con cancro de los cítricos se recogieron en su mayor parte en los aeropuertos), cabe suponer que se está muy cerca del 100 por ciento. Ahora bien, no se puede suponer que ocurriera así hace 10 años, o hace 20, o hace 30. Con el elevado volumen de tráfico que llega, se tienen que haber producido algunos casos de entrada en el medio urbano. Las frutas o las hojas infestadas tienen que haber llegado en alguna etapa, sin que podamos estar seguros de en qué medida, pero por lo menos no hay ningún brote de cancro de los cítricos en Australia que se pueda relacionar con la importación de dicho material introducido ilegalmente y que no se haya interceptado en un aeropuerto. Gracias, Sr. Presidente.

Dr. Hale

30. Gracias, Sr. Presidente. Tal vez yo haya examinado esto de manera algo diferente. Lo que deseo hacer en realidad es resumir en pocas palabras mi opinión sobre el punto en el que estamos en relación con todo el tema. En primer lugar, deseo señalar que soy consciente de que los nuevos estudios encargados por el Japón se han realizado en un plazo muy limitado. Sin embargo, sigo considerando sorprendente que el nuevo ARP se base en estas nuevas pruebas, que en su mayor parte todavía están en fase de publicación. Me parece que las condiciones extraordinariamente artificiales en las cuales se llevó a cabo gran parte del nuevo trabajo guardan muy escasa relación con las condiciones naturales que probablemente están asociadas con la producción y exportación comerciales de manzanas. Admito las limitaciones de investigar sobre *E. amylovora* en países libres de la niebla del peral y del manzano. Sin embargo, creo que tal vez hubiera sido útil (me parece que se trata de un comentario general) haber organizado alguna investigación en colaboración para llevarla a cabo en países donde la enfermedad es endémica y donde podrían predominar en la práctica las condiciones naturales.

31. Observo que muchas de las nuevas pruebas que se están examinando proceden de trabajos realizados en condiciones artificiales y me resulta difícil hacerme a la idea de ello, pero tenemos que tener presente que sigue sin haber pruebas de fruta madura asintomática con infección latente y las nuevas pruebas que se nos han presentado realmente no respaldan esto en condiciones naturales. Pienso que tal vez tendríamos también que volver atrás y decir que en este momento no hay ninguna prueba convincente de manzanas exportadas que hayan estado relacionadas con brotes de niebla del peral y del manzano, aunque se ha distribuido una cantidad enorme de manzanas por todo el mundo.

32. Pasemos ahora a las zonas tampón, o zonas limítrofes, como parece que las llamamos ahora. Roberts ha demostrado que no proporcionan ninguna protección fitosanitaria. Sin embargo, tal vez se

¹ Damiani, J. página 69. En: Conference Proceedings Quarantine and Market Access Conference 2003, Canberra, ACT, Gobierno australiano, Departamento de Agricultura, Pesca y Silvicultura.

puedan utilizar para designar una zona de exportación, en caso necesario. Ahora bien, no hay ninguna prueba en absoluto de difusión de *E. amylovora* por una fruta madura asintomática, y si esto es cierto no están realmente justificadas las zonas tampón. Opino que tendrían que ser las partes interesadas las que preparasen cualquier procedimiento de inspección de los huertos, si se considera necesario. No hay ninguna norma fija sobre la manera de hacerlo en la práctica.

33. Sólo unas palabras sobre los huertos gravemente afectados por la niebla del peral y del manzano. Cualquiera que sea la definición, creo que un huerto gravemente afectado necesitaría muy poca inspección, a menos que se defina como tal el que tiene cualquier infección en absoluto. En un pequeño número de dichos huertos tal vez podría alojarse la bacteria en el cáliz de la fruta. Tenemos pruebas de esto, pero no se ha demostrado la propagación desde frutas desechadas hacia huéspedes susceptibles en condiciones naturales.

34. No hay ninguna prueba de que en esta situación de enfermedad sea realmente necesario el tratamiento de la fruta después de la recolección, salvo el que se requiere para el gusano de la manzana y el almacenamiento y la expedición normales. Las pruebas de supervivencia presentadas por el Japón corresponden a condiciones que en la práctica no simulan los procedimientos normales de producción, almacenamiento y exportación comerciales de manzanas. Por lo que respecta a las posibles vías de transmisión de la bacteria a través de las manzanas, las condiciones experimentales impuestas en el trabajo que hemos examinado también son completamente artificiales y en realidad no es verosímil que se trate de condiciones ecológicas. Así lo ha manifestado cada uno de los expertos. Las conclusiones extraídas de que, por ejemplo, las moscas contaminadas podrían provocar la infección en condiciones naturales no se demuestran necesariamente con los datos presentados. Las estimaciones de probabilidad indicadas se basan en gran medida en las hipótesis de que en la práctica existen frutas maduras asintomáticas con infección latente y que se puede completar la vía, pero hasta el momento no se ha demostrado ninguna de las dos cosas en condiciones naturales.

35. En cuanto a la evaluación del riesgo de plagas, el nuevo ARP también se basa sobre todo en la hipótesis todavía no demostrada relativa a la infección latente y el recorrido completo de una vía. No recuerdo ninguna prueba de que hayan intervenido manzanas maduras asintomáticas en la introducción, establecimiento y propagación de la niebla del peral y del manzano, a pesar de que desde hace muchos años se expiden millones de toneladas de manzanas en todo el mundo.

36. He resumido brevemente las respuestas que di. Gracias, Sr. Presidente.

Dr. Geider

37. Gracias, Sr. Presidente. Deseo hacer una observación general sobre la niebla del peral y del manzano. Mirando hacia atrás, son muy pocos los casos en los que se ha producido realmente la propagación de la enfermedad a larga distancia: el primero se produjo Nueva Zelandia, el siguiente en Inglaterra, el siguiente poco después en Egipto y puedo recordar uno reciente en Australia, pero ya pasado, aunque la niebla del peral y del manzano se propagó en una zona remota. Así pues, me parece que a partir de estos datos no nos podemos remontar a casos que se produjeron en aquel tiempo, pero podemos hacer alguna sugerencia. Cuando hablo con mis colegas de Nueva Zelandia, me dicen: "Antiguamente había comercio libre de muchas plantas, entre las que figuraban huéspedes de la niebla del peral y del manzano y ocurrió eso". En relación con Inglaterra se sigue debatiendo algo el asunto desde la afirmación de Eve Billing, que creo que dice que había algo que no estaba bien con las cajas de fruta. No estoy seguro de que ella haya observado estos casos y de que hubiera documentación al respecto. Creo que esta opinión se ha formado recientemente y también se publicó en un número de "Acta Horticulturae", de manera que se especula sobre la manera en que pudo entrar en Inglaterra la niebla del peral y del manzano. Sin embargo, podría haber otras muchas fuentes y otras muchas posibilidades, y yo seguiría afirmando que, dado que las cepas de Inglaterra son algo diversas, pudo haber dos o tres fenómenos inductores.

38. El caso de Egipto sigue abierto. Nadie lo discute, aunque tal vez no ocurra así en la política comercial. Está presente y lo ha estado desde hace mucho tiempo. Se desplazó lentamente hacia Israel y Turquía y ahora está en los Balcanes y en el Irán. Se sigue desplazando. Es como una ola. Nos parece, por lo menos con nuestros datos, es decir, el análisis de PFGE, que se trata de un caso también único.

39. El cuarto caso, de Australia, lo he discutido muchísimas veces. Los periodistas y los reporteros de televisión han preguntado a algunas personas qué ocurrió para que llegara la niebla del peral y del manzano a Australia. He dicho que no hay ningún indicio real de cómo pudo suceder, aunque, y ésta es en la práctica una de las primeras afirmaciones que oí a Peter Merriman, el Jardín Botánico de Melbourne recibe la visita de 1,5 millones de personas al año, por lo cual hay grandes posibilidades de que se introduzca algo. Se están haciendo cosas extrañas. Un colega dijo que estaban tomando muestras con cuchillos que podían estar contaminados por algo. Hay recintos en los que se cultivan numerosas plantas huéspedes de la niebla del peral y del manzano y esto puede suponer también un riesgo enorme: esas actividades privadas introducen la niebla del peral y del manzano en zonas que pueden verse dañadas por la enfermedad.

40. Esto es simplemente un resumen de un problema muy básico que afrontamos. Por consiguiente, personalmente procuro no realizar estudios de evaluación del riesgo o leerlos y opino que se trata de algo válido; cuando limitamos las exportaciones e importaciones de manzanas a una cantidad determinada el riesgo es nulo, y luego un poco mayor. Nunca podemos decir de qué manera entra la niebla del peral y del manzano en un país; puede suceder en todo momento o pueden transcurrir muchos años, pero las posibilidades van en aumento debido a que todas las actividades mundiales son cada vez más rápidas y más intensas. Pienso, y es una opinión muy general, que no se puede proteger completamente un país de todos estos fenómenos. Cuando llego a Australia siempre quedo realmente impresionado, porque me quitan todas las hortalizas y frutas y todo lo que pueda tener. Se puede hacer esto, pero hay embarcaciones que llegan a la costa y siempre llevan algo. Creo que es muy difícil llegar a una conclusión sobre la manera de mantener alejada de un país una enfermedad como la niebla del peral del manzano. Sin embargo, pienso que tenemos que afrontar los problemas; no hay niebla del peral y del manzano en Australia, ni en el Japón ni en otros países, por lo menos oficialmente.

41. Ahora quiero hacer una observación sobre los tres o cuatro documentos publicados en relación con los progresos de la investigación de la niebla del peral y del manzano. Pienso, dado que también intervengo de alguna manera en la investigación sobre lo que está ocurriendo con *E. amylovora* en las manzanas, que tengo que decir básicamente que no hay nada equivocado en estos dos documentos. Cuando se inocula *E. amylovora* en las manzanas encontramos el patógeno. Persiste. Luego aumenta algo, en función de las condiciones de almacenamiento, o bien se limita a persistir todo el tiempo que las manzanas están en condiciones apropiadas para el almacenamiento. Así pues, esto carece de importancia. Se puede poner un patógeno en otras superficies, como bolsas de plástico, papel, madera o alguna otra cosa -incluso un metal- y se mantiene durante algún tiempo. En ocasiones puede permanecer durante mucho tiempo. Tomando esto como base, los documentos no están equivocados. Ahora bien, como he señalado en mi declaración, tampoco dice mucho acerca de la distribución de la niebla del peral y del manzano. El último documento, que se ocupa de la propagación de la enfermedad por las moscas, tampoco está totalmente equivocado. A este respecto, la niebla del peral y del manzano comienza en realidad todas las primaveras a partir del exudado procedente de árboles infectados. Los insectos toman este exudado o se alimentan de él y luego se posan en las flores. Creo que debemos ser honestos. Ésta es la manera en que la niebla del peral y del manzano comienza a infectar un huerto. Por otra parte, creo que en el invierno no sobrevive ninguna flor, pero el patógeno sobrevive en las secciones de los tallos, que luego exudan. Por lo que recuerdo, había un experimento más antiguo, no bien documentado, pero que se sigue publicando, de Tom Van der Zwet, que decía: "Cuando elimino todos los canchros y protejo el árbol entero de los insectos, no aparece en él la niebla del peral y del manzano." Así pues, estoy de acuerdo con esta afirmación, pero también tengo que admitir que el exudado es la fuente primordial de entrada de la niebla del peral y

del manzano en los árboles durante la primavera. En este sentido el documento no está equivocado. Pero está equivocado en su hipótesis de que todo lo que tiene el aspecto de un exudado en la fruta es ahora fuente de propagación de la niebla del peral y del manzano a otros lugares. No hay ninguna prueba de que suceda esto. Aunque, y en esto consiste mi labor científica, no puedo rechazar completamente y negar que no pueda suceder nunca bajo ningún concepto, las posibilidades son casi nulas. Ahora bien, ¿qué es el cero en términos matemáticos? Es un número difícil. Naturalmente, también podría hacer algunas observaciones sobre los documentos y sus figuras y resultados. Tal vez vuelva sobre este punto más adelante. Muchas gracias.

Presidente

42. Gracias, Dr. Geider. Me pregunto si no podría volver un momento al Dr. Hayward antes de seguir adelante. Hemos visto que el Dr. Geider acaba de referirse a un brote en Melbourne, Australia. ¿Dispone de más información acerca de esto que pueda ser pertinente a este caso?

Dr. Hayward

43. Bueno, yo no lo llamaría un brote, Sr. Presidente. Por lo que entiendo, fue una sola planta de *Cotoneaster*. No hubo propagación desde ese punto. Debido a que entraba en la categoría sin propagación desde un punto de procedencia, creo que se ha de clasificar como una incursión, ¿no? Si no hay propagación, se trata de una incursión. No tengo más información. Tenemos el informe publicado, eso es todo.

Presidente

44. ¿No había información sobre cómo llegó allí o de dónde procedía?

Dr. Hayward

45. No, creo que el Dr. Geider ha hecho varias indicaciones que son bastante razonables. Hablaba de 1,5 millones de personas que visitan el Jardín Botánico de Melbourne. Sabiendo cómo es la naturaleza humana, pueden haber sucedido cosas muy diversas. Todo son hipótesis y especulaciones.

Presidente

46. Muchas gracias. Gracias a todos los expertos por sus observaciones, muy pertinentes. En este momento pido a las partes que formulen preguntas a los expertos. Propongo que las partes tengan la oportunidad de hacerlo en orden alterno y comenzando por el solicitante, los Estados Unidos. Los Estados Unidos tienen la palabra.

Estados Unidos

47. Gracias, Sr. Presidente. Los Estados Unidos dan las gracias a los expertos por el cuidado con que han respondido a las preguntas del Grupo Especial, en particular por sus esfuerzos para responder a dichas preguntas desde el punto de vista de las pruebas científicas en relación con las manzanas y la niebla del peral y del manzano. La función de asesoramiento de los expertos al Grupo Especial sobre las pruebas científicas es un componente importante de los procedimientos relativos a medidas sanitarias y fitosanitarias. A la vista de la función de los expertos como asesores sobre las pruebas científicas, los Estados Unidos solamente tienen un pequeño número de preguntas confirmatorias, de las cuales haremos ahora una teniendo cuenta la propuesta del Presidente del orden alterno, aunque creo que se puede responder a ambas con poco más que un sí o un no.

48. La primera pregunta de los Estados Unidos a cada uno de los expertos es la siguiente: ¿Demuestran las pruebas científicas relativas a las manzanas y la niebla del peral y del manzano la existencia de un producto como una manzana madura asintomática pero con una infección latente?

Dr. Smith

49. Bien, Sr. Presidente. Ante todo, diría que no veo cómo se puede considerar que esto es un producto. Creo que se trata de un uso inapropiado del lenguaje. Se comercializan manzanas, o manzanas maduras, pero las manzanas con una infección latente sólo se comercializan de manera involuntaria. La finalidad es encontrar medidas para prevenir que se produzca esta infección si hay posibilidad de que lo haga. Ahora bien, creo que puedo responder a la pregunta implícita diciendo que por el momento no hay ninguna prueba de que se puedan encontrar infecciones latentes en manzanas maduras. Sin embargo, no es un tema que se haya investigado mucho. Existe la posibilidad de seguir investigando, y no diría que no se pueda hacer. El documento que se ha denominado como Azegami II, que demuestra que aparentemente se puedan recuperar bacterias de frutas en cuyo pedicelo o ramita se inoculó la bacteria algún tiempo antes, parece poner de manifiesto que en ese experimento se puede obtener una infección latente de la manzana. Ahora bien, este trabajo es muy preliminar. Como se dice en el comentario de los Estados Unidos, hay diversos controles que tal vez se deberían haber hecho para asegurarse de que esos resultados sean válidos. No obstante, ese resultado se presenta al Grupo Especial.

50. Así pues, en un nivel experimental se hacen sugerencias. Hay un pequeño número de sugerencias del pasado. No hay ninguna prueba convincente de que suceda esto en condiciones naturales, pero existe información que parece indicar que sigue habiendo un fenómeno que se ha de investigar.

Presidente

51. Muchas gracias, Dr. Smith.

Dr. Hayward

52. Sr. Presidente, no tengo ninguna prueba de que exista una entidad como una manzana madura asintomática con infección latente. Hay varios documentos en los que no se llega a detectar *E. amylovora* en fruta madura asintomática. Creo que es todo lo que tengo que decir, excepto que se puede formular la hipótesis de que había una infección latente por debajo del nivel de detección mediante el método anterior. Sin embargo, me parece que esto es bastante dudoso.

Presidente

53. Gracias. Dr. Hale.

Dr. Hale

54. Gracias. Deseo señalar simplemente que estoy de acuerdo con lo que acaba de decir el Dr. Hayward. Probablemente también tenga que aceptar lo que dice el Dr. Smith, porque cuando se ocupa uno de entidades biológicas, etc., nos resulta muy difícil afirmar categóricamente que no era posible que ocurriera. Todo lo que puedo decir es que en este momento no hay pruebas. No, no veo ninguna prueba científica de que suceda esto en condiciones naturales.

Presidente

55. Muchas gracias. Dr. Geider.

Dr. Geider

56. Naturalmente, hay dos maneras de contemplar una manzana. Una es la manzana que está madura y parece sana. En esas manzanas es muy difícil encontrar *E. amylovora*. Esto significa que hay que analizar toneladas de manzanas para realizar un estudio de gran envergadura y comprobar si realmente puede suceder esto o no. Creo que hay suficientes datos procedentes de Nueva Zelanda que indican que en determinadas circunstancias esas manzanas pueden tener algunas células de *E. amylovora* en el cáliz. Esto se respaldó y debatió un par de veces. Así pues, me parece que ésta es probablemente la situación actual y que una manzana puede tener una infección interna y parecer sana. En mi opinión, es muy poco probable, pero habría que realizar grandes esfuerzos por lo menos para refutar esto, y se trata de algo bastante normal. Creo, pues, que mi respuesta es no. También se puede preguntar por las manzanas que dejan de parecer sanas después de algún tiempo. Pueden tener una podredumbre local o estar totalmente descompuestas. Lo que más me preocupa en relación con esas manzanas es lo que significan para la niebla del peral y del manzano. Es una situación muy difícil desde el punto de vista microbiológico. Estas manzanas también suelen estar infectadas por especies de *Erwinia* causantes de la podredumbre blanda y por otros elementos que simplemente provocan el aspecto de podredumbre. Se trata de una tarea que ahora nadie puede llevar a cabo fácilmente, debido a que se requiere un gran esfuerzo para realizar la disección de estas manzanas en cuanto a la taxonomía, buscando la causa de la podredumbre y de otras manifestaciones, e incluso del exudado. Cuando aparece exudado en una fruta podría no deberse siempre a la niebla del peral y del manzano. Al examinar uno de estos tres o cuatro documentos japoneses recientes, hay informes de que esas manzanas no tenían exudado, sino algunas gotitas de líquido en el exterior. Luego trataron de aislar *E. amylovora* de dichas gotitas, pero en muchos casos no lo consiguieron. Creo que había 146 gotitas y se pudo detectar *E. amylovora* en 11 de ellas. Por tanto, dichas gotitas no eran el exudado característico de la niebla del peral y del manzano. Se trataba de alguna otra cosa. Esto significa que incluso el exudado no es el bacteriano de *E. amylovora*, debido simplemente al patógeno. Tenemos que actuar con mucha cautela en relación con todo esto antes de hacer una afirmación. ¿Está presente solamente la niebla del peral y del manzano o es una infección mixta? ¿Está descompuesta la manzana a causa de la niebla del peral y del manzano o por otros motivos? La última vez la delegación japonesa tenía estas fotos de cerca de manzanas canadienses que también exudaban algo en los árboles. Me pareció que esto era algo complejo. No se trata simplemente de la niebla del peral y del manzano. Hay algo más. Podría unirme a las investigaciones para examinar lo que tiene una manzana que aparece descompuesta y estaba infectada por *E. amylovora*, o por lo menos inoculada. Queda mucho por hacer para descubrir lo que sucede en dichas manzanas, pero ciertamente la situación no está tan clara como parecen indicar las investigaciones japonesas. Muchas gracias.

Presidente

57. Estados Unidos. Posiblemente utilicé un término ambiguo cuando propuse un orden alterno. Lo que quería decir era que abordáramos en primer lugar todas las preguntas de los Estados Unidos y luego todas las del Japón. Espero que se haya entendido así ...

Estados Unidos

58. La siguiente pregunta a los expertos es la siguiente: ¿Demuestran las pruebas científicas disponibles relativas a las manzanas maduras y la niebla del peral y del manzano que las manzanas maduras sirven de vía para la transmisión o introducción de la niebla del peral y del manzano o completan dicha vía?

Dr. Smith

59. Bien, Sr. Presidente, una vía se ha de completar desde el comienzo en absoluto hasta el final mismo para ser efectiva. Por el momento se carece de pruebas en relación con el final de la vía. No

hay pruebas claras de que, incluso en el caso de que llegara al Japón una manzana con infección latente, hubiera una posibilidad real de transmisión a manzanos susceptibles.

Dr. Hayward

60. Volveré a lo que dije al principio. Mis observaciones acerca del cancro de los cítricos no son totalmente irrelevantes, porque es un ejemplo de enfermedad de la que la fruta es portadora de manera más manifiesta. La fruta está fuertemente infestada y en realidad es así como se identifica, a partir de las lesiones superficiales, tras su interceptación en los puertos de entrada.

61. Con respecto a la niebla del peral y del manzano, no puedo encontrar ninguna prueba en absoluto. No estoy convencido de que en el trabajo que ha presentado el Japón se haya demostrado que se completa la vía. No existen pruebas de ello. Tenemos un buen estudio de Taylor y Hale (publicado en la revista *Crop Protection*). En realidad se trata de dos artículos, uno con la descripción de los resultados de la primera temporada y un segundo, sobre la protección fitosanitaria, en el que se exponen los resultados de la segunda temporada. Pienso que es un solo estudio. Es posible concebir otros que podrían abordar la misma cuestión. (Cómo ya dije en mis primeras observaciones, estas cuestiones no se han estudiado científicamente. Son los tipos de cuestiones que se vieron obligados a abordar los fitopatólogos para el análisis del riesgo de plagas en el período posterior a 1995, y se trata de un período relativamente breve.) Lo he denominado un modelo de estudio y creo que lo es. Me parece que se puede criticar por varios motivos, pero es una buena tentativa. Hay otros estudios que se podrían tener en cuenta, pero no se referirían necesariamente a las manzanas. Probablemente se trataría de las peras. Probablemente corresponderían a plantas ornamentales. En la bibliografía no hay en absoluto pruebas de que se completen las vías.

Dr. Hale

62. Supongo que debo defenderme. Lo que ha dicho el Dr. Hayward es absolutamente correcto. Hay muy pocas pruebas. En nuestro trabajo, publicado en 1996, no conseguimos demostrar que se completara ninguna vía, y ciertamente tampoco al examinar esto con mucho más detalle, observando los insectos, etc., y otras posibles vías de transmisión de la enfermedad, en los documentos más recientes. Tampoco pudimos demostrar que hubiera ninguna transmisión desde el extremo del cáliz de una fruta infestada, una fruta infectada o con infección latente, si es que existe, porque nunca examinamos ese aspecto. Solamente estudiamos la posibilidad de transmisión de la bacteria desde el extremo del cáliz de la fruta, la infestación en contraposición a la infección de la fruta. Creo que probablemente puedo detenerme aquí. Así pues, no tengo ninguna prueba científica de que suceda eso. Supongo que, por lo que se refiere a las personas presentes aquí en la sala y a los expertos, probablemente soy el que ha estado más estrechamente asociado con parte de este trabajo, llevado a cabo en la práctica sobre el terreno. No hay muchas pruebas, es simplemente la prueba lo que hemos planteado. Evidentemente siempre es difícil demostrar algo negativo. El hecho de que no hayamos encontrado ninguna transmisión no significa que tal vez no pudiera haber ocurrido, pero no detectamos ninguna transmisión a huéspedes susceptibles.

Dr. Geider

63. Creo que, en respuesta a esa pregunta, estoy de acuerdo con mis colegas en que es muy difícil, porque la preparación del experimento para demostrarlo no sólo es tediosa, sino también algo difícil desde el punto de vista experimental. Nadie lo hará fácilmente, pero se puede hacer. Pienso que probablemente podríamos hacer ese experimento en los Estados Unidos, no en el Japón. En los Estados Unidos se podría hacer en un huerto experimental. Podríamos inocular la niebla del peral y del manzano en manzanas, tal vez utilizando una cepa que tenga algunas características, no necesariamente genéticas, que se puedan rastrear. Luego podemos determinar si la bacteria de esta cepa pasa a plantas huéspedes. Creo que ese experimento no es demasiado difícil, pero debe haber

cierto grado de disponibilidad y respaldo. En este momento opino que no disponemos de pruebas en absoluto de que se haya producido nunca esta transmisión como tal en un campo o en un huerto.

Presidente

64. Muchas gracias. ¿Puedo volver sólo por un momento al Dr. Hale, en relación con las observaciones que acaba de hacer? Ha mencionado el trabajo que ha llevado a cabo sobre el extremo del cáliz de la manzana. ¿Lo eligió porque pensaba que era la parte de la manzana con más probabilidades de ser la fuente de transmisión o hay una probabilidad más alta de otra vía, de otras partes?

Dr. Hale

65. El motivo de que hayamos trabajado sobre el extremo del cáliz de la fruta se deriva de un trabajo anterior, en los años ochenta, en el que se examinaron manzanas, manzanas maduras asintomáticas cosechadas en un huerto fuertemente infectado o gravemente afectado por la niebla del peral y del manzano con más de 75 ataques por árbol. No pudimos recoger ninguna bacteria en la superficie de la fruta, de esa fruta madura cosechada, pero sí del extremo del cáliz. Hemos obtenido este resultado sistemáticamente con manzanas procedentes de huertos gravemente infectados. El hecho es que no se han encontrado nunca en ningún otro trabajo realizado pruebas que demuestren que hay alguna fruta con infección latente o alguna -fruta madura asintomática- que tenga bacterias que se han desplazado por el árbol desde una rama hasta la fruta. Esto podría suceder tal vez con fruta inmadura, con fruta inmadura muy joven. No hay ninguna prueba de frutas maduras asintomáticas que hayan tenido una infección interna. En el trabajo de Dueck y Roberts y de varios otros a lo largo de los años, en los que se han tomado muestras de corazones directamente a través de la fruta, con inclusión de tejido carnoso, no se ha encontrado nada en dicho tejido carnoso. Nuestro trabajo se ha orientado siempre al extremo del cáliz de la fruta porque sabemos que se trata de una posibilidad. Deseábamos saber si había alguna transmisión posible desde el extremo del cáliz de la fruta. Éste es, pues, el motivo de que hayamos concentrado nuestra investigación en esa zona.

Presidente

66. Muchas gracias. Si los expertos no tienen nada más que añadir sobre esa pregunta, volvamos a los Estados Unidos para la siguiente.

Estados Unidos

67. Le ruego que me conceda simplemente un minuto, Sr. Presidente. Gracias.

68. Sr. Presidente, por el momento los Estados Unidos no tienen más preguntas, gracias.

Presidente

69. Muchas gracias. En ese caso, tal vez podría invitar ahora a la delegación del Japón a formular las preguntas que considere oportunas o alguna observación que tenga para los expertos.

Japón

70. Al igual que los Estados Unidos, deseamos expresar nuestro profundo agradecimiento a los expertos, que comprendemos que han dedicado muchas horas y esfuerzos a la preparación de los documentos expuestos anteriormente. Deseo también dar las gracias en particular al Dr. Hayward por sus alentadoras palabras acerca del cancro de los cítricos, sobre el cual tenemos previsto un caso diferente en contra de los Estados Unidos.

71. Permítanme pasar ahora a mi pregunta -muy sencilla, de sí o no- dirigida a cada uno de los expertos. Se refiere al recorrido completo de la vía o específicamente a Tsukamoto II, como se denomina. Cada uno de los expertos ha planteado muchas preguntas acerca de los resultados o la importancia del entorno natural en Tsukamoto II. Mi pregunta, que se puede responder de manera muy sencilla con un sí o un no, es la siguiente: ¿Opinan que Tsukamoto II no tiene valor científico? Respondan sí o no, por favor.

Dr. Smith

72. Sr. Presidente, creo que, al diseñar una serie de experimentos a fin de determinar los insectos que podrían llevar bacterias de las frutas a las flores y provocar nuevas infecciones, lo primero que habría que hacer es establecer un diseño experimental básico para que el sistema funcione. Ustedes diseñan las cosas a su favor. Trabajan con frutas fuertemente infestadas. Confinan los insectos, de manera que realmente no tienen otra opción que posarse en ellas. En el otro extremo, contaminan directamente los insectos y también en este caso se aseguran de que tengan las máximas posibilidades de hacerlo. Una vez obtenidos esos resultados, afirman que ya tienen un modelo para comenzar. Podemos obtener un resultado positivo, en la hipótesis más favorable. Luego deben seguir adelante e investigar hipótesis que sean más realistas. No puedo estar convencido de lo que yo llamaría una especie de calibración preliminar del sistema experimental, que en la práctica se produce una transmisión con los insectos que visitan realmente manzanas podridas en huertos en condiciones razonablemente parecidas a las que se requieren verdaderamente para completar la vía.

Dr. Hayward

73. Sr. Presidente, estamos hablando de Tsukamoto II, transmisión de *E. amylovora* desde plantas huéspedes con manzanas maduras afectadas por la niebla del peral y del manzano por medio de las moscas. A mí me llama bastante la atención que se pudiera hacer este estudio en absoluto. Creo que los autores del trabajo encontraron grandes obstáculos por tener que trabajar en condiciones de cuarentena muy controladas. Sin embargo, yo estaba convencido por las pruebas, creo que procedentes de Nueva Zelanda, acerca del carácter de las moscas y el hecho de que no eran necesariamente las que podían completar la vía. Así pues, la pregunta es si el trabajo tiene algún valor científico. Lo único que puedo decir es que me resulta increíble que se haya hecho en absoluto realmente, en las condiciones y con los grandes obstáculos del control. No sé si mis colegas están de acuerdo con esto.

Dr. Hale

74. También en este caso creo que probablemente tengo que mostrarme de acuerdo tanto con el Dr. Smith como con el Dr. Hayward en lo que acaban de decir. Se trata de una primera parte de un experimento global, si realmente se quiere encontrar lo que sucede, y creo que es difícil extraer la conclusión de que se ha completado la vía realizando el trabajo en condiciones extremas con cualquier tipo de mosca o cualquier tipo de insecto, y además extraer la conclusión sobre dos partes separadas del experimento. Si se hubiera hecho todo como un solo experimento, de manera que las moscas recogieran las bacterias y luego esas moscas con las bacterias hubieran infectado realmente otro material huésped, esa sería posiblemente la siguiente etapa que se podría examinar. Sin embargo, concluir que tal vez se podría completar la vía mediante los dos experimentos separados en esas condiciones extraordinariamente artificiales y sin posibilidad de elección para dichos insectos, simplemente me temo que no lo puedo aceptar.

Dr. Geider

75. Ciertamente no juzgaré ahora el valor de estos ensayos. En realidad hay otros estudios que muestran lo mismo. Cuando comencé a trabajar con la niebla del peral y del manzano había un antiguo documento de Milton Schroth que decía que cuando se tomaba un insecto posado sobre un

exudado y se colocaba luego en una placa de agar selectivo se podían ver las huellas de las patas del insecto. En los puntos en los que el insecto tocaba el agar se veía que crecían colonias de microorganismos. Es indudable que los insectos pueden transportar el patógeno. También cabe recordar que en 2001 publicamos un documento, Hildebrand *et al.*, en el que capturamos insectos en huertos con niebla del peral y del manzano para ver cuáles eran portadores de la enfermedad, es decir, cuáles estaban contaminados por *E. amylovora*, y había una cantidad apreciable de insectos portadores del patógeno. Creo que ocurre esto, y en el huerto con niebla del peral y del manzano no había un exudado intenso. Estaba presente la enfermedad, pero sólo en ramitas secundarias y no completamente destruidas. Hay otros informes y está éste, que en realidad es muy rígido, por estar los insectos en unas condiciones tan rigurosas y luego ponerlos sobre peras peladas. Se sabe que basta un pequeño número de células de *E. amylovora* para provocar síntomas graves en una pera lesionada o partida. Bastan 50 células para producir síntomas normales en una pera. Así pues, creo que no hay que maravillarse de que se pueda contaminar un insecto o que se pueda incluso tomar un insecto contaminado de un huerto y colocarlo luego sobre una pera lesionada y que aparezcan los síntomas de la niebla del peral y del manzano.

76. Por consiguiente, creo que con todos los conocimientos que teníamos ya, este documento no nos presenta un nuevo aspecto de la manera en que puede propagarse la niebla del peral y del manzano en esas condiciones. Por ello, estoy de acuerdo con los Dres. Smith, Hale y Hayward en que se trata de un experimento artificial que tiene que tener éxito, porque sabemos que hay células vivas y que hay un tejido vegetal susceptible. Por estos motivos, estoy de acuerdo en que no tiene mucho valor en relación con la manera de completarse una vía de transmisión de la niebla del peral del manzano.

Japón

77. Gracias. Como pregunta complementaria sobre la misma cuestión, de Tsukamoto II, recorrido completo de la vía, ciertamente algunos han manifestado que las condiciones son muy extremas porque se hizo con oportunidades muy limitadas y en una situación de un laboratorio muy cerrado. Tuvimos que elegirlo así, como ha indicado el Dr. Smith, pues realmente nos habría gustado utilizar la tierra en lugar de los insectos, pero no tuvimos la oportunidad. Ahora bien, ¿es justo decir que, suponiendo que todas las condiciones sean iguales, que todas las condiciones ecológicas sean iguales, la presencia de una cierta cantidad de inóculo, de moscas comunes y de una pera con lesiones, con estos tres elementos presentes, acaso no es más probable que se complete la vía que en ausencia de estos tres elementos, suponiendo que todas las demás condiciones, los factores ecológicos, sean iguales? Me parece que Tsukamoto II también había supuesto que con todas estas combinaciones de estos tres elementos, estos tres factores, habría más probabilidades de que se completara la vía que de otra manera, que en ausencia de estos elementos. ¿Es justo decir eso o no?

Dr. Smith

78. Bien, debo reflexionar, Sr. Presidente. Se podría hacer esa conjetura si se prosiguiera la línea de investigación y se modificaran las diversas variables experimentales para acercarlas más a las condiciones naturales (esto significaría que tal vez habría que reducir la cantidad de inóculo procedente de la fruta a un nivel más bajo, que los insectos deberían tener mayor libertad para desplazarse y decidir por sí mismos si establecían o no contacto con la fruta, que habrían de tener más tiempo para volar, dispersarse, hacer otras cosas, antes de posarse en otras frutas e infectarlas). En tal caso es perfectamente posible que, aunque haya un inóculo inicial y los insectos recojan algunas bacterias en el primer momento, la cantidad de bacterias recogidas sea bastante pequeña. Incluso que sea indetectable. Recuerdo que en los estudios de Nueva Zelanda no se recuperó ninguna bacteria de ningún insecto asociado con la fruta en descomposición. Esa es la pauta de comportamiento de los insectos. Incluso suponiendo que se puedan recuperar bacterias de los insectos, difícilmente pueden establecer contacto con el tejido de un huésped susceptible, de manera que en la práctica no se completa la vía. ¿Es una cuestión de cantidad, intensidad, cantidad de inóculo, capacidad de

supervivencia, comportamiento de los insectos a lo largo del tiempo? El resultado de un experimento de este tipo en condiciones realistas podría ser perfectamente que la enfermedad no se transmite en esa situación hipotética.

Dr. Hayward

79. Sr. Presidente, realmente no tengo mucho que añadir a lo que ha expuesto muy bien el Dr. Smith. La única prueba que tenemos, y éste es nuestro problema, se refiere a las manzanas y los experimentos realizados en Nueva Zelandia durante dos temporadas. Hay transmisión por insectos, a pesar de los factores ambientales adversos, como el secado, la desecación, la irradiación ultravioleta, que son los tipos de factores ambientales hostiles al patógeno de la niebla del peral y del manzano. Se produce transmisión por insectos, desde los exudados de canchales hacia las flores en el caso de la niebla del peral y del manzano. También se produce en el banano. A pesar del medio adverso, se produce transmisión por insectos, pero realmente no tengo nada más que añadir a lo que ha dicho el Dr. Smith. Gracias.

Dr. Hale

80. Es bastante correcto, naturalmente, decir que los insectos pueden transmitir la niebla del peral y del manzano. Sabemos que transmiten exudado que puede infectar las flores. De lo que estamos hablando aquí realmente es de fruta madura asintomática y, por lo que a mí se me alcanza, solamente hay probabilidades de que tenga bacterias en el extremo del cáliz. ¿Cómo se puede producir la transmisión por los insectos, incluso si esa fruta se deteriora, algo que ocurrirá si simplemente se la deja en el suelo o en un árbol de un huerto? ¿De qué manera llegan en la práctica esas bacterias a las flores y provocan en ellas los síntomas? ¿Van realmente los insectos que se posan en la fruta en descomposición al tejido de flores susceptibles? Estoy de acuerdo con el Dr. Hayward. Las pruebas que tenemos se obtuvieron sólo en un período de dos años, aunque había una información anterior, de 1996, cuando en realidad hicimos un experimento semejante, pero sin estudiar si los insectos intervenían en la transmisión. Simplemente suponíamos que podía existir una posibilidad de transmisión desde la superficie de una fruta o desde el extremo de su cáliz hacia una flor susceptible. Ahora bien, la situación es que no hemos conseguido demostrar que haya ninguna transmisión. Simplemente quiero reiterar una vez más que la información que tenemos procede del intento de transmitir bacterias desde el extremo del cáliz de la fruta, que es una zona bastante protegida de dicha fruta, hacia una flor susceptible. Hay otras posibilidades que podríamos estudiar. Sin embargo, esta es la prueba de que disponemos por el momento en condiciones climáticas naturales normales, en las que se tienen en cuenta los numerosos elementos indicados por el Dr. Hayward como factores que podrían intervenir en la supervivencia de las bacterias y la posibilidad de su desplazamiento.

81. Sabemos que el exudado de los canchales contiene bacterias, que pueden transmitir los insectos a flores susceptibles. Éste es verdaderamente el punto de partida de la propagación de la niebla del peral y del manzano en un huerto, pero en realidad no es de lo que estamos hablando ahora. Estamos hablando de la posibilidad de que los insectos transmitan las bacterias desde fruta en descomposición desechada hasta las flores y no tenemos pruebas de ello en condiciones ecológicas admisibles. Gracias.

Dr. Geider

82. Volvemos una vez más a este problema: ¿Se descompone la fruta en descomposición a causa de la niebla del peral y del manzano? Creo que deberíamos reconocer como bacteriólogos que la podredumbre blanda no es la niebla del peral y del manzano. La podredumbre blanda también está provocada por microorganismos fúngicos, de manera que es una situación muy compleja en una fruta. Realmente hay que tener mucha cautela al decir que una fruta en descomposición es una fuente directa de *E. amylovora* y que todos los insectos que se posan en la fruta llevarán luego al patógeno a otros lugares. Por ello, sigo pensando, como ya he dicho antes, que esta vía es muy poco probable.

Como suele ocurrir en estos casos, no se puede descartar completamente, ya que siempre cabe decir que un fenómeno con una probabilidad de uno a 10^{12} se puede producir una vez en el mundo. Me parece que esto es algo tan poco probable que lo podemos descartar.

Dr. Hayward

83. Estoy totalmente de acuerdo con lo que acaba de decir el Dr. Geider, creo que es muy importante. En los ejemplos que tenemos de transmisión por insectos en el banano, por ejemplo, o en la niebla del peral y del manzano, los insectos llevan en las patas lo que es casi absolutamente un cultivo puro, casi un cultivo puro, del patógeno específico causante de ese tipo de infección. Si se tiene una fruta en descomposición, como ha señalado el Dr. Geider, se toma lo que es una mezcla, una serie de microorganismos que no tienen nada que ver con la niebla del peral y del manzano. Creo que es una distinción muy importante. En el exudado de un cancro en la niebla del peral y del manzano o en el exudado de un banano hay poblaciones casi puras de un patógeno específico.

Japón

84. Gracias. Con el consentimiento del Presidente, deseamos invitar al Dr. Goto a formular unas breves observaciones acerca de las respuestas que hemos recibido hasta ahora. Invitamos a cada uno de los expertos a dar su opinión. Ahora bien, como ya llevamos aquí más de una hora, ¿hacemos una pausa por un momento o seguimos adelante?

Presidente

85. Todavía no. Le ruego que invite al Dr. Goto a plantear las preguntas o formular las observaciones que considere oportunas, si así lo desea.

Dr. Goto

86. Gracias, Sr. Presidente, miembros del Grupo Especial y todos los expertos. Deseo comentar en este momento las respuestas de los cuatro expertos a la pregunta 3 del Grupo Especial.

87. Considero, por los siguientes motivos, que los estudios I y II de Azegami han demostrado que las manzanas pueden tener una infección latente por bacterias de la niebla del peral y del manzano. Algunos de los expertos están de acuerdo con la opinión de que la invasión del interior de la fruta por las bacterias procedentes del pedicelo es una consecuencia de la transpiración sin colonización activa. Sin embargo, la actividad de los genes de bioluminiscencia insertados en las bacterias podría no observarse con claridad si solamente transpiraran hacia el interior de la fruta entre 10^4 y 10^5 bacterias de una o dos micras. Azegami señaló que demostraban la presencia de la bacteria patogénica en la carne con un nivel de unidades formadoras de colonias de 10^6 a 10^8 por $0,1 \text{ cm}^3$. Este hecho indica claramente que las bacterias se propagan activamente en los tejidos de la fruta.

88. Dado que la fase de crecimiento que va desde el fruto en formación hasta la fruta inmadura y luego la fruta madura es un proceso continuo, considero que todavía no se ha demostrado la idea de que "en las manzanas infectadas siempre aparecen síntomas visibles, de manera que la fruta asintomática siempre está sana y libre de bacterias de la niebla del peral y del manzano". Por el contrario, los estudios I y II de Azegami parecen indicar que ha llegado a ser extraordinariamente alta la posibilidad de que una manzana se vea afectada por una infección latente de bacterias que existen dentro de una ramita portadora de un fruto y luego invaden la fruta a través del pedicelo antes de que se termine de formar una capa de abscisión.

89. Los estudios de Azegami y el de Tsukamoto I también parecen indicar que se debería modificar la opinión actual de que "las manzanas maduras no se pueden infectar o infestar por

bacterias de la niebla del peral y del manzano" y que la infección latente se debería confirmar ulteriormente en condiciones naturales.

90. Con objeto de confirmar esta infección latente, los científicos tanto de países donde está presente la niebla del peral y del manzano como de países libres de ella deberían, de manera imparcial, realizar conjuntamente experimentos en un país donde esté presente la enfermedad y extraer conclusiones. Creo que la Sociedad Internacional de Fitopatología sería la organización más apropiada para llevar a cabo dicho proyecto.

91. Los cuatro expertos reconocen también la necesidad de confirmar los resultados de los estudios de Azegami en condiciones naturales, aunque la manera de expresarlo varía algo de uno a otro. Creo que hay todavía muchos fenómenos importantes que hemos pasado por alto en relación con la epidemiología de la niebla del peral y del manzano. La transmisión por frutas con infección latente es una de las características más importantes que hay que investigar de nuevo inmediatamente. Así pues, estoy convencido de que la investigación de la epidemiología de la niebla del peral y del manzano ha entrado en una nueva era y nosotros, los "fitopatólogos", debemos examinar seriamente esta situación a fin de proteger los huertos de manzanos y/o perales de todo el mundo de su propagación ulterior.

92. En mi opinión, se deben mantener las medidas de cuarentena para la niebla del peral y del manzano hasta que los resultados de la investigación propuesta en el marco de la Sociedad Internacional de Fitopatología demuestren que realmente no se produce infección latente de las manzanas en condiciones naturales y que la fruta con infección latente ciertamente no guarda relación con la propagación de la niebla del peral y del manzano en condiciones naturales. Gracias por su atención.

Presidente

93. Gracias. ¿Pueden decirme si ese documento está traducido al inglés, si hay disponible un documento escrito en inglés? ¿Se puede distribuir al Grupo Especial y a los expertos antes de invitarlos a responder?

Estados Unidos

94. Sr. Presidente, si es posible nosotros también deseamos una copia.

Presidente

95. Sí, efectivamente, mi intención era incluirlos también.

96. Ruego a la delegación japonesa que indique si terminan aquí sus preguntas y observaciones. Parece que sí. Cuando terminemos con esto, en función de lo que se tarde, será el momento de que el Grupo Especial formule preguntas a los expertos. Haremos una breve interrupción, después de escuchar sus respuestas al documento japonés y antes de formular nuestras preguntas, porque deseamos hacerlas por escrito. No es porque esperemos una respuesta por escrito, sino para que los expertos tengan la oportunidad de prepararse y tener ante sí las preguntas. Después de la respuesta haremos una pausa de 15 minutos. No creo que lleve demasiado tiempo preparar un pequeño número de copias, es cuestión de un minuto.

Dr. Hayward

97. Presidente, ¿puedo hacer una pregunta? Deseo preguntar a la delegación japonesa si ha salido ya el estudio de Azegami I, cuya publicación estaba prevista en el número de diciembre del "Journal of General Plant Pathology". ¿Se ha publicado?

Japón

98. El estudio de Azegami I ya se ha publicado. El de Tsukamoto I se va a publicar en febrero.

Presidente

99. Dejaré unos momentos a los expertos para que echen un vistazo a los documentos del Japón. Dr. Smith, ¿está ya preparado? Gracias. Dr. Smith, tiene la palabra.

Dr. Smith

100. Sr. Presidente, lo siento, no estoy preparado. ¿Puedo hacer una pausa mientras pregunta a algún otro?

Presidente

101. Sí, puede intervenir luego.

Dr. Hayward

102. Gracias, Sr. Presidente. Seguiré el orden de las preguntas, primera, segunda, tercera, etc. En el estudio de Azegami I se inocularon suspensiones bacterianas en el pedicelo. Acepto la prueba de que ha habido cierta proliferación de las bacterias, ya que los datos que se dan en el párrafo 2 demuestran que se obtuvo un aumento del número. Esto se hizo mediante cultivo en placa, que no tiene ninguna relación con la luminología, la bioluminiscencia. En el estudio de Azegami II se aplicó inóculo a una incisión hecha con un escalpelo. No recuerdo el número exacto, pero era bastante elevado. Esto se hizo en períodos de 15-30 días antes de la maduración. El 22 de octubre era la fecha de la recolección y la inoculación en la ramita portadora de la fruta se había efectuado hasta 30 días o más antes del 22 de octubre. Ahora bien, a fin de que estos resultados tengan algún interés para las condiciones del mundo real hay que dar por sentado que se produce alguna situación de lesión equivalente a una incisión de escalpelo en una ramita. Cabe preguntarse de qué manera va a ser esa lesión equivalente a la incisión de un escalpelo a cierta profundidad en la ramita. No hay nada equivalente a lo que se utilizó en condiciones artificiales.

103. Tengo que volver al hecho de que no se ha demostrado en estudios anteriores la existencia de fruta madura asintomática con infección latente. Esto no se ha establecido en estudios anteriores. Por consiguiente, con respecto a los puntos 5 y 6, la idea de un experimento de epidemiología de la niebla del peral y del manzano patrocinado internacionalmente con la intervención de países con la enfermedad y sin ella podría parecer válida en teoría, pero creo que en la práctica será muy difícil llevarla a cabo. Como ha dicho el Dr. Smith, ¿cómo se pueden reproducir en la práctica unas condiciones en las que se vaya a provocar en una ramita una lesión que sea equivalente a una incisión de escalpelo a cierta profundidad? Se pueden tener experimentos de erosión del viento. No estoy seguro de estar de acuerdo con los puntos 5 y 6. Estoy de acuerdo con el deseo de mantener libres de la niebla del peral y del manzano los países que están exentos de la enfermedad, pero no estoy seguro de que los párrafos 5 y 6 nos lleven en una dirección útil. Simplemente, no tenemos un impulso suficiente a partir de lo que se ha hecho hasta ahora para decir que es necesario hacer esto.

Presidente

104. Muchas gracias. Dr. Hale.

Dr. Hale

105. Me limitaré a referirme a los números 5 y 6. En teoría suena muy bien. Sin embargo, me parece que podría haber problemas de todo tipo para poder hacer un trabajo como el indicado. Con respecto al número 7, estoy de acuerdo totalmente en que debemos tratar de mantener la niebla del peral y del manzano fuera de los países que están libres de la enfermedad. Como fitopatólogo o encargado de la protección de las plantas, es evidente que es lo que me gustaría hacer.

106. En cuanto a los estudios de inoculación de Azegami, no parece que demuestren que si se inocula un pedicelo cortado se puede obtener como resultado la transmisión de bacterias a la fruta, ya sea por absorción mediante la transpiración o por desplazamiento activo de las bacterias. No se puede rechazar la idea de que aumenta el número de bacterias. Los datos están ahí. Ahora bien, por lo que respecta al desplazamiento de las bacterias desde el pedúnculo o las ramitas hasta el interior de la fruta, sigo teniendo dudas de que se produzca realmente. Me parece que si ocurriera eso, en la mayor parte del trabajo que han realizado otros investigadores, como Dueck y otras muchas personas, y en el trabajo de hace muchos años de Rodney Roberts se habría comprobado que se detectaban algunas bacterias en el tejido de la fruta, en el caso de que ocurriera eso en la práctica. Naturalmente, podríamos decir como hipótesis que posiblemente podría suceder.

107. Vuelvo ahora a lo que ha dicho el Dr. Hayward. Tenemos que examinar cuál sería la situación real. No estoy seguro de que los experimentos de Azegami tengan en la práctica relación con lo que podría suceder en una situación de la vida real. También en este caso, como ha señalado con claridad el Dr. Hayward, se ha de disponer de algún método para hacer pasar las bacterias a través de la ramita y al interior del pedicelo. Aunque pudiera suceder esto tal vez por efecto de las tormentas, el viento, etc., es sólo una posibilidad. Sin embargo, ¿de dónde precederían realmente esas bacterias? No hay ninguna prueba de que las bacterias del interior del árbol se desplacen a través de él hasta las ramitas y la fruta madura. Si sucediera esto, estoy seguro de que algunos de los estudios detallados que se han llevado a cabo en el pasado sobre la fruta habrían conseguido detectar algunas bacterias en esa fruta.

Dr. Geider

108. Estoy de acuerdo con una parte de estos estudios y en desacuerdo con otras. Creo que cuando se inocula artificialmente *E. amylovora* en manzanas no sólo persiste en ellas, sino que también se multiplica en una medida muy pequeña. He mencionado en mi resumen, que se añadió al final de mis observaciones, que el número se multiplica por 10. Cuando se hace un experimento análogo con peras inmaduras, se obtiene una multiplicación de 10^4 a 10^6 por encima del nivel de inoculación. Me parece, pues, que hay una diferencia clara. Cuando leí esos números, que en las manzanas había 10^8 bacterias por 0,1 ml, me pareció una cantidad increíblemente elevada. No me puedo imaginar que en una manzana madura inoculada con 10^4 bacterias se forme también una población tan alta de *E. amylovora*. En relación con los documentos se plantean objeciones.

109. Les dije al principio que tengo bastante experiencia con la bioluminiscencia. Comencé con Cal Kado en 1985 y comprobamos que las bacterias que producen luz tienen que tener un metabolismo celular activo. El motivo es que el sustrato de la luz, que es una decanal, se tiene que reciclar mediante el consumo de ATP. Cuando las bacterias crecen hasta alcanzar una fase estacionaria y dejan de multiplicarse o no crecen en absoluto, a bajas temperaturas, no producen luz. Esto se puede demostrar fácilmente tomando bacterias y refrigerándolas. La próxima semana harán la misma reacción los estudiantes de un curso: se vierte un poco de antibiótico y las bacterias dejan de producir luz en 5 ó 10 minutos. Así pues, siempre que el metabolismo celular se ve alterado, la producción de luz es nula. Por ello, realmente me maravilla que en los documentos haya una afirmación según la cual "Puedo ver incluso producción de luz a simple vista en la oscuridad". Me maravilla que en una manzana, con bacterias que están en un nivel entre intermedio y bajo y que lleva

almacenada hasta cinco meses, aunque creo que éste es el tiempo máximo, se siga produciendo todavía una cantidad apreciable de luz.

110. En relación con el segundo documento -creo que el nombre es Tsukamoto-no se si esas manzanas se sometieron a algún tipo de tratamiento previo antes de hacer las fotos, porque cuando se sacan de la cámara frigorífica se tienen que recuperar, como me demostró Cal Kado. Él tomaba muchas veces placas de la cámara frigorífica y yo tenía que esperar dos horas antes de ver luz. Creo que esto es muy evidente. Las bacterias con un metabolismo lento no producen luz. Por ello, aprecio la alta tecnología del Japón en la consecución de cámaras que amplifican fotones únicos sin ninguna luminosidad de fondo. De todas maneras, al examinar las condiciones en el primer documento veo que hay un minuto de exposición, un tiempo muy breve. Me parece que esas cámaras tienen que ser extraordinariamente potentes para ver toda esa luz procedente de un pequeño número de bacterias sin metabolismo.

111. Nosotros hicimos numerosos experimentos que demostraban que siempre que esas bacterias estaban en un cultivo estacionario la producción de luz era tan escasa que resultaba difícil detectarla, incluso en un cultivo denso. Me pregunto qué significado tienen esas fotos y esas observaciones. No conozco la cámara ni el sistema de detección de la luz. Sé que se ha citado antes a un colega mío, Sherm Thompson, que realizó experimentos análogos (en cooperación con la NASA) en Utah, con una cámara que amplificaba la luz un millón de veces más o menos, y podían ver un pequeño número de puntos. Había mucha luminosidad de fondo y era difícil. Creo que es algo muy difícil en relación con la producción de luz en biología, en bioquímica, y también en sistemas físicos, la manera de captar la luz. Por esos motivos, tengo objeciones muy poderosas a la posibilidad de que estos documentos transmitan realmente un mensaje. Habría esperado que en relación con estos métodos, que son atractivos (y me parece que el Dr. Smith lo ha dicho en sus observaciones) y representan un avance en la biología, hubiera publicaciones básicas que nos explicaran las circunstancias de la producción de luz, la manera de crear un mutante, el gen en el que se inserta un transposón. Tiene que haber un estimulante potente, que actúe de manera continua, ya que de otra manera la luz desaparecería inmediatamente, en el caso de que no actúe el estimulante. Así pues, nosotros hicimos experimentos parecidos. Utilizamos ese transposón y, naturalmente, se pueden obtener cepas con una producción de vida elevada, con la inserción de un transposón en un cromosoma. Podría suceder que no se viera afectado un gen importante, de manera que se podría mantener la virulencia. Creo que estoy de acuerdo en esto, pero con el resto de las afirmaciones, en el sentido de que se siga produciendo luz en células estacionarias y en células que están en manzanas refrigeradas durante largo tiempo, me maravilla

Dr. Smith

112. Bien, lo que deseo señalar es que en condiciones naturales, no después de una inoculación artificial, se encuentran poblaciones bacterianas mucho más pequeñas. Ya sea que penetren por transpiración o bien a través de alguna herida, se podría imitar esa situación reproduciendo el daño de una tormenta o del granizo, o algún otro tipo de daño. Esta investigación sería interesante, ¿pero cuál es el resultado probable? El resultado probable es que se comprobaría que, en algunas circunstancias, se puede conseguir que penetren bacterias en la fruta en condiciones muy desfavorables, cuando la planta está muy infectada y se diseña el experimento de manera apropiada. Se puede obtener fruta con algunas bacterias latentes en ella, no sólo en el cáliz, sino también en la carne de la fruta. Ahora bien, ¿es eso importante? ¿Y es peligroso? Probablemente no. La cantidad de bacterias que intervienen sería realmente bastante pequeña. El trabajo que se ha hecho en el pasado demuestra que cuando se ha intentado recuperar grandes cantidades de bacterias de la fruta no se han encontrado en ella. Así pues, si no se pueden encontrar nunca frutas con grandes cantidades de bacterias, ¿dónde está el inoculo para completar la vía? Por consiguiente, estas partes separadas de los experimentos se pueden analizar por separado, pero en último término todo tiene que alcanzar un nivel suficientemente elevado para que funcione el conjunto.

113. Una observación final que deseo hacer es que no sé si para esto se necesita alguna actividad de colaboración internacional. Me inclino a pensar que si dicho programa de investigación es interesante para el Japón, debería ser posible, por medio de contactos internacionales, negociar con laboratorios en los que puedan realizarse los experimentos. No veo ningún motivo fundamental para que no se pueda organizar esto, sin tener que recurrir a ninguna organización internacional.

Dr. Goto (traducción simultánea)

114. Muchas gracias por todas las observaciones y opiniones formuladas por los expertos. Sin embargo, he advertido algún malentendido en algunas de las observaciones y opiniones que hemos escuchado de los expertos. Quisiera comentar cada uno esos puntos.

115. En primer lugar, me referiré a la observación hecha por el Dr. Smith. El Dr. Smith se interrumpió a la mitad de sus observaciones, pero le he escuchado decir que el nivel o densidad del inóculo era muy alto, y también he visto esta expresión en algunos de los informes elaborados por los expertos. Sin embargo, el nivel de inóculo del que estamos hablando es de 10^4 o 10^5 . Esta cifra no es en absoluto alta. Es muy natural. Es el nivel de inóculo que podemos encontrar fácilmente en condiciones naturales.

116. En cuanto a las observaciones del Dr. Geider sobre la cuestión de la luz. Azegami llevó a cabo una investigación sobre la cuestión de la luz y también, al mismo tiempo, sobre el número de bacterias. Examinó las dos cuestiones al mismo tiempo. No examinó únicamente la cuestión de la luz. Esa es precisamente la razón por la que ése es uno de los malentendidos que podemos encontrar. Esa es precisamente una de las razones por las que estamos pidiendo una investigación internacional en colaboración sobre esta cuestión.

117. El siguiente punto del que quisiera hablar es el papel que desempeña la capa de abscisión. Se suele decir que la capa de abscisión no actúa como barrera para evitar la invasión o la introducción de las bacterias en la fruta, pero Azegami continuó su estudio o investigación sobre este punto. Ha obtenido ya algunos datos al respecto. Constató que las bacterias pueden infectar realmente la propia fruta a través de la capa de abscisión, incluso en frutas maduras.

118. Quiero referirme a las observaciones realizadas por Dr. Hayward. Ha dicho que dudaba mucho de que pudiera darse realmente, en condiciones naturales, el mismo tipo de lesión causada por el escarpelo en la investigación de Azegami. No examinó en realidad la posibilidad de que las bacterias presentes en la rama con fruta puedan introducirse efectivamente en la carne o en la fruta de la manzana madura. Podemos decir que algunas bacterias que están presentes ya dentro de una rama pueden proliferar efectivamente en condiciones naturales. A continuación, pueden introducirse efectivamente en la rama con fruta y pasar de ahí al pedúnculo y a la carne, convirtiéndose entonces en la principal fuente de infección.

119. Muchos de los expertos han dicho que hemos observado ya tales y tales datos y los resultados de la investigación anterior y de los experimentos realizados en el pasado, pero todo avance en el campo científico se basa en la denegación de lo realizado en el pasado, y si nos aferramos a los resultados obtenidos en el pasado no podemos avanzar en el campo científico. En los dos últimos años, hemos hecho un gran avance en este terreno. Vivimos en un mundo que camina a gran velocidad, y si realmente identificamos el problema básico podemos hacer grandes progresos en ese campo. Por consiguiente, no deberíamos aferrarnos a los datos obtenidos en el pasado. Esa es una de las razones por las que soy partidario del establecimiento de una investigación conjunta -en colaboración- en este campo, de manera que podamos avanzar más.

Presidente

120. ¿Puedo preguntar a los expertos si desean añadir algo en respuesta a esto? Aquí se han planteado varias cuestiones diferentes. ¿Dr. Smith? No tiene nada que decir.

Dr. Hayward

121. Quisiera referirme únicamente al estudio II de Azegami sobre la introducción en las manzanas, a través de la capa de abscisión, de *E. amylovora* procedente de ramas con fruta, antes de la maduración de ésta. El experimento se realizó del siguiente modo. Se causaron lesiones en ramas de árboles con fruta mediante un corte, de 2 mm de anchura y unos 2 mm de profundidad, hecho con un escalpelo o cuchillo quirúrgico, a una distancia de 1 a 7 cm de la capa de abscisión entre el pedúnculo y la fruta, y se depositaron en cada corte una gota que contenía cinco microlitros de inóculo, con un recuento de unas 10^7 unidades formadoras de colonias (en mi opinión se trata de unidades por ml). Ahora bien, Azegami y sus colaboradores demostraron que podían lograr la transmisión de ese inóculo a la fruta, para demostrar, se supone, que ello podía suceder. Pero eso no se ha demostrado nunca en condiciones naturales. ¿No es esta la cuestión? No tenemos pruebas que corroboren la existencia de una fruta infectada de ese modo, una fruta con infección latente en condiciones naturales.

Presidente

122. Muchas gracias. ¿Dr. Hale?

Dr. Hale

123. Me interesa lo que acaba de decir el Profesor Goto porque, por lo que he oído, Azegami ha demostrado que las bacterias pueden efectivamente pasar a la fruta madura a través de la capa de abscisión. Ahora bien, no hemos visto esa prueba por ninguna parte. No hemos visto el documento que diga algo sobre eso. La única prueba que tenemos es el estudio II de Azegami, en el que se encontraron en la fruta bacterias procedentes de ramas inoculadas. Pero esto podría muy bien haber sucedido antes de que se produjera la capa de abscisión. Así pues, ¿se nos está pidiendo que formulemos observaciones sobre una prueba o unos datos que no hemos visto? No es necesario que haga observaciones sobre las demás cuestiones, pero de momento no tengo claro de qué estamos hablando realmente. ¿Se trata de una nueva información que todavía no hemos visto?

Japón

124. Se trata de una nueva información, no del estudio II de Azegami. Se trata de un estudio diferente.

Dr. Hale

125. Bien, entonces no tengo ninguna observación que hacer al respecto.

Dr. Geider

126. Para empezar por las últimas palabras del Dr. Goto, estoy de acuerdo en que el pasado y el presente no siempre son comparables. Por supuesto, es peligroso citar documentos de 1926 y de este año y afirmar que esas personas han visto o no han visto algo. Es cierto que se ha avanzado, incluso en sus documentos. Creo que deberíamos estar abiertos a nuevas metodologías y a nuevas formas de responder a las preguntas.

127. Por otra parte, hay también exigencias biológicas y hechos meramente biológicos que no pueden ser modificados. Uno de estos hechos es que la producción de luz y el número de células no guardan relación. La luz depende del contenido de ATP de las células, y no del número de éstas. Se obtiene la misma producción de luz cuando hay pocas células con un alto contenido de ATP que cuando hay muchas células con un bajo contenido de ATP. Este es un ejemplo de situación en la que no podemos avanzar. Podemos avanzar en el ámbito de la tecnología: cámaras mejores, con mayor sensibilidad, permitirán captar otras señales, pero hay algunos hechos biológicos que no podemos modificar.

128. El otro hecho, mencionado en la respuesta al Dr. Hayward, es que las bacterias utilizadas tenían una densidad baja y se multiplicaron bastante. No puedo confirmarlo. Ya les he dicho que en nuestro experimento se multiplicaron por 10. Lo único que puedo debatir es si utilizamos un cultivar inadecuado. Utilizamos el cultivar Braeburn y, por lo que tengo entendido, en los experimentos japoneses se utilizaron 'Rome Beauty' y Jonagold. Se considera que 'Rome Beauty' es el cultivar más susceptible. No sé si se puede obtener fácilmente este cultivar en Alemania, pero, por supuesto, podemos tratar de responder a las mismas preguntas con otras frutas, otros cultivares, y averiguar si existen diferencias. Hemos de ser algo cautos para no hacer todo nuestro trabajo de laboratorio buscando estas diferencias secundarias y estos cambios secundarios que pueden ocurrir o no. En definitiva, la cuestión es la siguiente: ¿nos dice algo lo que encontramos en las frutas inoculadas artificialmente, ya provenga del pedúnculo o de la sección del tallo, sobre la distribución de la niebla del peral y del manzano? Estoy de acuerdo, en cierto modo, en que todo lo que sabemos -y creo que esto se publicó anteriormente- es que la niebla del peral y del manzano se desplaza desde la extremidad, desde el brote, hacia abajo, hasta llegar finalmente a la raíz. Esta es la supuesta forma en que se desplaza hacia abajo y de nuevo hacia arriba, hasta las ramas con fruta. En realidad, no puedo decir si en un árbol natural la niebla del peral y del manzano llega desde lo alto y se distribuye por todas partes. Creo que ya lo dije en mis observaciones. Las peras tienden a ser más sistémicas en la distribución de *E. amylovora* en el árbol. Por esta razón, las peras pueden infectarse en forma sistémica y el árbol entero puede morir. En el caso de las manzanas, no sé si existen cultivares que tengan ese mismo rasgo, pero ¿es posible que las manzanas puedan ser destruidas sistémicamente por una única infección? [...Sí, es posible....] Pero no sé si es eso lo que sucede con las manzanas destinadas a ser exportadas. ¿Existen cultivares tan susceptibles que puedan ser destruidos sistémicamente, que el árbol entero termine por estar afectado y que todo lo que está en el árbol pueda ser portador del patógeno? Esta es una pregunta que puedo formular a la delegación de los Estados Unidos, si han hecho este tipo de observaciones. En general, un árbol gravemente afectado por la niebla del peral y del manzano será destruido y retirado por el propietario del huerto. Las reflexiones que estamos haciendo se refieren a supuestos muy hipotéticos que tal vez no sean realistas.

129. Ha puesto usted objeciones a que tres expertos se refirieran a que las bacterias sean absorbidas sólo por el agua evaporada. Por mucho que usted diga que esto no es cierto en todos los casos, o que este no es el único mecanismo, sigo pensando que es raro que una lesión causada por un corte en la planta absorba agua y que, cuando hay bacterias en el agua, éstas sean absorbidas. Hay otro experimento anterior (después de tantos años, es histórico, pero también estamos hablando del pasado) de Bob Goodman, que utilizó preparaciones de EPS, a las que denominó *amylovorin*, para demostrar que causan el marchitamiento de las ramas de manzanos cortadas. Estas preparaciones de EPS obturan los vasos y la planta se marchita. Cuando hay bacterias que no obturan los vasos, son absorbidas y desaparecen en el tejido de la planta. Por esta razón, considero que es natural demostrar que una manzana absorbe líquido del exterior, que desaparece dentro de la fruta.

Dr. Smith

130. Quisiera hacer una última observación: la importancia de los resultados depende también del tipo de circunstancias en que las frutas podrían infectarse en forma latente. Cabe imaginar, en teoría, que pudiera descubrirse un nuevo ámbito de la epidemiología de la niebla del peral y del manzano que todavía no ha sido estudiado, a saber, que incluso en árboles que no están gravemente infectados

puede haber una introducción de bacterias en las frutas que dé lugar a infecciones latentes. Pero eso no parece probable. Parece mucho más probable que las circunstancias de una infección latente se produzcan cuando una rama está gravemente afectada por la niebla del peral y del manzano. Tenemos entonces que regresar al marco hipotético de las manzanas de exportación y preguntarnos: ¿se han tomado las manzanas de huertos gravemente infectados? Pues no. Esto puede conllevar la necesidad de adoptar determinadas medidas fitosanitarias para asegurarse de que eso no suceda. Pero seguimos hablando de un marco hipotético que no corresponde a la práctica comercial normal.

Presidente

131. Muchas gracias. Ahora, si los expertos no tienen nada más que decir, ¿se concluye con esto la exposición del Japón? Bien. En ese caso, ha llegado el momento de que el Grupo Especial formule sus preguntas a los expertos, y propongo una pausa de 15 minutos mientras preparamos una versión escrita de esas preguntas. Algunas de nuestras preguntas han sido tratadas ya en cierta medida, por lo que habremos de revisarlas también. Reanudaremos la sesión en esta sala dentro de 15 minutos.

132. Continuemos. Habíamos llegado a un punto en que el Grupo Especial iba a formular preguntas a los expertos, y estas preguntas figuran ahora por escrito. Espero que todos las hayan recibido, incluidos los intérpretes; sí, veo que los intérpretes las tienen. Voy a formular estas preguntas una a una y a continuación ofreceré a cada uno de los expertos la oportunidad de responder a ellas.

133. El Grupo Especial desea asegurarse de que ha comprendido bien las respuestas de los expertos con respecto a la importancia científica de la situación de un huerto en relación con la niebla del peral y del manzano. En particular, el Grupo Especial observa que:

El Dr. Hale ha afirmado que "es poco probable que se recolecten frutas maduras asintomáticas en huertos gravemente infectados" (respuesta a la pregunta 4).

El Dr. Hayward ha indicado que "los testimonios científicos existentes no demuestran que las importaciones de manzanas maduras procedentes de huertos gravemente afectados por la niebla del peral y del manzano podrían completar una vía para la introducción de esta enfermedad en un huerto" (respuesta a la pregunta 13).

El Dr. Smith ha afirmado que el hecho de que la prescripción de un lugar de producción libre de plagas o un sitio de producción libre de plagas sea o no una medida fitosanitaria eficaz es una cuestión técnica que depende fundamentalmente de la biología de las plagas y también de la gestión del cultivo" (respuesta a la pregunta 10).

El Dr. Geider ha afirmado que "no debería haber huertos comerciales gravemente afectados por la niebla del peral y del manzano. En ese caso, el huerto no es adecuado para la producción de fruta y los árboles han de ser eliminados. Un huerto con un único caso de niebla del peral y del manzano es un huerto afectado y ha de ser manejado con cuidado en lo que respecta a la exportación de fruta a países libres de esa enfermedad" (respuesta a la pregunta 12).

a) teniendo en cuenta los testimonios científicos existentes sobre la biología de *E. amylovora* y la gestión de los cultivos comerciales de manzanas en los Estados Unidos, ¿existe alguna justificación científica para prescribir que las manzanas procedan de un huerto libre de la niebla del peral y del manzano, independientemente de cómo se defina un huerto? Permítanme subrayar que lo único que me interesa es la base científica, si la hay, de esta prescripción. No pregunto si existe una práctica o política común a este respecto.

- b) en caso de que exista una justificación científica para prescribir que las manzanas procedan de un huerto libre de la niebla del peral y del manzano, ¿existe alguna justificación científica para distinguir entre un huerto gravemente afectado por la niebla del peral y del manzano y un huerto en el que se ha registrado un número limitado de casos?
- c) en caso de que exista una justificación científica para prescribir que las manzanas procedan de un huerto libre de la niebla del peral y del manzano, ¿es posible mantener esa condición sin prescribir que el huerto esté rodeado de una zona de protección libre de la niebla del peral y del manzano?

Presidente

134. Seguiré el orden que hemos seguido anteriormente; invito al Dr. Smith a responder a esta pregunta.

Dr. Smith

135. Bien, Sr. Presidente, la justificación de prescribir que las frutas procedan de un sitio libre de la niebla del peral y del manzano es que resuelve todos los problemas, todas las otras cuestiones relativas a la transmisión, a la latencia, al hecho de que se complete la vía y a todo lo demás. Siempre que el fruto se haya tomado en primer lugar de un huerto libre de la niebla del peral y del manzano, no habrá contaminación de la fruta, y si no hay contaminación de la fruta no se corre riesgo. No sé si he presentado un argumento científico o si se trata de un argumento técnico. Pide usted que nos limitemos a los argumentos estrictamente científicos. Es curioso que, en un caso como el de la niebla del peral y del manzano en las manzanas, la inspección de las propias frutas no sea muy reveladora. Se puede inspeccionar todas ellas, o únicamente muestras. Si se va a inspeccionar algo, lo sensato sería inspeccionar el huerto. Ahora bien, sigue en pie la cuestión de si, como experto, estoy plenamente convencido de que no hay absolutamente ningún riesgo de que las frutas se contaminen, siempre que cumplan las prescripciones comerciales de ser maduras y asintomáticas. Porque, si esto fuera cierto (como se asegura en la comunicación de los Estados Unidos), es indudable que las frutas sólo tendrían que cumplir las normas técnicas, y tal vez ni siquiera sería necesario que fuesen acompañadas de un certificado fitosanitario. He presentado argumentos similares en el último debate. Sigo teniendo dudas a este respecto, y considero que existe una justificación técnica para adoptar lo que parece ser una medida muy eficaz. Gracias.

136. En cuanto a las preguntas b) y c), la cuestión me parece discutible. La pregunta b) es, en mi opinión, una pregunta que sólo puede ser objeto de una negociación detallada. No existe ninguna base científica firme para decidir dónde ha de fijarse el límite entre una infección grave y una leve. Estas cosas han de resolverse en forma pragmática. En cuanto a la pregunta sobre la zona de protección, considero que no hay necesidad de una zona de protección, salvo en la medida en que separe el sitio de producción del que proceden los productos de exportación de otros sitios de producción que lo rodean y deban estar diferenciados físicamente.

Presidente

137. Gracias. Dr. Hayward.

Dr. Hayward

138. Bien, lo que yo entiendo, o lo que las publicaciones que he leído me indican, es que el estudio científico más pertinente para las preguntas a), b) y c) es el de Roberts de 2002. Creo que acepto este testimonio científico como un estudio profundo. Por eso, respondiendo a la pregunta a), yo diría que no existe ninguna justificación científica para prescribir que una manzana proceda de un huerto libre

de la niebla del peral y del manzano. Creo que mi respuesta a la pregunta b) sería similar a la del Dr. Smith, porque no me gusta mucho eso de que la fruta proceda de un huerto gravemente afectado, pero al decir esto estoy contradiciendo mi aceptación del trabajo de Roberts de 2002. En cuanto a las zonas de protección, volviendo a Roberts, la zona de protección, del tamaño que fuera, no proporcionaba ninguna ayuda adicional. Asimismo, en el caso de la pregunta c), yo diría que no existe ninguna justificación para prescribir que una manzana proceda de un huerto libre de la niebla del peral y del manzano.

Presidente

139. Muchas gracias. Dr. Hale.

Dr. Hale

140. Mi observación sería muy similar a la del Dr. Hayward. La única información suplementaria que puedo añadir es que en el trabajo que hice con el Profesor Sherman Thomson en 1987 sí que recolectamos algunas frutas procedentes de un huerto que estaba gravemente infectado. Las únicas bacterias que encontramos asociadas con esas frutas estaban en la extremidad del cáliz, y ésta representaba sólo una pequeña proporción de la fruta, un porcentaje muy pequeño de la fruta, y de la investigación que hemos realizado recientemente, que ya se está debatiendo hoy, sigo deduciendo que no se observan bacterias transmitidas de la extremidad del cáliz de la fruta a tejidos huéspedes susceptibles. Por eso no creo que las zonas de protección estén realmente justificadas. Creo que esto está corroborado por el trabajo de Roberts de 2002, que fue un estudio muy amplio en el que se tomaron manzanas de huertos donde había infección y no se encontraron bacterias asociadas con ninguna de las frutas, ni siquiera las de zonas adyacentes al lugar donde estaban las fuentes de infección. Supongo que al decir que no existe ninguna justificación, no respondo realmente a las preguntas b) y c). Creo que en mis observaciones iniciales mencioné que una zona de protección, o al menos algo que separe el sitio de producción, podría ser muy útil, pero no tiene por que ser necesariamente una zona de protección. Podría ser una zona marcada y, como señalaba Roberts, una zona de protección no proporciona más protección fitosanitaria. Gracias.

Presidente

141. Muchas gracias. Dr. Geider.

Dr. Geider

142. Creo que estamos entrando en definiciones que pueden ser consideradas desde diversos ángulos. Creo que la pregunta relativa a los huertos gravemente afectados y a los huertos afectados es tal vez aquí un poco académica. Creo que, con fines de investigación, se podría definir algo gravemente afectado, pero esta no es una definición ampliamente aceptada. Surgió en Nueva Zelanda, por determinadas razones. De cualquier modo, la cuestión es, por lo general, qué esfuerzos se despliegan en los huertos, y por lo que tengo entendido no es fácil decir si existe algún caso en un huerto grande. Hay por supuesto ramas necróticas. Hay algo que podría ser niebla del peral y del manzano. Creo que es muy difícil definir de algún modo un huerto libre de la niebla del peral y del manzano y un huerto en el que ha tenido lugar esta enfermedad. Por supuesto, el rastreo de los hechos se puede prolongar indefinidamente, como en el caso del acuerdo entre el Japón y Australia con respecto a las manzanas, cuando surgió este asunto y Tasmania se vio repentinamente envuelta en la niebla del peral y del manzano. No hubo ninguna niebla del peral y del manzano, pero al principio no hicimos un reconocimiento exhaustivo. Sigo pensando que el hecho de que hubiera niebla del peral y del manzano en único lugar de un continente como Australia, podría afectar a otras zonas productoras de manzanas. Se consideró que ello era muy peligroso. Creo que es excesivo.

143. Por otro lado, volviendo a los huertos, es una cuestión de negociación. Se puede prescribir que un huerto deba estar libre de la niebla del peral y del manzano durante cinco años y ser objeto de cuidadosas inspecciones realizadas por personal calificado para identificar o detectar de manera inequívoca el patógeno. Si me piden mi opinión personal, hay muchos términos medios. Incluso cuando el alimento se toma de un huerto plantado de papayas, el riesgo de propagar con ello la fiebre del peral y del manzano es bajo. Creo que ya hemos examinado esta cuestión muchas veces en la última reunión y en ésta. Pero, desde el punto de vista político, podría no ser tan fácil. Se dice que hay fiebre del peral y del manzano, y que podría haber frutas con esa enfermedad, lo que resulta peligroso. Creo que debe haber negociaciones entre las partes y, desde el punto de vista científico, podría ser difícil definir la fiebre del peral y del manzano en un huerto grande, porque cuesta mucho detectar cuando sucede. Sé por el instituto en el que estoy trabajando ahora que normalmente hay de 10 a 20 casos al año en un huerto de unas 2 hectáreas, que no es muy grande, pero aun así no es fácil examinarlo todo. ¿Hay o no fiebre del peral y del manzano? Por supuesto dicen que eliminarán las ramas y se preguntan de dónde viene la enfermedad. Siempre echan la culpa a los setos de espino y a otros factores externos. Este es ciertamente el debate que no estamos realizando. Cuando las plantas huéspedes infestadas no están en los huertos, están en algún otro lugar. Volviendo a la respuesta, creo que la probabilidad de que los huertos infectados introduzcan la niebla del peral y del manzano por medio de una fruta es baja.

Presidente

144. Muchas gracias. ¿Podemos pasar entonces a la segunda pregunta?

145. En sus observaciones sobre las respuestas de los expertos a las preguntas, el Japón indica en el párrafo 9 que, teniendo en cuenta el medio ambiente japonés, el marco hipotético más probable para la vía se encontrará en las zonas suburbanas, donde vive la mayoría de la población, y no en el interior de los huertos. ¿Modifica esta afirmación del Japón las respuestas que dieron ustedes anteriormente con respecto a la probabilidad de que se complete la vía de introducción de la fiebre del peral y del manzano en el Japón a través de la importación de manzanas maduras asintomáticas procedentes de los Estados Unidos?

Dr. Smith

146. Bien, Sr. Presidente, en primer lugar yo diría que ese es el marco hipotético más probable no sólo en el Japón, sino en casi todos los casos en que la niebla del peral y del manzano se ha propagado de un país a otro. Aunque las autoridades han tratado de vigilar la situación en los huertos y detectar en ellos los primeros signos, no ha sido en los huertos donde se han encontrado. Se han encontrado en jardines, parques, a lo largo de autopistas. Estos lugares no suelen ser inspeccionados. Es más fácil que la niebla del peral y del manzano aparezca y empiece a multiplicarse hasta dar lugar a un brote sin que sea advertido en esas condiciones. Pero debo decir que esto es aplicable a una situación en la que la niebla del peral y del manzano es propagada de forma natural por insectos o por el viento a distancias relativamente cortas de las plantas infectadas. En ese sentido, no se trata del mismo marco hipotético que en el caso de la introducción por medio de frutas que son objeto de comercio intercontinental. No creo que la pregunta de si el huésped susceptible es un manzano de un huerto o un Cotoneaster que crece en un jardín modifique mucho la pregunta básica de si una fruta infectada proporciona inóculo que pueda ser transferido por un vector a un huésped susceptible.

Presidente

147. Muchas gracias. Dr. Hayward.

Dr. Hayward

148. Sr. Presidente, antes de nada, estoy de acuerdo casi por completo con lo que ha dicho el Dr. Smith. Recuerdo que en 1964 en los alrededores de Kew Gardens, Richmond y los Hampton Court Gardens había mucha fiebre del peral y del manzano en los Cotoneaster de los jardines privados. No creo que esa situación sea muy diferente de la que existe en el medio ambiente japonés, por lo que me pregunto si el medio ambiente japonés es tan extraordinario como se nos está presentando. En cuanto a la afirmación anterior de los japoneses o a las respuestas anteriores de ustedes con respecto a la probabilidad de que se complete la vía de introducción de la fiebre del peral y del manzano en el Japón a través de la importación de manzanas maduras asintomáticas procedentes de los Estados Unidos, creo que no modificaría mi conclusión. No se ha demostrado que la vía se complete a partir de fruta descartada.

Presidente

149. Muchas gracias. Dr. Hale.

Dr. Hale

150. En realidad, tengo poco que añadir a eso, porque creo que lo más importante es que haya manzanas asintomáticas maduras. A estas alturas no tenemos ninguna prueba que indique que las manzanas asintomáticas maduras procedentes de los Estados Unidos o de cualquier otra parte completen realmente la vía de la enfermedad.

Presidente

151. Gracias. Dr. Geider.

Dr. Geider

152. Básicamente, creo que las preocupaciones del Japón están en cierto modo justificadas. Hay efectivamente una propagación de la niebla del peral y del manzano desde las zonas urbanas, los jardines privados o los parques con huertos ornamentales. Lo tenemos en Heidelberg. Se sabe que hay zonas de los parques afectadas por la niebla del peral y del manzano que son una fuente de infección para los huertos. Lo que hay que preguntarse ahora es cómo llega la niebla del peral y del manzano a esos lugares. Por supuesto, estoy de acuerdo con el Dr. Hale en que hay un riesgo muy bajo de que aumente un poco más. Esto significa que no estamos considerando sólo las frutas. Si un insecto va a una flor o a un manzano o a un peral, puede ir también a una flor de Cotoneaster o a cualquier otra parte. Todas las plantas huéspedes de la niebla del peral y del manzano están expuestas a este riesgo, pero creo que seguimos estando de acuerdo respecto del riesgo de esas manzanas, especialmente teniendo en cuenta que estamos diciendo que las manzanas maduras asintomáticas no han sido definidas y no se conocen; el riesgo en este caso es sumamente bajo.

Presidente

153. Muchas gracias. Pasaremos ahora a la siguiente pregunta.

154. ¿Demuestran los testimonios científicos existentes que, para controlar la contaminación accidental por *E. amylovora* de las manzanas recolectadas, es necesario que las instalaciones de elaboración estén en condiciones de identificar de manera fiable el origen de las manzanas?

Dr. Smith

155. Bien, Sr. Presidente, la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria exige que la integridad y seguridad de los envíos sea garantizada mediante un certificado fitosanitario por la organización nacional de protección fitosanitaria del país exportador. ¿Qué entendemos por contaminación accidental de las manzanas recolectadas? El objetivo es evitar la mezcla de frutas contaminadas no certificadas con lotes de frutas certificadas no contaminadas. No se trata de una cuestión de desplazamiento de una fruta a otra, sino de la presencia de frutas contaminadas. Si las frutas contaminadas, que tendrían que ser inmaduras, pudieran entrar accidentalmente en los envíos destinados a la exportación, plantearían un problema. El envío no estaría entonces compuesto por frutas maduras asintomáticas, como se suponía que lo estaba. Para evitarlo, hay que estar en condiciones de identificar de manera fiable el origen correcto de cualquier parte del envío, es decir, la integridad del envío.

Presidente

156. Gracias. Dr. Hale.

Dr. Hale

157. Sr. Presidente, una vez más, creo que la cuestión se ha expresado muy bien. Para ser totalmente franco, considero que esta pregunta es bastante difícil de responder. Suponía que las instalaciones de elaboración tienen un sistema de identificación del origen de las frutas que elaboran. Otra cuestión es que los testimonios científicos existentes demuestren que eso es necesario. Suponía que la práctica es también necesaria por otras razones, y francamente considero que esta pregunta es bastante ajena a mi experiencia. Sólo puedo hablar de mi experiencia en Nueva Zelanda, donde las instalaciones de elaboración identifican de manera fiable el origen de las manzanas. Es más, cada caja de manzanas, y en muchos casos cada manzana, está identificada y se puede seguir su rastro hasta un huerto. Si se examina un lote de manzanas de Nueva Zelanda en el mercado, se observará que llevan una etiqueta adhesiva con un número que está efectivamente relacionado con el huerto del que proceden las manzanas. Creo que las instalaciones de elaboración identifican de manera fiable el origen de las manzanas y estoy seguro de que en la mayoría de los casos los Estados Unidos tienen un sistema similar. Tengo la certeza de que las manzanas estadounidenses que llegan a Nueva Zelanda, por ejemplo, pueden ser identificadas siguiendo su rastro hasta las instalaciones de elaboración y hasta el huerto de que se trate. Esto no tiene nada que ver con casos concretos de enfermedades, pero normalmente sí tiene que ver con la rastreabilidad de esas frutas en los supermercados.

Dr. Smith

158. Por supuesto, la necesidad de mantener la integridad de los envíos no está necesariamente relacionada con una única plaga, como la niebla del peral y del manzano, ni con que las manzanas estén destinadas a Nueva Zelanda, el Japón o cualquier otro sitio. No se las certifica para una única plaga. En cualquier caso, se exige todo el procedimiento de certificación fitosanitaria para las manzanas exportadas. No veo ninguna otra alternativa.

Presidente

159. Dr. Geider, ¿tiene algo que añadir?

Dr. Geider

160. La pregunta me recuerda los procedimientos establecidos en Europa, y especialmente en Alemania, en relación con la encefalopatía espongiforme bovina, que permiten rastrear toda la carne hasta el productor. Aunque se haga esto, ¿de qué sirve? ¿Dirían ustedes que, de algún modo, por

haber observado niebla del peral y del manzano en una única manzana o por haber detectado unas pocas células de *E. amylovora* en una manzana estamos haciendo algo en el huerto? ¿Quieren ustedes probar que hay niebla del peral y del manzano y no permitir exportar nada más, o cuál sería la consecuencia? La cuestión es un poco difícil desde el punto de vista científico. Probablemente se pueda seguir el rastro de las cosas, pero aunque se haga esto, son muy raras las ocasiones en que una manzana puede ser asociada con la niebla del peral y del manzano.

Presidente

161. Muchas gracias.

162. En la respuesta escrita del Japón a una pregunta formulada por el Grupo Especial sobre las prescripciones después de la recolección, el Japón afirma que durante mucho tiempo se ha sospechado que frutas sanas pueden infectarse con bacterias de la niebla del peral y del manzano por contacto con frutas infectadas: a) ¿conocen ustedes testimonios científicos que demuestren que manzanas sanas puedan infectarse por contacto con frutas infectadas?; b) si tales testimonios existen ¿se deduce de ellos que todas las manzanas pueden infectarse o que únicamente las manzanas dañadas son susceptibles de infección por contacto con frutas infectadas?; y c) ¿existe alguna prueba de que haya tenido lugar esa propagación de la infección a través del comercio de manzanas?

Dr. Smith

163. No conozco ningún testimonio científico que demuestre que manzanas sanas puedan infectarse con la niebla del peral y del manzano si están en contacto con frutas infectadas. Si ello fuera posible, creo que, por razones biológicas que han sido perfectamente demostradas en diversos estudios, las frutas dañadas tienen muchas más probabilidades de infectarse que las no dañadas. No creo que haya ninguna prueba de que se haya producido una propagación de la infección a través del comercio de manzanas.

Presidente

164. Muchas gracias. Dr. Hayward.

Dr. Hayward

165. Sr. Presidente, si esta pregunta se hubiera referida a las peras, y no a las manzanas, las respuestas podrían ser diferentes. Con respecto a la pregunta c) (¿existe alguna prueba de que haya tenido lugar esa propagación a través del comercio de manzanas), no tengo ninguna prueba que haya tenido lugar esa propagación. Con respecto a la pregunta a) (¿conocen ustedes testimonios científicos que demuestren que manzanas sanas puedan infectarse por contacto con frutas infectadas?), no conozco ninguna prueba de ello. Por consiguiente no es necesario responder a la pregunta b).

Presidente

166. Muchas gracias, Dr. Hayward.

Dr. Hale

167. Creo que el Dr. Hayward ha hecho una buena observación. No estamos hablando de peras, aquí estamos hablando de manzanas. Si estuviéramos hablando de peras, podríamos encontrarnos con algo muy distinto. No conozco ningún testimonio científico que demuestre que manzanas sanas pueden infectarse por contacto con frutas infectadas, y por consiguiente mi respuesta a la pregunta c) es no, no tengo pruebas de que haya tenido lugar esa propagación de la infección a través del comercio de manzanas.

Presidente

168. Gracias. Dr. Geider.

Dr. Geider

169. Bien, lo mínimo que yo diría es que, si eso es un problema, se podría hacer fácilmente ese experimento en un laboratorio. Basta tomar una manzana que no haya sido inoculada artificialmente y ponerla en contacto con otras manzanas. Se podrá averiguar entonces si es posible propagar la infección a la manzana vecina. Desde mi punto de vista, las manzanas destinadas a la exportación no están realmente en contacto unas con otras, están envasadas por separado en bolsas de papel. Si hay poco riesgo de esto pueda suceder en forma teórica, o incluso experimental, podría no ocurrir en la práctica.

Dr. Smith

170. Sr. Presidente, con respecto a este punto no estoy muy seguro de cuáles son las prácticas comerciales en las empresas de envasado de manzanas. La pregunta se refiere al contacto con frutas infectadas, y para mí contacto significa que una manzana toque a otra manzana. Otra posibilidad es que las manzanas estén sumergidas en un líquido, como un desinfectante o un fungicida. Las empresas de envasado aplican tratamientos en los que las manzanas son o bien sumergidas o bien rociadas con agua pulverizada. En ese caso, la posibilidad de contaminación es obviamente mayor. Volvemos al hecho de que estamos hablando de un desplazamiento desde la superficie de una manzana a la superficie de otra. La prueba de un desplazamiento de poblaciones epifíticas que sobreviven en una manzana a la superficie de otra manzana es bastante pequeña. La vía más importante para que se desplacen las bacterias es desde el interior de una manzana al interior de otra manzana. Esta vía está normalmente cerrada, a no ser que las manzanas hayan sufrido daños.

Presidente

171. En ese caso, pasaremos a la última pregunta. El Grupo Especial recuerda que anteriormente se solicitaron a los expertos científicos observaciones sobre la existencia de testimonios científicos que justificaran el tratamiento de las manzanas después de la recolección. El Grupo Especial toma nota de que el Japón ha afirmado que sus prescripciones posteriores a la recolección, como las relativas a la desinfección de las instalaciones de envasado, son exigencias normales en todo proceso. ¿En qué medida los tratamientos japoneses después de la recolección, como por ejemplo la desinfección de la superficie, la desinfección de las instalaciones de envasado o la separación de las frutas destinadas al Japón, representan prácticas comerciales comúnmente aceptadas? ¿En qué medida están normalmente identificados estos tipos de tratamiento en los certificados fitosanitarios que acompañan a las exportaciones de manzanas? Si las manzanas procedieran de un huerto gravemente afectado por la niebla del peral y del manzano, ¿modificaría eso sus respuestas a las preguntas anteriores relacionadas con los testimonios científicos que justifican el tratamiento después de la recolección? Dr. Smith, es probable que esto entre más en su terreno.

Dr. Smith

172. Yo diría que la desinfección de las manzanas no es una práctica comercial normalmente aceptada en todo el mundo. No está muy claro lo que se entiende por desinfección de las instalaciones de envasado y en qué se diferencia esto de mantenerlas simplemente limpias y en buen estado, como es lo normal. ¿Hay que desinfectarlas después de que haya pasado por ellas cada remesa de frutas o hay que desinfectarlas una vez al mes? Hay muchas opciones posibles con respecto a cómo y cuándo desinfectar las instalaciones de envasado. La separación de las frutas destinadas a la exportación es una práctica común, no necesariamente por razones comerciales, sino por que se exige para la certificación fitosanitaria. Es normal prescribir tratamientos que han de

identificarse en los certificados fitosanitarios que acompañan a las exportaciones, aunque esto es más frecuente en el caso de las fumigaciones que en el de las desinfecciones. La pregunta relativa a las manzanas procedentes de un huerto gravemente afectado por la fiebre del peral y del manzano carece de sentido. Nunca se debería tomar manzanas de un huerto gravemente afectado por la fiebre del peral y del manzano. Sencillamente, esta no es una práctica comercial viable.

Presidente

173. Dr. Hayward.

Dr. Hayward

174. Sr. Presidente, carezco de competencia para responder a la pregunta b). No esto lo suficientemente familiarizado con los certificados fitosanitarios que acompañan a las exportaciones de manzanas. Volviendo al comienzo del preámbulo, las prescripciones relativas a las instalaciones de envasado y la desinfección, suponía que en todas las instalaciones de envasado es de prever un determinado nivel de higiene, y que esa sería una prescripción normal. Esta afirmación es bastante vaga, pero suponía que un determinado nivel de higiene es una prescripción normal. Pregunta a): ¿por qué habríamos de someter manzanas maduras asintomáticas a un proceso de desinfestación, como una solución de cloro o algo por el estilo? Según el trabajo de Hale, no existen pruebas de que haya una población epifítica, menos aún después del almacenamiento a baja temperatura. La única parte de las manzanas maduras asintomáticas que ha sido indicada por el Dr. Hale es el cáliz. El cáliz es un lugar protegido, y un proceso de desinfestación de la superficie no resultará eficaz porque no es seguro que la solución utilizada para tratarlo penetre en él.

Dr. Hale

175. Estoy totalmente de acuerdo con esto. Es exactamente lo que yo iba a decir. Iba a mencionar que la desinfestación de la superficie no elimina *E. amylovora* del caliz de la fruta. Es un lugar protegido y realmente es muy difícil rociar ese lugar con una desinfestación de la superficie. Hemos tratado de hacerlo, y simplemente no funciona. Hicimos algunos trabajos relacionados con la desinfestación de la superficie que a decir verdad no han sido publicados, pero los hicimos con uno de nuestros colegas japoneses que fue a trabajar con nosotros en Nueva Zelandia. Pasar por agua frutas cuya superficie había sido inoculada con *E. amylovora* era igual que pasarlas por agua clorada para eliminar las bacterias de su superficie. Sin embargo, esta no es una práctica comercial comúnmente aceptada para intentar desinfestar la superficie de las frutas. La desinfección de las instalaciones de envasado es la práctica normal -al menos en las instalaciones de envasado de Nueva Zelandia-, pero no creo que sea necesario convertirla en una situación obligatoria o en una reglamentación. La separación de las frutas destinadas al Japón no es en modo alguno un problema importante. Ciertamente, en las instalaciones de envasado con las que he trabajado en Nueva Zelandia, es posible separar las frutas destinadas a cualquier mercado de cualquier lugar del mundo. El 95 por ciento de las manzanas que se producen en Nueva Zelandia se exporta de hecho a mercados de todo el mundo. Durante el proceso de envasado para el lugar de destino se separan en función de requisitos tales como "frutas pequeñas", "frutas grandes", color o tipo de frutas, variedad, etc. No se trata de un problema importante.

176. ¿En qué medida están normalmente identificados estos tipos de tratamiento en los certificados fitosanitarios que acompañan a las exportaciones de manzanas? Creo que hay cierta identificación en los certificados fitosanitarios con respecto a las exportaciones de manzanas sometidas a tratamientos contra plagas de insectos, pero no sé si la hay en el caso de las enfermedades. En cuanto a las manzanas procedentes de un huerto gravemente afectado, nuestra experiencia nos indica que la contaminación de la superficie no es un problema. La única zona donde podrían residir las bacterias sería en el cáliz, y ninguno de los tratamientos de desinfestación afectaría a esa zona.

Presidente

177. Muchas gracias. Dr. Geider.

Dr. Geider

178. Creo que la última vez indiqué que, personalmente, me preocupa un poco el tratamiento de las manzanas con cloro, porque el cloro tiene sin duda otros efectos, inclusive sobre la salud humana. Estoy de acuerdo con los demás expertos en que podría ser inútil esterilizar la superficie de las manzanas cuando todo está en regla. Creo que se trata de un gesto de buena voluntad, para poder decir "He hecho algo y ahora deberían ustedes sentirse seguros", y por este motivo deberíamos considerar seriamente si es por exigencias legales, como en el caso de los guisantes, en que hay un certificado en el que se describen determinadas medidas relativas a los tratamientos, si eso es bueno para el consumo, y si eso es bueno para las manzanas. Por esas razones, diría incluso que el Japón debería actuar con cautela y no pedir que se hagan demasiadas cosas a las manzanas, porque si no surgirán otros problemas. Por supuesto, no deberíamos tomar manzanas sospechosas y utilizarlas para la exportación.

Presidente

179. Bien, muchas gracias. Con esto terminan las preguntas del Grupo Especial a los expertos. Gracias por sus respuestas y por su paciencia al tratar este asunto. Antes de seguir adelante, quisiera saber si alguna de las partes desea formular otras preguntas a los expertos. Estados Unidos.

Estados Unidos

180. Sr. Presidente, si al Grupo Especial le parece bien, solicitaríamos unos pocos minutos para digerir lo que han dicho los expertos en respuesta a sus preguntas para decidir si formulamos algunas preguntas complementarias.

Presidente

181. Sólo unos pocos minutos. Permaneceremos en la sala.

Estados Unidos

182. Gracias, Sr. Presidente. Los Estados Unidos desearían formular una pregunta complementaria a los Dres. Geider y Smith. Aunque interpretamos la respuesta que han dado ustedes con respecto a los huertos gravemente afectados por la niebla del peral y del manzano y la recolección de manzanas procedentes de esos huertos desde el punto de vista de la política, esperábamos que examinaran los testimonios científicos relacionados con las manzanas maduras recolectadas de huertos gravemente afectados y que indicaran de qué modo su opinión se basa en esos testimonios.

Dr. Smith

183. Sr. Presidente, no estoy muy seguro de cómo debo entender esta pregunta. Puedo interpretarla por analogía con Europa. Las manzanas son objeto de libre comercio entre países europeos, y también lo son las peras, y la fiebre del peral y del manzano está extendida por muchos países europeos, pero también es controlada en los huertos comerciales. El nivel del control comercial de la niebla del peral y del manzano no garantiza la total exención de esa enfermedad, y lo más probable es que persista cierta infección no visible. No sería posible comercializar satisfactoriamente manzanas o peras de huertos gravemente afectados por la niebla del peral y del manzano. Creo que, sencillamente, no es realista afrontar la pregunta relativa a las frutas procedentes de huertos gravemente afectados por la niebla del peral y del manzano. Ni siquiera estoy seguro de

que sea necesario hacerlo. La pregunta fundamental es cuál es el nivel mínimo de niebla del peral y del manzano que resulta aconsejable tener en los huertos de producción. No creo que sea fácil dar una respuesta científica a esta pregunta porque, como sucede con todas las preguntas sobre el establecimiento de un límite de tolerancia en relación con las plagas reglamentadas y el comercio internacional, el límite de tolerancia está matemáticamente relacionado con el nivel de protección que desea cada país. Un país que establezca un nivel de protección relativamente bajo aceptará un límite de tolerancia alto, y viceversa. Es una cuestión negociable.

Dr. Hayward

184. Sr. Presidente, creo que la pregunta estaba dirigida al Dr. Smith y al Dr. Geider.

Presidente

185. Bien, eso es cierto, pero sin duda tendrá usted la oportunidad de formular observaciones.

Estados Unidos

186. Mi pregunta al Dr. Geider se basaba en su afirmación de que no creía que debieran tomarse manzanas comerciales de un huerto gravemente afectado por la niebla del peral y del manzano. Esperaba hacerme una idea de los testimonios científicos relativos a la posibilidad de que se complete la vía desde las manzanas maduras recolectadas en huertos o de la base científica en que fundamentaría usted la conclusión de que las manzanas maduras no deberían proceder de un huerto gravemente afectado por la niebla del peral y del manzano.

Dr. Geider

187. Puede que no haya una base científica rigurosa para afirmar que esto es algo que no se debe hacer. Por otra parte, existen razones de orden práctico. En mi opinión, eso es lo que llamamos una buena práctica, de manera que no hacer eso es una buena práctica hortícola, y no tomar las manzanas de árboles gravemente dañados es también una práctica muy común por lo que respecta a los métodos prácticos de recolección de frutas. Tengo entendido que en Nueva Zelanda hay casos en que existen los denominados huertos gravemente afectado por la niebla del peral y del manzano. No vale la pena el esfuerzo de ir a buscar las frutas, y además siempre se puede decir que un agricultor que realmente desee vender lo que sea para ganar algo de dinero, lo hará. Creo que tal vez no sea este el caso en las grandes operaciones comerciales, pero puede suceder. Por supuesto, cuando me preguntan, como científico, si existen realmente límites, de manera que tantos casos impidieran tomar manzanas para exportarlas, es difícil decirlo. No estoy acostumbrado a ver esas manzanas, pero hay ciertas experiencias que enseñan que están, en algunos casos, más infectadas en el cáliz que las manzanas procedentes de otros huertos sin niebla del peral y del manzano. Por supuesto, sería muy tendencioso tener la precaución de no tomar las manzanas de los huertos afectados por la niebla del peral y del manzano, pero tal vez esta sea la única razón que tengo. Es una buena práctica comercial respetar los límites de las ordenanzas fitosanitarias.

Dr. Hale

188. Me gustaría hacer una pequeña observación. No quiero que las personas aquí presentes, del Japón o de los Estados Unidos, piensen que Nueva Zelanda tiene un gran número de huertos gravemente infectados. En la producción comercial de manzanas se han observado infecciones graves tal vez en media docena de huertos durante un período de 10 años. Se trata normalmente de huertos que han sido desatendidos por los productores. La realidad es que varias empresas exportadoras tienen sus propios representantes que inspeccionan los huertos constantemente a lo largo del año, no sólo por la niebla del peral y del manzano, sino por todo. Llevan registros de las pulverizaciones que han de mantenerse actualizados para demostrar que se han aplicado todos los fungicidas, insecticidas,

etc., sólo en caso de que se solicite, porque actuamos en el marco de un sistema integrado de producción de frutas. No utilizamos los antiguos programas convencionales de pulverizaciones, de manera que los productores y los representantes de las empresas de exportación vigilan constantemente todos los huertos. Ahora bien, esa es la situación en Nueva Zelanda. No sé cómo se relaciona con la de otras partes del mundo, pero estoy seguro de que eso es lo que ocurre en los principales países productores de manzanas. Sólo quería asegurarme de que no pensarán ustedes que en Nueva Zelanda tenemos huertos gravemente infectados y que recolectamos frutas de ellos. En la mayoría de los casos, los huertos gravemente afectados en los que hicimos experimentos eran huertos desatendidos, y el número de frutas maduras asintomáticas era muy reducido. Como acaba de decir el Dr. Geider, no sería rentable ni siquiera recolectar esas frutas, por no hablar de exportarlas.

Presidente

189. Gracias. ¿Tiene observaciones que formular, Dr. Hayward?

Dr. Hayward

190. No muchas. Si aceptamos todos los elementos de los testimonios relativos a las frutas maduras asintomáticas, debería ser posible seguir recolectando sin riesgo fruta de un huerto gravemente afectado por la niebla del peral y del manzano. La cuestión es cómo se define un huerto gravemente afectado por la niebla del peral y del manzano. ¿Significa eso todos los árboles con 75 casos por árbol o significa un huerto en el que hay algunos árboles con 75 casos por árbol?

Dr. Hale

191. ¿Puedo responder rápidamente a eso, puesto que soy el culpable de sugerir que un huerto gravemente afectado por la niebla del peral y del manzano tendría más de 75 casos como promedio, más de 75 casos por árbol? A decir verdad, la culpa de ello la tiene mi colega, el Profesor Sherman Thomson, por haberlo propuesto, pero me ha sido atribuido por ser el autor principal del estudio. Fue una definición que propusimos a los efectos de nuestro trabajo, únicamente para indicar una cifra relativa. En realidad no se trata de una definición, por lo que no deseamos que se prolongue esta situación.

Presidente

192. ¿Puedo pedir una aclaración? Ha sugerido usted que los huertos gravemente afectados por la niebla del peral y del manzano son huertos desatendidos. ¿Significa esto que si se les presta un poco de atención, pueden ser de nuevo productivos aunque estén gravemente infectados?

Dr. Hale

193. En el caso de un huerto de perales, yo diría que no. Si se trata de un huerto de manzanos, sí se podría conseguir que produjera de nuevo. Por lo tanto, si el huerto está desatendido, esto suele significar que el tratamiento será el uso de la motosierra.

Dr. Smith

194. Quisiera añadir, Sr. Presidente, que un huerto desatendido no sólo está desatendido con respecto a la niebla del peral y del manzano, lo está también con respecto al gusano de la manzana y a todo lo demás. Por eso no se pueden tomar frutas de algunos huertos. Este es un argumento académico.

Presidente

195. ¿Responde eso a la pregunta de los Estados Unidos?

Estados Unidos

196. Sí, Sr. Presidente Gracias.

Presidente

197. ¿Desean hacer otras preguntas?

Estados Unidos

198. No deseamos hacer más preguntas.

Presidente

199. Muchas gracias. ¿Puedo preguntar al Japón si desea hacer alguna pregunta final a los expertos?

Japón

200. Sólo una pregunta. Entendemos que todos los expertos están de acuerdo en alguna medida en que las manzanas maduras asintomáticas o maduras sanas son las que han de exportarse al Japón, y se plantea una cuestión de control de las exportaciones, o control de la calidad, o inspección de las exportaciones, con qué rigor se aplica, porque sin una inspección rigurosa de las exportaciones, o un control riguroso de las exportaciones, no podremos nunca obtener lo que deseamos. Recordarán ustedes que la última vez que nos reunimos informamos sobre el hecho de que en algunas manzanas estadounidenses se habían encontrado larvas de gusano de la manzana en Taiwán, y también recordarán que hubo un debate por primera vez en los últimos 25 años. Y ahora descubrimos de nuevo, en 2004, que en algunas de las manzanas estadounidenses destinadas a Taiwán se han encontrado larvas del gusano de la manzana. Estos envíos eran sin duda alguna exportaciones certificadas e inspeccionadas por los Estados Unidos. Esto sucedió en 2004 y el caso anterior en 2002. Por consiguiente no es algo que haya sucedido una vez en 25 años de experiencia, sino que ha tenido lugar una vez en dos años, son conjeturas mías.

201. Evidentemente, creo que los expertos han hecho mucho hincapié en la calidad del control de las exportaciones, de manera que se excluyan las manzanas inmaduras, o las manzanas infestadas, o cualquier otra cosa que pudiera causar problemas. Mi pregunta va dirigida al Dr. Hayward y al Dr. Hale en particular. El nivel de seguridad, la severidad de las inspecciones y la gestión de las exportaciones o, de modo más general, el control de la calidad en su conjunto en el lugar de producción o la gestión posterior a la recolección será un factor importante como medida fitosanitaria contra la introducción de la niebla del peral y del manzano. ¿Estarían ustedes de acuerdo conmigo, desde un punto de vista científico?

Dr. Hayward

202. Presidente, no puedo aceptar que existan entidades como las frutas maduras asintomáticas infectadas. No puedo aceptar que eso haya sido demostrado, no puedo aceptar que haya algo más que una probabilidad sumamente baja de que se pueda completar la vía desde frutas con una hipotética infección latente, que se pueda completar la vía desde esas entidades a un Cotoneaster, a un membrillo, o a un pera o una manzana. Esa es la parte que me cuesta aceptar. La probabilidad global es el producto de dos probabilidades, la probabilidad de que haya frutas infectadas y además la probabilidad de que se complete la vía, y el producto de ambas es a mi juicio ínfimo.

Dr. Hale

203. No tengo nada más que añadir a eso. Pienso que lo ha resumido usted perfectamente. Tenemos las dos partes del argumento, una de las cuales es la infección latente de frutas maduras asintomáticas, y no creo que haya prueba alguna de que eso suceda realmente en la naturaleza. Además, no hay pruebas de que se complete una vía. Los controles de la calidad de las exportaciones garantizan que las manzanas enviadas de que estamos tratando sean maduras y asintomáticas, y sin controles no podemos estar seguros de eso. Por eso, si partimos de la idea de que deberían ser maduras y asintomáticas, esto ha de ser establecido, ha de ser verificado. Asegurarse de que son maduras y asintomáticas es una medida ejemplar en sí misma. La medida fitosanitaria más sencilla de todas es una inspección fitosanitaria de los envíos exportados para determinar si las frutas son o no asintomáticas.

Presidente

204. Muy bien. En este caso, creo que podemos concluir nuestra sesión de preguntas y respuestas. El secretario del Grupo Especial preparará un resumen de toda la información facilitada por los expertos tanto en las respuestas escritas a las preguntas como en las respuestas orales de la reunión de hoy. Se pedirá a cada uno de los expertos que examine este resumen y confirme que recoge con precisión sus opiniones. El resumen formará parte del informe del Grupo Especial sobre la presente diferencia.

205. Antes de clausurar la reunión, quisiera invitar a los expertos a que hagan observaciones finales si lo desean.

Dr. Smith

206. Solamente reafirmaré lo que he dicho hace un momento, que es que los expertos han llegado a la conclusión de que existen pocas probabilidades de que cualquier fruta madura asintomática exportada desde los Estados Unidos esté infectada de forma latente con la niebla del peral y del manzano. Existen pocas probabilidades de que incluso si esa fruta (e incluso, para el caso, una fruta que mostrara síntomas) llegara al Japón, se transmita la niebla del peral y del manzano a los huéspedes. Si es así, el principal riesgo, y la principal preocupación fitosanitaria, es garantizar que sólo se exporten frutas maduras asintomáticas. Son necesarias medidas fitosanitarias adecuadas para garantizar esto.

Presidente

207. Gracias. Dr. Hayward, ¿desea hacer alguna observación final?

Dr. Hayward

208. Sr. Presidente, tal vez un par de observaciones. Me habría gustado disponer de un poco más de tiempo para reflexionar sobre las preguntas del Grupo Especial, pero supongo que las circunstancias nos obligan a actuar de este modo. Volviendo a la pregunta, no tengo las ideas del todo claras con respecto a las publicaciones I y II de Azegami y I y II de Tsukamoto, pero tal vez esto no sea una cuestión de importancia decisiva. Las publicaciones tienen su mayor repercusión cuando se difunden a escala internacional. Una revista internacional tendrá de 50 a 100 o incluso más jefes de redacción adjuntos. No pretendo menoscabar la categoría o la calidad del *Journal of General Plant Pathology*, pero si consigues que tu trabajo sea aceptado por una revista internacional que tiene la gama más amplia de expertos de la gama más amplia de disciplinas, realmente tienes algo que puedes mostrar al mundo y decir "este es nuestro trabajo y ahí seguirá con independencia de quién lo juzgue". Sr. Presidente, probablemente he hablado demasiado.

Presidente

209. Muchas gracias. Dr. Hale.

Dr. Hale

210. Antes de hacer un resumen, me gustaría añadir a lo que acaba de decir el Dr. Hayward que la comunidad que se ocupa de la niebla del peral y del manzano en todo el mundo es una comunidad muy fuerte. Se han realizado una gran cantidad de trabajos sobre la niebla del peral y del manzano durante muchos años. Es la enfermedad bacteriana más estudiada y cada tres años celebramos un taller internacional sobre ella. El undécimo taller tendrá lugar en el año 2007 en Portland (Oregón), y el último se celebró el año pasado en julio en Boloña (Italia). Quisiera alentar a los investigadores japoneses a presentar el trabajo que están haciendo en futuros talleres. Uno de nuestros colegas del Japón asistió a la reunión, pero no se presentó nada sobre el trabajo que se estaba haciendo. Creo que es muy importante que, como investigadores en el campo de la fitopatología, y en particular de la niebla del peral y del manzano, intercambiemos opiniones, y tenemos la oportunidad de intercambiar opiniones no sólo de manera formal, sino también informal, mediante carteles y exposiciones orales, en estos talleres internacionales que se celebran cada tres años. Quisiera alentarles a que en el futuro se aseguren de que el tipo de trabajo del que están hablando, y que están empezando a publicar ahora, sea aireado en estos talleres internacionales. No estamos hablando de una enfermedad que surge y aparece con irregularidad. Esta enfermedad está presente desde hace mucho tiempo, y hay un gran número de personas que trabajan activamente en este ámbito. Quisiera asimismo dar las gracias al Grupo Especial por haberme invitado a esta reunión, y también, por supuesto, a los otros expertos, permitiéndonos de hecho conocer las opiniones, expresadas a título personal, en particular del Japón y también de los Estados Unidos. A decir verdad, ello no ha hecho que cambien mis opiniones con respecto a las que tenía hace dos años, pero creo que no deberíamos pasar por alto el hecho de que hay buenos trabajos de investigación en curso en el Japón y también en otras partes del mundo. Si pudiéramos realizar un trabajo en colaboración en algunas de esas esferas, no creo que haya de ser bajo los auspicios de la Sociedad Internacional de Fitopatología, porque estoy seguro de que existe suficiente buena voluntad en las diversas comunidades que se ocupan de la niebla del peral y del manzano para poder continuar y tal vez realizar nuevos trabajos en esos ámbitos. Sin embargo, por el momento, tengo la impresión de que no tenemos pruebas de que las manzanas maduras asintomáticas puedan infectarse de modo latente. No tenemos pruebas de que efectivamente pueda completarse una vía. Como han dicho el Dr. Geider y la delegación japonesa, la investigación es un proceso permanente. Estoy de acuerdo con eso, pero he de señalar, una vez más, que el trabajo de investigación debe ser objeto de un examen crítico por homólogos para que pueda mantenerse y convencernos a los expertos de que cambiemos de opinión. Esto es todo lo que tengo que decir.

Presidente

211. Muchas gracias. Dr. Geider.

Dr. Geider

212. Con respecto a este último punto, estoy personalmente de acuerdo con la opinión del Dr. Hale y del Dr. Hayward de que es necesario someter todos los estudios a un examen por homólogos y tratar de presentarlos en revistas de gran calidad. Por supuesto, esto no garantiza el valor del contenido, ni que éste sea una verdad científica. Se trata de una pequeña selección, pero eso no es todo. Creo que la razón por la que estamos aquí es la preocupación del Japón de que la niebla del peral y del manzano se introduzca en el país, y creo que se señaló -tal vez en la declaración de Nueva Zelanda- que es un poco arriesgado realizar esta investigación en el Japón, aunque por supuesto nunca se puede decir, no sé si hay instalaciones de alto riesgo con laboratorios totalmente aislados y todo lo demás. Sin embargo, por otra parte, somos humanos, llevamos bacterias en las manos aunque nos las lavemos. También existe el riesgo de ser portadores de algo. Por consiguiente, no estoy totalmente de acuerdo

con su opinión en que los japoneses deberían unirse a la comunidad que se ocupa de la niebla del peral y del manzano presentando una gran cantidad de antiguas investigaciones. Eso es ir un poco lejos y resulta demasiado arriesgado. Por supuesto, he dicho en mis observaciones que debería haber cooperación con otros países que están afectados por la niebla del peral y del manzano y que tienen instalaciones en las que se pueden realizar muchos experimentos sin riesgo porque de cualquier forma la niebla del peral y del manzano ya está presente. Deberíamos mantenernos en contacto para debatir al menos los proyectos, y por último podríamos incluso emprender alguna actividad conjunta para hacer algo contra la niebla del peral y del manzano. Esto es posible, aunque no se nos debería instar a realizar investigaciones sobre la niebla del peral y del manzano por todos los medios, incluidos los medios políticos y científicos.

213. Otra cuestión es resumir rápidamente los datos científicos que hemos examinado. *E. amylovora* es un patógeno aéreo, lo que significa que sólo puede sobrevivir en determinadas zonas de las plantas y no en el suelo o en otros medios. Ni siquiera es realmente epifítica en las superficies de las frutas y las plantas. Por estas razones es un patógeno muy especial. Me pregunto cómo ha sobrevivido durante tanto tiempo en la naturaleza, pero tiene formas de hacerlo, esto es por supuesto a lo que se refería el Dr. Goto. La investigación no ha acabado; todavía tenemos muchas preguntas con respecto a los patógenos, y podemos responder a algunas de ellas. Volviendo a la finalidad de la reunión, estoy de acuerdo hasta cierto punto en que la contaminación de las frutas, especialmente de las manzanas destinadas a la exportación, es de baja a nula, pero por supuesto esto podría seguir significando algo, cuando no es nula. Sin embargo, por otra parte, si las frutas depositadas son una fuente de bacterias de la niebla del peral y del manzano, podemos preguntarnos algo más y podemos responder de forma experimental en cierta medida. Me he referido a un gran número de preocupaciones prácticas, como examinar detenidamente las frutas en busca de todos los patógenos y averiguar qué sucede en las frutas podridas. Son muchas cosas. Se empieza por un patógeno, y luego surgen otros. Al final, hay un conjunto de microorganismos. Creo que esto podría suceder con la fruta podrida afectada por la niebla del peral y del manzano. Es difícil describir lo que no se puede resolver fácilmente. Podrían realizarse al menos algunos intentos de examinar detenidamente los microorganismos y averiguar cómo se propaga *E. amylovora* en este medio si es eliminada por otros, y en mi opinión es probable que sea sustituida por muchas otras bacterias como sucede en las manchas foliares de la soja. Al final, por supuesto, como siempre en la ciencia, no hay ninguna declaración, cero absoluto, en el sentido de que no pueda suceder nada, y realmente hay que suponer que la niebla del peral y del manzano puede ser propagada por muchos otros factores y que, pese a todo lo que se haga, se puede importar madera con algún tipo de bacterias, aunque creo que la madera tratada también puede estar contaminada, pero me preocupan sobre todo las importaciones de artículos personales que pueden ser portadores de la enfermedad y, por último, podría haber incluso cosas en paquetes, o lo que hacíamos en otros tiempos con los bacteriófagos, extraíamos cartas de colegas para obtener los bacteriófagos. Así pues, hay fuentes, y las frutas, las peras, y especialmente las manzanas, están entre ellas, pero hay muchas otras.

Presidente

214. Muchas gracias. En nombre del Grupo Especial, deseo dar las gracias a nuestros cuatro expertos, los Dres. Geider, Hale, Hayward y Smith, por haber aceptado actuar como expertos en este Grupo Especial y habernos permitido sacar provecho de su buen criterio y sus conocimientos especializados. El Grupo Especial se ha beneficiado enormemente de sus respuestas escritas, de las contestaciones que han dado hoy oralmente y de las demás observaciones que nos han formulado. Por ello, antes de terminar, me gustaría recordar a las partes que nos reuniremos por separado con ellas el jueves de esta semana en la Sala F. La reunión final se celebrará por la tarde, a las 15.30, en esta sala, media hora más tarde de lo previsto en un principio. ¿Hay otras cuestiones que examinar? No veo que nadie se apresure a tomar la palabra. Quisiera por último dar las gracias a nuestros expertos y desearles un buen viaje. Queda clausurada la reunión.
