



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

# COMITÉ DE AGRICULTURA

## 25.º período de sesiones

Roma, 26-30 de septiembre de 2016

### Resumen de la evaluación temática de la Plataforma intergubernamental científico-normativa sobre diversidad biológica y servicios de los ecosistemas sobre polinizadores, polinización y producción de alimentos

## I. INTRODUCCIÓN

1. En respuesta a las solicitudes de los gobiernos, la Plataforma intergubernamental científico-normativa sobre diversidad biológica y servicios de los ecosistemas (en adelante la Plataforma intergubernamental) elaboró un programa de trabajo para 2013–18 que incluye una evaluación temática sobre polinizadores, polinización y producción de alimentos.
2. En el cuarto período de sesiones del Plenario de la Plataforma intergubernamental se presentó la evaluación sobre polinizadores, polinización y producción de alimentos y se aprobó el resumen de la evaluación destinado a los responsables de la formulación de políticas. La FAO contribuyó a la evaluación y hospedó la tercera reunión de autores en julio de 2015.
3. En la evaluación sobre polinizadores y polinización se ponen de manifiesto varias maneras de salvaguardar con eficacia las poblaciones de polinizadores y se recomienda, entre otras cosas, promover la agricultura sostenible, con miras a ayudar a diversificar los paisajes agrícolas y recurrir a los procesos ecológicos como parte integrante de la producción de alimentos.

## II. LA INICIATIVA INTERNACIONAL SOBRE POLINIZADORES

4. Los polinizadores y los servicios de polinización son fundamentales para la producción de alimentos y para garantizar la seguridad alimentaria y la nutrición. La polinización animal (como los insectos, pero también los pájaros, los murciélagos y otros vertebrados) incide en el 35 % de la producción agrícola mundial, elevando la producción de 87 de los principales cultivos alimentarios de todo el mundo. Habiendo reconocido la disminución de los polinizadores y el efecto de esto en la producción agrícola y la diversidad de los ecosistemas agrícolas, el Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB) estableció en la quinta Conferencia de las Partes (2000) la Iniciativa internacional para la conservación y el uso sostenible de polinizadores (conocida también como Iniciativa internacional sobre polinizadores) (Decisión V/5 de la Conferencia de las Partes, Sección II). En el

*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](http://www.fao.org).*



mr254

marco de la Iniciativa se observa, entre otras cosas, la necesidad de identificar prácticas de ordenación adaptativa que reduzcan al mínimo los efectos negativos de los seres humanos en los polinizadores, promuevan la conservación y la diversidad de los polinizadores nativos y conserven y restauren las áreas naturales necesarias para optimizar los servicios que prestan los polinizadores a los ecosistemas terrestres agrícolas y de otro tipo.

5. La FAO desempeña una función de liderazgo a la hora de facilitar y coordinar la Iniciativa internacional sobre polinizadores y, desde el año 2000, ha llevado a cabo una serie de acciones para lograrlo. Algunos ejemplos de esto son la puesta en marcha de la Acción mundial de la FAO sobre los servicios de polinización para la agricultura sostenible, la presentación de informes ante la Conferencia de las Partes del CDB sobre los progresos en relación con el cumplimiento de la Iniciativa, la participación en actos a nivel nacional e internacional, la prestación de apoyo a iniciativas regionales o la colaboración con las mismas, la elaboración de instrumentos y el suministro de instrumentos y documentos de orientación, y la coordinación del proyecto de escala mundial “Conservación y gestión de polinizadores para la agricultura sostenible a través de un enfoque ecosistémico”, respaldado por el Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM) y ejecutado por el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA).

6. La labor realizada en el marco de la Acción mundial, y en particular por conducto del Proyecto mundial sobre polinización FMAM/PNUMA/FAO centrado en la conservación y gestión de polinizadores para la agricultura sostenible a través de un enfoque ecosistémico, generó un acervo de conocimientos que ha sido desarrollado con los siete países asociados (Brasil, Ghana, India, Kenya, Nepal, Pakistán y Sudáfrica), entre otros, y que todos esos países han utilizado. Se preparó una serie de instrumentos y documentos de orientación especialmente para la valoración económica de los servicios de polinización, determinar el riesgo que presentan los plaguicidas para las abejas silvestres y detectar y evaluar la escasez de polinizadores en los cultivos, así como para la evaluación socioeconómica de las prácticas favorables a los polinizadores y el seguimiento de las comunidades de polinizadores. A través de un proyecto respaldado por el Gobierno de Noruega (Agencia Noruega de Medio Ambiente), se preparó un documento de análisis de políticas en materia de incorporación<sup>1</sup>.

7. Entre las actividades realizadas por el Proyecto mundial sobre polinización FMAM/PNUMA/FAO en apoyo de la Iniciativa internacional sobre polinizadores, cabe destacar la elaboración y la utilización de un protocolo para detectar y evaluar la escasez de polinización en los cultivos en los siete países participantes del proyecto, cuya aplicación se extendió a otros seis países gracias a la financiación otorgada por el Gobierno de Noruega<sup>2</sup>. Sobre la base de esto, recientemente en la revista *Science* se publicó un documento en el que se utilizó esta metodología<sup>3</sup>. Empleando el protocolo coordinado entre regiones y cultivos, los autores cuantificaron el grado en que un aumento de la densidad y la riqueza de polinizadores podía mejorar el rendimiento de 344 campos de explotaciones en pequeña y gran escala de África, América Latina y Asia en los que se desarrollaban 33 sistemas de cultivo dependientes de polinizadores. En los campos con menos de 2 hectáreas se encontraron con que la brecha de rendimientos experimentales (es decir, la diferencia entre la productividad potencial y la efectiva) podría cerrarse en un promedio del 24 % gracias a una mayor densidad de visitantes florales. En los campos más grandes tales beneficios solo se produjeron con una gran riqueza de visitantes florales. Por consiguiente, el estudio demostró que la intensificación ecológica por conducto de la mejora de los polinizadores podría contribuir a la seguridad alimentaria y la nutrición.

---

<sup>1</sup> Véase <http://www.fao.org/pollination/es/>.

<sup>2</sup> <http://www.fao.org/3/a-i5033e.pdf>.

<sup>3</sup> Garibaldi *et al* (2016). Mutually beneficial pollinator diversity and crop yield outcomes in small and large farms. *Science*. 351 (6271) págs. 388-391.

### III. RESUMEN DE LAS PRINCIPALES CONCLUSIONES DE LA EVALUACIÓN DE LA PLATAFORMA INTERGUBERNAMENTAL SOBRE POLINIZADORES, POLINIZACIÓN Y PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS<sup>4</sup>

#### *Valor de los polinizadores y la polinización*

8. La polinización animal cumple una función vital para regular los servicios ecosistémicos de la naturaleza. En el mundo, cerca del 90 % de las especies de plantas silvestres de floración dependen, al menos en parte, del traslado de polen que llevan a cabo los animales.

9. Más de tres cuartos de los principales tipos de cultivos alimentarios del mundo dependen en cierta medida de la polinización animal, ya sea en términos de rendimiento o de calidad.

10. Dado que los cultivos que dependen de los polinizadores dependen de la polinización animal en diversa medida, se estima que entre un 5 % y un 8 % de la producción mundial actual de cultivos —con un valor comercial anual de entre 235 000 millones y 577 000 millones de USD (en 2015<sup>5</sup>) en todo el mundo— puede atribuirse directamente a la polinización animal.

11. La importancia de la polinización animal varía notablemente entre cultivos y, por tanto, entre las economías de cultivos regionales.

12. Los productos alimentarios que dependen de polinizadores contribuyen de manera significativa a la nutrición y dietas humanas saludables.

13. La gran mayoría de las especies de polinizadores son silvestres e incluyen a más de 20 000 especies de abejas, algunas especies de moscas, mariposas, polillas, avispas, escarabajos, trips, pájaros, murciélagos y otros vertebrados. Está muy difundido el manejo de una pocas especies de abejas, como en particular la de la abeja melífera europea (*Apis mellifera*), la abeja melífera asiática (*Apis cerana*), algunos abejorros, algunas abejas sin aguijón y unos pocos tipos de abejas solitarias. La apicultura constituye una importante fuente de ingresos para muchos medios rurales de subsistencia.

14. Tanto los polinizadores silvestres como administrados cumplen un papel importante en la polinización de cultivos a nivel mundial, si bien su contribución relativa difiere en función del cultivo y el lugar. La calidad y el rendimiento de los cultivos dependen tanto de la abundancia como de la diversidad de polinizadores.

15. Los polinizadores son una fuente de múltiples beneficios para las personas, que van más allá del suministro de alimentos, ya que contribuyen directamente a la producción de medicamentos, biocombustibles, fibras, materiales de construcción (maderas), instrumentos musicales, artesanías, al desarrollo de actividades recreativas y como fuente de inspiración artística, musical, literaria, religiosa, tradicional, tecnológica y educativa.

16. La buena calidad de vida de muchas personas depende de la función que desempeñan actualmente los polinizadores como parte del patrimonio mundial importante, como símbolos de identidad, como animales y paisajes de importancia desde el punto de vista estético, en las relaciones sociales, para la educación y la recreación y en las interacciones de la gobernanza. Los polinizadores y la polinización son fundamentales para aplicar la iniciativa Sistemas importantes del patrimonio agrícola mundial (SIPAM).

---

<sup>4</sup> IPBES/4/19.

<sup>5</sup> Valor actualizado en USD de 2015 tomando en consideración solo la inflación.

### *Situación y tendencias de los polinizadores y la polinización*

17. Los polinizadores silvestres han disminuido en términos de presencia y diversidad (y de abundancia en el caso de determinadas especies) a escala local y regional en Europa noroccidental y América del Norte.
18. El número de colmenas de abejas melíferas europeas administradas ha aumentado a nivel mundial en las últimas cinco décadas, aun cuando se registraron descensos en algunos países europeos y de América del Norte durante el mismo período.
19. Las evaluaciones de la Lista Roja de Especies Amenazadas de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) indican que un 16,5 % de los polinizadores vertebrados están en peligro de extinción a nivel mundial (porcentaje que asciende al 30 % en el caso de especies isleñas). No se han realizado evaluaciones de la Lista Roja a escala mundial específicas para los insectos polinizadores. No obstante, las evaluaciones regionales y nacionales señalan que algunas abejas y mariposas se encuentran expuestas a amenazas considerables.
20. El volumen de producción de los cultivos que dependen de polinizadores ha aumentado en un 300 % en las últimas cinco décadas, lo cual hace que los medios de vida dependan cada vez más del suministro de polinización. Con todo, en general estos cultivos han registrado un crecimiento menor y un rendimiento menos estable en comparación con los cultivos que no dependen de polinizadores. El rendimiento por hectárea de los cultivos que dependen de polinizadores ha mostrado un menor incremento y mayores variaciones en términos interanuales que el rendimiento por hectárea de los cultivos que no dependen de polinizadores. Si bien no son claras las causas de esta tendencia, los estudios realizados sobre varios cultivos a escala local muestran que la producción disminuye cuando disminuyen los polinizadores.

### *Impulsores del cambio, riesgos y oportunidades, y opciones normativas y de gestión*

21. La abundancia, la diversidad y la salud de los polinizadores y el suministro de polinización se ven amenazados por causas directas que generan riesgos para las sociedades y los ecosistemas. Entre las amenazas cabe destacar el cambio del uso de la tierra, la gestión agrícola intensiva y el uso de plaguicidas, la contaminación ambiental, las especies exóticas invasivas, los agentes patógenos y el cambio climático.
22. Las respuestas estratégicas a los riesgos y las oportunidades que se asocian a los polinizadores y la polinización varían en términos de ambición y plazo, desde respuestas inmediatas y relativamente sencillas que reducen o eliminan los riesgos a respuestas relativamente a gran escala y largo plazo que apuntan a transformar la agricultura o la relación de la sociedad con la naturaleza.
23. Muchas características de las prácticas actuales de agricultura intensiva constituyen una amenaza para los polinizadores y la polinización. Avanzar hacia una agricultura más sostenible y revertir la simplificación de los territorios agrícolas son respuestas estratégicas fundamentales a los riesgos asociados con la disminución de los polinizadores.
24. Las prácticas basadas en conocimientos indígenas y locales pueden ser, conjuntamente con la ciencia, una fuente de soluciones a los desafíos actuales al prestar apoyo a la abundancia y la diversidad de polinizadores.
25. El riesgo para los polinizadores que plantean los plaguicidas surge de una combinación de toxicidad y nivel de exposición, que varía geográficamente según los componentes utilizados y la escala de la ordenación territorial y de los hábitats en el territorio. Los plaguicidas, en particular los insecticidas, han demostrado tener una amplia gama de efectos letales y subletales en los polinizadores en condiciones experimentales controladas.

26. Es posible disminuir la exposición de los polinizadores a los plaguicidas reduciendo el uso de plaguicidas, buscando formas alternativas de lucha antiparasitaria y adoptando una serie de prácticas específicas de aplicación, como tecnologías para limitar el flujo de plaguicidas. Entre las medidas para reducir el uso de plaguicidas cabe señalar promover el control integrado de plagas con apoyo de la capacitación de agricultores, la agricultura orgánica y la formulación de políticas destinadas a limitar el uso general.

27. La mayoría de los organismos genéticamente modificados (OGM) en el ámbito agrícola presentan características de tolerancia a herbicidas o resistencia a insectos. Es probable que gran parte de los cultivos tolerantes a herbicidas se vean acompañados de menos malas hierbas, lo cual reduce los recursos alimentarios de los polinizadores.

28. Las abejas se ven afectadas por una gran serie de parásitos, como los ácaros Varroa en el caso de las abejas melíferas europeas y asiáticas. Las enfermedades de reciente aparición o reaparición constituyen una amenaza importante para la salud de las abejas melíferas, los abejorros y las abejas solitarias, en especial cuando estas especies se manejan con fines comerciales.

29. Los tipos, las cantidades y las actividades estacionales de algunas especies de polinizadores silvestres (como los abejorros y las mariposas) han cambiado en respuesta al cambio climático que se ha observado en las últimas décadas. En general, es posible que los efectos del cambio climático en curso en los polinizadores y los servicios de polinización prestados a la agricultura no sean del todo aparentes por varias décadas debido a una respuesta tardía de los sistemas ecológicos. Entre las respuestas adaptativas al cambio climático se incluye el incremento de la diversidad de cultivos y de la diversidad de explotaciones agrícolas regionales y la conservación, ordenación o restauración de hábitats específicos.

30. Con una mejor gobernanza, podrían desarrollarse con mayor eficacia numerosas iniciativas para prestar apoyo a la polinización y los polinizadores silvestres y los que son objeto de cría.

#### IV. REPERCUSIONES PARA LA LABOR DE LA FAO

31. En la 20.<sup>a</sup> reunión del Órgano Subsidiario de Asesoramiento Científico, Técnico y Tecnológico del CDB<sup>6</sup> se adoptaron recomendaciones dirigidas a la 13.<sup>a</sup> Conferencia de las Partes del CDB (COP 13)<sup>7</sup> en relación con la evaluación temática de la Plataforma intergubernamental científico-normativa sobre diversidad biológica y servicios de los ecosistemas sobre polinizadores, polinización y producción de alimentos, que son de interés para la FAO<sup>8</sup>. Entre otras cosas, se recomendó a la COP 13 que:

*Reducción del riesgo que suponen los plaguicidas, en particular los herbicidas*

- a) Formulara y aplicara estrategias nacionales —y, cuando procediera, regionales— de reducción de los riesgos de plaguicidas e identificara las estrategias que debieran evitarse;
- b) Redujera el uso de plaguicidas dañinos para los polinizadores, por ejemplo, adoptando prácticas de control integrado de plagas y control biológico, tomando en consideración el Código Internacional de Conducta para el Manejo de Plaguicidas de la FAO y la Organización Mundial de la Salud;

---

<sup>6</sup> UNEP/CBD/SBSTTA/20/9.

<sup>7</sup> UNEP/CBD/SBSTTA/REC/XX/9.

<sup>8</sup> IPBES UNEP/CBD/SBSTTA/REC/XX/9. Repercusiones de la evaluación de la Plataforma intergubernamental científico-normativa sobre diversidad biológica y servicios de los ecosistemas sobre polinizadores, polinización y producción de alimentos para la labor del Convenio.

*Investigación, seguimiento y evaluación*

- a) Pidiera al Secretario Ejecutivo del CDB que, con sujeción a la disponibilidad de recursos, junto a la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura y en colaboración con otros asociados, examinara el cumplimiento de la Iniciativa internacional para la conservación y el uso sostenible de polinizadores y elaborara un proyecto actualizado y simplificado de plan de acción, incluyendo la creación de capacidad, basado en la evaluación, en el que se incluyeran los conocimientos más recientes, para someter a consideración del Órgano Subsidiario de Asesoramiento Científico, Técnico y Tecnológico en una reunión que se celebre antes de la COP 14;
- b) Observando que la cantidad de información relativa a la situación y las tendencias de los polinizadores y la polinización varía entre regiones, con notables lagunas de información y también con limitaciones en cuanto a la capacidad de identificar, seguir de cerca y gestionar los polinizadores en numerosos países en desarrollo —sobre todo en los países menos adelantados, los pequeños Estados insulares en desarrollo y en países con economías en transición—, se le recomendó que pidiera al Secretario Ejecutivo que, en cooperación con la Plataforma intergubernamental científico-normativa sobre diversidad biológica y servicios ecosistémicos, la FAO y otras organizaciones competentes, con sujeción a la disponibilidad de recursos y evitando la duplicación de esfuerzos, hiciera lo siguiente:
  - Promoviera, de modo prioritario, esfuerzos para subsanar las carencias de datos y de capacidad para realizar un seguimiento de la situación y las tendencias de los polinizadores y la polinización en los países en desarrollo, especialmente en África;
  - Identificara y elaborara propuestas para fortalecer las capacidades relacionadas con los polinizadores y la polinización, y para realizar evaluaciones regionales complementarias, especialmente para África, que habrían de integrarse en el plan de acción actualizado y simplificado de la Iniciativa internacional para la conservación y la utilización sostenible de los polinizadores.

## V. CONCLUSIONES

32. Una vez que la COP 13 apruebe las 20 recomendaciones del Órgano Subsidiario de Asesoramiento Científico, Técnico y Tecnológico del CDB, la FAO necesitará considerar la decisión, y la invitación prevista del Secretario Ejecutivo del CDB, con miras a orientar la labor de la FAO en materia de polinizadores, polinización y producción de alimentos.