



联合国
粮食及
农业组织

Food and Agriculture
Organization of the
United Nations

Organisation des Nations
Unies pour l'alimentation
et l'agriculture

Продовольственная и
сельскохозяйственная организация
Объединенных Наций

Organización de las
Naciones Unidas para la
Alimentación y la Agricultura

منظمة
الأغذية والزراعة
للأمم المتحدة

COMISIÓN EUROPEA DE AGRICULTURA

41.ª reunión

Budapest (Hungría), 1 y 2 de octubre de 2019

La repercusión del comercio mundial y la movilidad humana en la salud de los cultivos agrícolas y los bosques de Europa y Asia Central

Resumen

- El objetivo del presente documento es poner de relieve los aspectos más destacados del comercio y la movilidad humana en tanto que factores de riesgo elevado para la introducción y el desplazamiento de plagas de plantas a nivel internacional, con repercusiones posibles en las infestaciones de plantas debidas a plagas agrícolas o forestales.
- Los incrementos del comercio mundial y la movilidad humana han sido las causas principales de la propagación de las plagas a regiones en las que antes estaban ausentes. Este fenómeno ha afectado a la región de Europa y Asia Central, que ha presenciado el establecimiento, la propagación y el impacto de numerosas plagas nuevas.
- Continúan apareciendo nuevas amenazas de plaga no solo a través del comercio internacional regular, sino también debido a los nuevos modelos de comercio, como el comercio por Internet.
- Además, existe poca información sobre la repercusión de la movilidad humana, como los viajes y las migraciones, en la introducción de plagas y enfermedades en zonas nuevas.
- Dado que las plagas de plantas que entran en zonas nuevas pueden considerarse especies exóticas invasoras, se recomienda incrementar la integración de la cooperación nacional e internacional entre los organismos competentes en materia de sanidad vegetal y especies exóticas invasoras.
- La FAO, en estrecha colaboración con la Secretaría de la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria (CIPF) y otros asociados, ha prestado asistencia a países de Europa y Asia Central para responder a las repercusiones del comercio en la sanidad vegetal de la región.
- A fin de abordar el impacto de los nuevos patrones de comercio y movilidad humana en la salud vegetal, es necesario modificar con urgencia los métodos de evaluación del riesgo y vigilancia existentes. Se pueden mejorar los métodos de evaluación del riesgo utilizando modelos de vías y analizando la estructura de las redes mundiales de comercio.

Orientación que se solicita

Se invita a la Comisión Europea de Agricultura (CEA) a:

- Respalda las recomendaciones dirigidas a los miembros que se describen en el párrafo 29.
- Respalda las recomendaciones dirigidas a la FAO que se describen en el párrafo 30.

Es posible acceder a este documento utilizando el código de respuesta rápida impreso en esta página. Esta es una iniciativa de la FAO para minimizar su impacto ambiental y promover comunicaciones más verdes. Pueden consultarse más documentos en el sitio www.fao.org.



nb096

I. Introducción

1. La causa principal de la expansión de las plagas de plantas a zonas nuevas de diferentes regiones del mundo es el fuerte aumento experimentado por el comercio mundial durante el último siglo. Otro motivo al que se presta cada vez más atención es la movilidad humana, que engloba el turismo, los viajes laborales y los patrones de migración derivados de los desplazamientos humanos que son consecuencia de la situación militar, política y económica. En la actualidad, es probable que el desplazamiento de las plagas causado por la acción humana se produzca a través del comercio con más frecuencia, como se muestra en el informe anual “Examen estadístico del comercio mundial” de la Organización Mundial del Comercio. Los viajes son cada vez más habituales y lejanos. En 2017, se calculó que el número de llegadas de turistas internacionales en todo el mundo ascendería a 1 320 millones aproximadamente¹.
2. El objetivo del presente documento es poner de relieve los aspectos más destacados del comercio y la movilidad urbana en tanto que factores de riesgo elevado para la introducción y el desplazamiento de plagas de plantas a nivel internacional, con repercusiones posibles en las infestaciones de plantas debidas a plagas agrícolas o forestales.
3. El documento consta de tres secciones. En la primera sección se presentan ejemplos de introducciones de plagas en la región de Europa y Asia Central, con implicaciones fuertes para la economía y el desarrollo socioeconómico, y se citan iniciativas pasadas para hacer frente a los principales riesgos y desafíos asociados. En la segunda sección se destaca el papel de la FAO en el manejo de estos desafíos para la sanidad vegetal. En la última sección se proporcionan recomendaciones para los miembros y para la FAO.

II. La repercusión del comercio mundial y la movilidad humana en la sanidad vegetal

El comercio internacional y la movilidad humana como causas principales de los desplazamientos de plagas

4. La región de Europa y Asia Central, como muchas otras partes del mundo, ha experimentado numerosas introducciones de plagas de plantas procedentes de otras regiones, cuyas repercusiones en la producción vegetal y su rendimiento, la seguridad alimentaria y el desarrollo social y económico se han documentado. Algunos ejemplos destacados de incursiones recientes a través del comercio son la bacteria patógena vegetal *Xylella fastidiosa*, que arrasa los olivos del sur de Italia; el chancro del castaño (*Cryphonectria parasitica*) y el chinche apestoso marrón marmolado (*Halyomorpha halys*) en Georgia; la polilla del boj (*Cydolima perspectalis*) en Europa y el Cáucaso; y el picudo rojo de la palmera (*Rhynchophorus ferrugineus*), que afecta a las palmeras de algunas zonas del Mediterráneo y el Cáucaso. Una de las plagas que podría invadir la región en el futuro cercano y causar daños importantes en la producción de maíz es el gusano cogollero del maíz (*Spodoptera frugiperda*), que se ha propagado con rapidez por el África subsahariana y que se ha detectado recientemente en varios países de Asia.
5. Los datos disponibles muestran sin lugar a dudas un aumento significativo de las importaciones de plagas en los últimos decenios. En el período comprendido entre 2001 y 2018, el valor de las importaciones de frutas y hortalizas creció en todo el mundo, de más de 23 000 millones de USD a más de 73 000 millones de USD. En el caso de las plantas para plantar, ese valor pasó de casi 9 000 millones de USD a más de 20 000 millones de USD, y de más de 37 000 millones de USD a más de 117 000 millones de USD en el caso de los cereales². En muchos países individuales, las importaciones llegaron incluso a duplicarse. Aunque no se dispone de datos completos sobre los volúmenes de comercio de todos los

¹ <https://www.statista.com/statistics/209334/total-number-of-international-tourist-arrivals/>.

² <http://www.intracen.org/itc/market-info-tools/statistics-import-product-country/>.

años, un ejemplo sorprendente de estos fuertes aumentos son las plantas vivas, cuyas importaciones mundiales aumentaron de algo menos de 2 millones de toneladas en 2001 a casi 26 millones de toneladas en 2013. Es evidente que no era posible compensar los riesgos de plaga resultantes de un incremento tal del comercio, ni siquiera con la mejora que experimentaron las capacidades fitosanitarias de las organizaciones nacionales de protección fitosanitaria (ONPF) durante ese período.

6. Por consiguiente, el riesgo de que continúen las introducciones y los desplazamientos de plagas en Europa y Asia Central está aumentando debido a la intensificación del comercio internacional, las condiciones climáticas cambiantes³ y la interacción entre estos dos factores mundiales. El deseo de reforzar los sistemas fitosanitarios nacionales para abordar de manera más adecuada las preocupaciones sobre las repercusiones de las plagas en el comercio se refleja en la legislación adoptada en la región. Por ejemplo, recientemente la Comisión Europea ha introducido el concepto de “vegetales, productos vegetales y otros objetos de alto riesgo” en la Unión Europea⁴, junto con una evaluación cuantitativa de la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA) sobre los criterios relacionados con las plagas necesarios para clasificar las plagas prioritarias propuestas (EFSA, 2019).

7. La integración económica regional puede tener repercusiones adicionales, tanto negativas como positivas, en los riesgos de desplazamiento internacional de plagas. La unificación de los procedimientos y los requisitos elimina la necesidad de establecer controles fronterizos y puede contribuir a la facilitación del comercio y al desarrollo económico. La eficacia de los sistemas fitosanitarios para prevenir la propagación de las plagas a través de productos básicos comercializados dentro de las zonas integradas puede variar de un país a otro. Puede depender de las capacidades de ONPF concretas para elaborar y ejecutar programas de vigilancia específicos y poner en marcha opciones de manejo del riesgo de plagas pertinentes. No existen pruebas exhaustivas de la influencia de los procesos de integración económica en la eficacia de los sistemas fitosanitarios para prevenir la introducción y propagación de plagas.

8. A pesar de la gran variedad de normas, materiales de orientación y herramientas disponibles, durante mucho tiempo no se ha prestado atención suficiente, desde una perspectiva fitosanitaria, a algunas esferas de actividad humana, como el comercio internacional de plantas para plantar (incluidas las especies forestales), el comercio por Internet (comercio electrónico) y la movilidad humana.

9. En general, se considera que las plantas para plantar conllevan más riesgos de plaga que otros artículos, ya que por regla general serán liberadas al medio ambiente en la zona de destino (por ejemplo, plantadas en tierra al aire libre) y cultivadas durante un tiempo relativamente largo, lo que puede favorecer la propagación de las posibles plagas existentes. El comercio mundial de plantas para plantar suele percibirse como la razón principal del aumento del número de plagas introducidas en los últimos 25 a 30 años, debido en parte a la adopción insuficiente de medidas de manejo del riesgo. En la práctica, las medidas disponibles para prevenir las incursiones y luchar contra las plagas que ya han entrado en la región son limitadas. Por ese motivo, se anima cada vez más a los países exportadores de plantas para plantar a aplicar el enfoque de sistemas al manejo del riesgo de plagas. Se han realizado diferentes acciones de apoyo a esta propuesta, por ejemplo, se ha aprobado la NIMF 36 sobre “Medidas integradas para las plantas para plantar”⁵, que destaca la importancia de los productores de plantas y los países de origen para garantizar que las plantas exportadas están libres de plagas con cuarentena en el país importador.

10. El papel del comercio por Internet de plantas, productos vegetales y otros artículos de interés fitosanitario regulados como vía para la introducción y propagación de plagas no se ha valorado en su justa medida hasta hace poco tiempo. El desarrollo rápido y casi universal que ha experimentado en los

³ Véase también ECA/41/19/4.

⁴ Reglamento de Ejecución (UE) 2018/2019 de la Comisión: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX%3A32018R2019>.

⁵ <http://www.fao.org/3/k8114s/k8114s.pdf>.

últimos años, igual que en otras esferas de comercio, ha suscitado inquietudes de carácter fitosanitario debido a los riesgos de plaga conexos que no se contemplan de forma suficiente en las prácticas reglamentarias vigentes o en las metodologías de evaluación del riesgo de plaga. A menudo, las plantas adquiridas a través del comercio electrónico son originarias de un país o continente distinto del país de destino y pueden transportar plagas peligrosas. Normalmente los envíos individuales son pequeños y se realizan a través de operadores de servicio postal, y en ocasiones incluso se desconoce su contenido específico. En muchos casos, no se tienen en cuenta los requisitos fitosanitarios de importación del país de destino y se relajan los controles fitosanitarios tanto en el origen como en el destino, lo que aumenta el riesgo de plaga. La Comisión de Medidas Fitosanitarias ha examinado y abordado estas preocupaciones en su Recomendación R-05, aprobada en 2014⁶. En ella, se anima a las Partes Contratantes de la CIPF y a sus ONPF, así como a las organizaciones regionales de protección fitosanitaria, a realizar diferentes actividades; sin embargo, no se dispone de ningún informe sobre las medidas nacionales de seguimiento de los riesgos de plaga en el comercio de plantas por Internet.

11. Otro aspecto que merece más atención es la movilidad humana, derivada tanto del turismo y los viajes laborales como de diferentes patrones migratorios. Los datos disponibles muestran que, en el período entre 1950 y 2018, el número de llegadas internacionales de turistas aumentó de 25,2 millones a 1 320 millones en todo el mundo, y de 16,8 millones a 671 millones solo en Europa⁷. Con bastante frecuencia, los particulares que se desplazan entre países, regiones y continentes transportan plantas o partes de plantas, como ramas, frutos o semillas, que podrían albergar plagas. Estas plantas se cultivan en el interior o al aire libre o se desechan como residuos, por lo que existe la posibilidad de que las plagas se transfieran a hospedantes locales, se establezcan y se propaguen. Normalmente, los países de Europa y Asia Central no exigen que los viajeros individuales se sometan a controles fitosanitarios ordinarios en las fronteras; esta práctica puede indicar que se está infravalorando el riesgo. Cabe señalar asimismo que dichos controles podrían requerir recursos aduaneros o de ONPF considerables que quizás no estén disponibles. Otro ejemplo de actividad pertinente ejecutada en la región con el objetivo de sensibilizar al público sobre los riesgos conexos es la campaña Don't Risk It (No te arriesgues), lanzada por la Organización Europea y Mediterránea de Protección de las Plantas (OEPP) en 2013⁸.

12. Un análisis histórico de la expansión mundial de los patógenos vegetales mostró que, en general, este fenómeno estaba relacionado con las actividades humanas y los cambios sociales, tecnológicos y geopolíticos (Santini *et al.*, 2018). Posteriormente, se han utilizado bases de datos para determinar y analizar las tasas de llegada y establecimiento de plagas de plantas en países y regiones concretos del mundo. En Europa, después de 1990 los insectos invasivos presentaban una velocidad de propagación entre tres y cuatro veces mayor que las especies llegadas antes de esa fecha (Roques *et al.*, 2016). Se formuló la hipótesis de que los cambios políticos acaecidos en el continente con posterioridad a 1989 facilitaron esta difusión más rápida.

13. El efecto principal del comercio —que posiblemente se amplificará si continúa aumentando el comercio internacional— se percibe sobre todo en la entrada inicial de plagas de plantas y patógenos vegetales a una región, un país o un continente nuevo. En algunos casos, es posible que la primera entrada de una plaga se haya producido varios años antes de su primera detección. El análisis previo del riesgo de plagas⁹ de las amenazas potenciales conocidas y la aplicación de medidas preventivas contribuirían en gran medida a evitar las incursiones de plagas pero, a la vista de los lapsos de tiempo señalados anteriormente, es posible que no sean suficientes, sobre todo si existen incertidumbres sobre la identidad de las plagas y la gama de hospedantes potenciales.

⁶ <https://www.ippc.int/es/publications/84232/>.

⁷ <https://ourworldindata.org/tourism>.

⁸ https://www.eppo.int/RESOURCES/eppo_publications/don_t_risk_it.

⁹ Véase también la nota de exposición de conceptos de una reunión paralela sobre el análisis del riesgo de plagas.

14. Además, la entrada en sí misma no conlleva necesariamente repercusiones importantes para la sanidad vegetal —de cultivos tanto alimentarios como no alimentarios—, los bosques o la diversidad biológica de la vegetación nativa. Para que esto ocurra, la plaga debe poder establecerse y propagarse en el nuevo entorno, con condiciones climáticas y disponibilidad de hospedantes propicias. Hill *et al.* (2016) estudiaron tanto la capacidad invasiva de una especie de insecto como la capacidad para ser invadido del ecosistema receptor, entendida como el grado de vulnerabilidad de un ecosistema concreto a la entrada de una especie invasora específica. Después, el resultado de este análisis se vuelve incierto debido al cambio climático y a las adaptaciones de la plaga y de los posibles hospedantes afectados.

Evaluación de los riesgos de plaga asociados a las actividades humanas en la región

15. Las plagas de plantas que entran en zonas nuevas pueden considerarse especies exóticas invasoras. El cambio terminológico de “incursión” o “introducción” a “invasión” es revelador. Ahora, muchos de los análisis más generales de la introducción de plagas examinan, desde la perspectiva de la biología de la invasión, las consecuencias del aumento del comercio mundial y la movilidad humana.

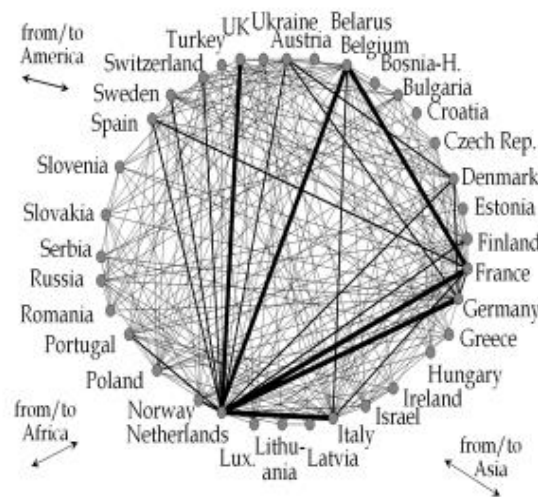
16. En principio, tanto los métodos para evaluar los riesgos de especies exóticas invasoras derivados del comercio mundial y la movilidad humana como las opciones de mitigación de esos riesgos son muy similares a la evaluación del riesgo de plaga. La vigilancia es crítica para determinar la distribución de las plagas de plantas y las especies exóticas invasoras. Se está trabajando para uniformizar dos bases de datos relacionadas con la clasificación de las especies exóticas invasoras: la Red Europea de Información de Especies Exóticas (EASIN) y el sistema de clasificación del Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB) (Tsiamis *et al.*, 2017). El sistema de la EASIN contempla una sola categoría que se corresponde con el comercio de productos básicos contaminados, mientras que el sistema de la CDB cuenta con 10 subcategorías, y seis de ellas se refieren a plantas o plagas de plantas. Esto indica que las especies exóticas invasoras engloban una variedad de organismos mucho mayor que las plagas de plantas. Además, los dos grupos están sujetos a regímenes reglamentarios diferentes, aunque esto no debería dificultar la colaboración más estrecha y el intercambio de ideas entre los participantes en las investigaciones científicas y las evaluaciones de riesgos y los órganos de decisión respectivos. En ambos casos, es esencial continuar desarrollando conceptos y modelos para el análisis de las redes comerciales locales, regionales y mundiales.

17. Se considera que las importaciones nuevas son una fuente de riesgo de entrada de plagas o especies exóticas invasoras relativamente alto, debido a la falta de información necesaria para evaluar el riesgo y poner en marcha medidas adecuadas para las vías nuevas. Como señaló Seebens (2019), un ejemplo posible son las aspiraciones chinas de crear una Ruta de la Seda moderna, que podría abrir vías nuevas para la propagación de especies a zonas situadas fuera de su hábitat nativo.

18. Una tendencia relativamente nueva en la evaluación del efecto del comercio mundial sobre la introducción de plagas a zonas nuevas es el uso de métodos cuantitativos para la evaluación de los riesgos de plaga, aunque los métodos cualitativos siguen desempeñando un papel importante. Las rutas de navegación mundiales conforman una red de conexiones comerciales crucial para la propagación mundial de especies invasoras. Basándose principalmente en análisis socioeconómicos, Sardain *et al.* (2019) prevén que el tráfico marítimo mundial aumente hasta un 1 000 % de aquí a 2050, y que el riesgo de invasión mundial sea hasta 20 veces mayor. Estos pronósticos respaldan la formulación de métodos cuantitativos y su uso más generalizado. La aplicación de modelos de vía cuantitativos en la evaluación del riesgo de especies exóticas invasoras y plagas permite obtener estimaciones de los riesgos de introducción y de la eficacia de las opciones para la reducción del riesgo. En Douma *et al.* (2016), se distinguieron dos enfoques de acuerdo con la literatura: en un grupo de modelos, el modelo de vía se basaba en el desplazamiento del producto, y en el otro grupo, en el desplazamiento de los agentes de plaga individuales. Se diferenciaron otros grupos, que eran combinaciones de estos dos enfoques o que representaban su interacción. La elección del modelo en una evaluación del riesgo real dependería del mandato y los objetivos de la evaluación, y de las limitaciones de tiempo y recursos.

19. Se puede considerar que los modelos de vía tienen básicamente una sola dimensión y no representan de manera adecuada la conectividad que existe en el flujo comercial de plantas y productos vegetales, desde el territorio nacional hasta el nivel internacional. Estos flujos se pueden conceptualizar y describir como redes comerciales. Una innovación relativamente reciente consiste en elaborar y aplicar enfoques basados en redes al estudio de las redes comerciales (Jeger *et al.*, 2007). Desde el punto de vista conceptual, una red está formada por un conjunto de “nodos” conectados mediante “eslabones” que pueden ser unidireccionales o bidireccionales. Los nodos pueden representar ubicaciones físicas: desde la producción sobre el terreno y la recolección hasta los centros de procesamiento y distribución de productos, seguidos por el desplazamiento entre regiones, países o continentes o dentro de ellos. Por tanto, los eslabones de una red comercial son las vías de transporte (terrestre, náutico o aéreo) que conectan los nodos. En la Figura 1 se ofrece un ejemplo de red comercial que representa el flujo de plantas decorativas en Europa.

Flujos comerciales de plantas ornamentales en Europa (2004)



Dehnen-Schmutz *et al.* (2010) *Scientia Horticulturae*

Figura 1. Red de interacciones comerciales de los países europeos, basada en la suma de las importaciones y exportaciones de productos hortícolas decorativos, excluidas las semillas, en 2003. El grosor de la flecha es proporcional al volumen de comercio.

20. La contribución de las redes comerciales a la propagación de especies invasoras es un ámbito de investigación en desarrollo que proporciona herramientas nuevas para el estudio de las invasiones. Las redes con topologías diferentes (estructura y conectividad) determinan la probabilidad de propagación a través de redes comerciales y de transporte y pueden ayudar a definir puntos clave de vulnerabilidad de la red donde las intervenciones podrían resultar más eficaces (Banks *et al.*, 2015). Banks *et al.* (2018) ofrecen un ejemplo concreto de utilización de este enfoque para una plaga de nematodos.

21. Con frecuencia, se presupone que las redes comerciales explican las distribuciones a gran escala de especies no nativas, pero no se ha demostrado esta hipótesis. Chapman *et al.* (2017), apoyándose en datos de diferentes productos básicos comercializados (plantas vivas, productos forestales, frutas y hortalizas, y semillas), observaron que la conectividad a través de redes comerciales (incluido el transporte) explicaba mejor la invasión que los volúmenes de importación, la presencia mundial de las especies, la distancia geográfica o el clima. Sus conclusiones proporcionan un marco para mejorar la vigilancia, la bioseguridad y la evaluación del riesgo.

22. Los enfoques de red se utilizan cada vez más en el ámbito de la fitopatología y la lucha contra las plagas, en todos los niveles de la organización biológica, desde las redes genéticas o bioquímicas que contribuyen a la resistencia de la planta hospedante hasta el comercio internacional e intercontinental de plantas (Moslonka-Lefebvre *et al.*, 2011). Los distintos tipos de estructuras de red generan resultados diferentes en cuanto a propagación de los patógenos y estrategias potencialmente diferentes en cuanto a gestión de las enfermedades (Pautasso y Jeger, 2014). Las redes comerciales posibilitan la dispersión de las especies, alterada o motivada por el ser humano, y dan lugar a la reconfiguración de las redes espaciales, lo que en ocasiones tiene consecuencias ecológicas y epidemiológicas imprevistas (Bullock *et al.*, 2018). Todavía no se han estudiado las implicaciones de tales redes espaciales dinámicas para las plagas de plantas invasoras.

III. Función y actividades de la FAO

23. La FAO promueve la cooperación internacional, los enfoques preventivos, el seguimiento, los sistemas de alerta temprana y respuesta rápida, y el manejo integrado de plagas. La Oficina Regional para Europa y Asia Central también ayuda a los miembros a aplicar las normas nacionales y coordina las actividades sobre sanidad vegetal de la región.

24. La Secretaría de la CIPF coordina las iniciativas internacionales de elaboración y adopción de orientaciones acordadas en el plano internacional y de métodos de detección de plagas y reducción del riesgo de plagas, así como las recomendaciones sobre otros asuntos relacionados con la prevención de la introducción y la propagación de las plagas de plantas. Las actividades de establecimiento de normas van acompañadas de actividades pertinentes encaminadas a que los países ejecuten la CIPF y sus normas internacionales, y a sensibilizar a las partes interesadas sobre los problemas relacionados con la sanidad vegetal. La Secretaría de la CIPF también ha trabajado conjuntamente con la Secretaría del CDB con miras a impulsar la utilización del marco de la CIPF en la lucha contra las especies exóticas invasoras. En este contexto, se han preparado dos publicaciones importantes: una relacionada con la determinación de los riesgos y la lucha contra las especies exóticas invasoras por medio del marco de la CIPF (Secretaría de la CIPF, 2005), y otra sobre el comercio internacional y las especies exóticas invasoras (Lopian y Stephen, 2013).

25. Es de esperar que se continúe avanzando en la facilitación del comercio seguro gracias a la elaboración y la adopción de las normas internacionales para medidas fitosanitarias (NIMF), que ofrecen orientación sobre las medidas fitosanitarias de carácter comercial para productos básicos individuales, vías o grupos de productos, como acordó la CMF en su 14.^a reunión (CMF-14) en 2019¹⁰. Si se aplica el enfoque de normas para productos y vías propuesto, se definirán las opciones de manejo del riesgo de plagas disponibles para las plagas o los grupos de plagas reglamentados más importantes que están asociadas a un producto o vía, y se aprobará su uso en todo el mundo. Los países conservarán su derecho soberano a establecer las condiciones de importación segura de productos y tendrán libertad para negociar las medidas aplicables a las plagas de interés que no están plenamente contempladas en NIMF de productos o vías específicos.

26. En los últimos años, la comunidad internacional de la sanidad vegetal ha impulsado con éxito la iniciativa para celebrar un Año Internacional de la Sanidad Vegetal (AISV) en 2020. La comunidad de la CIPF ha liderado, a través del Comité Directivo establecido para el AISV, el proceso de adopción de la declaración en varios órganos de la FAO y en la Asamblea General de las Naciones Unidas. El Comité

¹⁰ Informe de la CMF-14 (2019): <https://www.ippc.int/es/publications/87271/>.

Directivo ha fomentado con éxito la idea del AISV y ha coordinado la preparación de sus materiales de comunicación en diferentes formas, para distintos grupos de partes interesadas y para el público general. En la actualidad, el nuevo Comité Directivo ha continuado las acciones previas facilitando orientación para la formulación y ejecución del plan de acción del AISV, estimulando el diálogo con los asociados y ayudando a movilizar apoyo financiero y político para el AISV.

27. La Oficina Regional de la FAO para Europa y Asia Central lleva a cabo actividades relacionadas con la sanidad vegetal y los sistemas fitosanitarios en el marco de la iniciativa regional 2 sobre la mejora del comercio agroalimentario y la integración de los mercados. La Oficina Regional colabora con organizaciones internacionales pertinentes de Europa y Asia Central, en especial con la Secretaría de la CIPF y la OEPP, en iniciativas relacionadas con el manejo de los problemas de sanidad vegetal. Como ejemplos de cooperación cabe destacar la organización conjunta de seminarios, reuniones, sesiones y otros actos, así como la participación de expertos y la prestación de apoyo técnico conjunto durante la ejecución de proyectos de desarrollo en países de la región que se ocupan de manera especial de la sanidad vegetal.

Conclusiones y recomendaciones

28. Se considera que las actividades humanas, como el comercio (incluido el comercio electrónico), y la movilidad humana son los principales medios de desplazamiento de plagas entre países y continentes. La introducción de plagas en zonas nuevas puede conllevar amenazas graves contra las plantas en el ámbito agrícola y los entornos naturales. A los países les resulta extremadamente difícil gestionar por sí solos estos riesgos de plaga, por lo que requieren la cooperación internacional y la uniformización de las medidas aplicadas. En este sentido, pueden formularse las recomendaciones siguientes para los miembros y la FAO en relación con las actividades para mejorar la prevención de los riesgos de plaga en la región.

Recomendaciones dirigidas a los miembros

29. La CEA tal vez desee recomendar a los miembros cuanto sigue:

- 1) **Considerar** la mejor manera de aplicar las normas internacionales pertinentes y las recomendaciones relacionadas con la evaluación de los riesgos de plaga con miras a prevenir el desplazamiento de las plagas a través de los envíos comerciales.
- 2) **Considerar** qué otras orientaciones, actividades o medidas, incluidas las técnicas de inspección y diagnóstico, pueden ejecutarse para aumentar las capacidades nacionales y mejorar el manejo del riesgo de plagas en el comercio internacional de plantas.
- 3) **Considerar** actividades (por ejemplo, campañas de sensibilización) capaces de reducir los riesgos de plaga causados por la movilidad humana.
- 4) **Considerar** la ejecución de la recomendación de la CMF sobre “El comercio por Internet (comercio electrónico) de plantas y otros artículos reglamentados” para prevenir los riesgos de plagas derivados del comercio por Internet.
- 5) **Integrar** elementos relacionados con la sanidad vegetal en las estrategias nacionales, en lo que respecta a las especies exóticas invasoras, la diversidad biológica y la protección del medio ambiente.
- 6) **Detectar** y explotar las oportunidades de cooperación en los planos subregional, regional y mundial a fin de mejorar las capacidades nacionales para hacer frente a los desafíos comunes del ámbito de la sanidad vegetal.

Recomendaciones dirigidas a la FAO

30. Se invita a la CEA a recomendar que la FAO:
- 1) A través de la iniciativa regional 2 de la Oficina Regional para Europa y Asia Central, **respalde** a los miembros que participan en la formulación y ejecución eficaz de normas y procedimientos aprobados internacionalmente con el objetivo de ayudar a los mercados locales e internacionales y establecer sistemas agroalimentarios eficaces.
 - 2) **Evalúe** si los programas de capacitación existentes son suficientes y están coordinados a fin de mantener y mejorar las competencias del personal fitosanitario para detectar los riesgos de plaga derivados de actividades humanas y luchar contra ellos.
 - 3) **Apoye**, de manera continuada, los programas de capacitación que desarrollan la FAO y otros organismos regionales e internacionales.
 - 4) **Promueva**, en el plano internacional, la adopción de la CIPF; las NIMF y las recomendaciones internacionales pertinentes para la prevención de los desplazamientos de plagas causados por la actividad humana.
 - 5) **Apoye** a los agricultores, los servicios de asesoramiento y los consultores, actualizando sus conocimientos, competencias y prácticas en relación con las amenazas de plaga nuevas y actuales que afectan a sus cultivos.

Referencias

- Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA).** 2019. *Report on the methodology applied by EFSA to provide a quantitative assessment of pest-related criteria required to rank candidate priority pests as defined by Regulation (EU) 2016/2031*. *EFSA Journal* 17(6): 5731.
- Banks, N.C., Paini, D.R., Bayliss, K.L. y Hodda, M.** 2015. The role of global trade and transport network topology in the human-mediated dispersal of alien species. *Ecology Letters*, 18(2): 188-199.
- Banks, N.C., Tangchitsomkid, N., Chanmalee, T., Sangsawang, T., Songvilay, P., Phannamvong, N., Thamakhot, S., Paini, D.R., Bayliss, K.L. y Hodda, M.E.** 2018. Nematodes network too: diversity, abundance and dispersal via plant produce trade networks. *Plant Pathology*, 67(7): 1636-1644.
- Bullock, J.M., Bonte, D., Pufal, G., da Silva Carvalho, C., Chapman, D.S., García, C., García, D., Matthysen, E. y Mar Delgado, M.** 2018. Human-mediated dispersal and the rewiring of spatial networks. *Trends in Ecology & Evolution*, 33(12): 958-970.
- Chapman, D., Purse, B.V., Roy, H.E. y Bullock, J.M.** 2017. Global trade networks determine the distribution of invasive non-native species. *Global Ecology and Biogeography*, 26(8): 907-917.
- Dehnen-Schmutz, K., Holdenrieder, O., Jeger, M. J. y Pautasso, M.** 2010. Structural change in the international horticultural industry: Some implications for plant health. *Scientia Horticulturae*, 125(1): 1-15.
- Douma, J.C., Pautasso, M., Venette, R.C., Robinet, C., Hemerik, L., Mourits, M.C.M., Schans, J. y van der Werf, W.** 2016. Pathway models for analysing and managing the introduction of alien plant pests—an overview and categorization. *Ecological Modelling*, 339: 58-67.
- Eriksson, L., Boberg, J., Cech, T.L., Corcobado, T., Desprez-Loustau, M-L., Hietala, A.M., Jung, M.H. et al.** 2019. Invasive forest pathogens in Europe: Cross-country variation in public awareness but consistency in policy acceptability. *Ambio*, 48(1): 1-12.
- Fahrner, S. y Aukema, B.H.** 2018. Correlates of spread rates for introduced insects. *Global Ecology and Biogeography*, 27(6): 734-743.
- Feau, N., Ojeda, D.I., Beauseigle, S., Bilodeau, G.J., Brar, A., Cervantes-Arano, S., Dale, A.L. et al.** 2019. Improved detection and identification of the sudden oak death pathogen *Phytophthora ramorum* and the Port Orford cedar root pathogen *Phytophthora lateralis*. *Plant Pathology*, 68(5): 878-888.
- Gilardi, G., Garibaldi, A. y Gullino, M.L.** 2018. Emerging pathogens as a consequence of globalization and climate change: leafy vegetables as a case study. *Phytopathologia Mediterranea*, 57(1): 146-152.
- Hernandez Nopsa, J.F., Darglish, G.J., Hagstrum, D.W., Leslie, J.F., Phillips, T.W., Scoglio, C., Thomas-Sharma, S., Walter, G.H. y Garrett, K.A.** 2015. Ecological networks in stored grain: Key postharvest nodes for emerging pests, pathogens, and mycotoxins. *BioScience*, 65(10): 985-1002.
- Hill, M.P., Clusella-Trullas, S., Terblanche, J.S. y Richardson, D.M.** 2016. Drivers, impacts, mechanisms and adaptation in insect invasions. *Biological Invasions*, 18(4): 883-891.
- Jeger, M.J., Pautasso, M., Holdenrieder, O. y Shaw, M.W.** 2007. Modelling disease spread and control in networks: implications for plant sciences. *New Phytologist*, 174(2): 279-297.
- Kenis, M., Li, H., Fan, J., Courtial, B., Auger-Rozenberg, M.-A., Yart, A., Eschen, R. y Roques, A.** 2018. Sentinel nurseries to assess the phytosanitary risks from insect pests on importations of live plants. *Scientific Reports*, 8: 11217.

- Lopian, R. y Stephen, C.** 2013. *El comercio internacional y las especies exóticas invasoras*. Fondo para la Aplicación de Normas y el Fomento del Comercio. Ginebra, Organización Mundial del Comercio. 70 págs.
- Moslonka-Lefebvre, M., Finley, A., Dorigatti, I., Dehnen-Schmutz, K., Harwood, T., Jeger, M.J., Xu, X., Holdenrieder, O. y Pautasso, M.** 2011. Networks in plant epidemiology: From genes to landscapes, countries, and continents. *Phytopathology*, 101(4): 392-403.
- Müller, M.M., Hamberg, L. y Hantula, J.** 2016. The susceptibility of European tree species to invasive Asian pathogens: a literature based analysis. *Biological Invasions*, 18(10): 2841-2851.
- Orlova-Bienkowskaja, M.Ja.** 2017. Main trends of invasion processes in beetles (Coleoptera) of European Russia. *Russian Journal of Biological Invasions*, 8(2): 143-157.
- Parnell, S., van den Bosch, F., Gottwald, T. y Gilligan, C.A.** 2017. Surveillance to inform control of emerging plant diseases: An epidemiological perspective. *Annual Review of Phytopathology*, 55: 591-610.
- Pautasso, M.** 2015. Network simulations to study seed exchange for agrobiodiversity conservation. *Agronomy for Sustainable Development*, 35(1): 145-150.
- Pautasso, M. y Jeger, M.J.** 2014. Network epidemiology and plant trade networks. *AoB Plants*, 6: plu007.
- Roques A., Auger-Rozenberg, M.A., Blackburn, T.M., Garnas, J., Pyšek, P., Rabitsch, W., Richardson, D.M., Wingfield, M.J., Liebhold, A.M. y Duncan, R.P.** 2016. Temporal and interspecific variation in rates of spread for insect species invading Europe during the last 200 years. *Biological Invasions*, 18(4): 907-920.
- Santini, A., Liebhold, A., Migliorini, D. y Woodward, S.** 2018. Tracing the role of human civilization in the globalization of plant pathogens. *The ISME Journal*, 12: 647-652.
- Sardain, A., Sardain, E. y Leung, B.** 2019. Global forecasts of shipping traffic and biological invasions to 2050. *Nature Sustainability*, 2: 1-9.
- Secretaría de la CIPF.** 2005. *Identification of risks and management of invasive alien species using the IPPC framework*. Actas de un seminario en Braunschweig (Alemania), 22-26 de septiembre de 2003. Roma, FAO. (También disponible en: <http://www.fao.org/3/y5968e/y5968e00.htm>).
- Seebens, H.** 2019. Invasion ecology: Expanding trade and the dispersal of alien species. *Current Biology*, 29(4): R120–R122.
- Sikes, B.A., Bufford, J.L., Hulme, P.E., Cooper, J.A., Johnston, P.R. y Duncan, R.P.** 2018. Import volumes and biosecurity interventions shape the arrival rate of fungal pathogens. *PLoS Biology*, 16(5): e2006025.
- Tsiamis, K., Cardoso, A.C. y Gervasini, E.** 2017. The European Alien Species Information Network on the Convention on Biological Diversity pathways categorization. *NeoBiota*, 32: 21-29.
- Vettrano, A.M., Potting, R. y Raposo, R.** 2018. EU legislation on forest plant health: An overview with a focus on *Fusarium circinatum*. *Forests*, 9(9): 568.
- Wyckhuys, K.A.G., Zhang, W., Prager, S.D., Kramer, D.B., Delaquis, E., Gonzalez, C.E. y van der Werf, W.** 2018. Biological control of an invasive pest eases pressures on global commodity markets. *Environmental Research Letters*, 13(9): 094005.