



El futuro de las abejas en Europa

Medio Ambiente, 28/04/2013

Las abejas y los pesticidas

Por Serge G Laurens- La Comisión Europea ha prohibido el uso de tres plaguicidas tóxicos y mantiene su compromiso de mejorar la protección de las abejas. Quince Estados miembros estaban a favor de las restricciones, ocho Estados miembros votaron en contra y cuatro se abstuvieron en la votación en el comité de apelación.

El Comisario Europeo de Salud y Política de Consumidores, Sr. Tonio Borg, dijo: "Aunque la mayoría de los Estados miembros ya apoya nuestra propuesta, no se alcanzó la mayoría cualificada necesaria. Quince Estados miembros, entre ellos Francia, España y Alemania, de lunes autorizó a la Comisión Europea de prohibir, a partir de diciembre y durante dos años, tres neonicotinoides, producidos por los grupos alemanes Bayer y Syngenta de Suiza, y utilizados en cuatro cultivos maíz, colza, girasol y algodón. "Se trata de una moratoria en toda Europa, las abejas no tienen fronteras". Puntualizo el comisario Ahora corresponde a la Comisión tomar una decisión. Dado que nuestra propuesta se justifica por una serie de riesgos para la salud de las abejas identificadas por la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria", y concluyó: " Me he comprometido a hacer todo lo que esté a mi alcance para proteger a nuestras abejas, que son vitales para nuestro ecosistema y cuya contribución a la agricultura europea, más de 22 mil millones cada año está asegurada ".

Los elementos clave de la propuesta.

La propuesta limita el uso de tres neonicotinoides (clotianidina, imidacloprid y tiametoxam) para el tratamiento de semillas, tratamiento de suelo y la aplicación foliar en plantas y granos que atraen a las abejas. Otros usos autorizados son reservados para los profesionales.

Las restricciones se aplicarán del 1 de diciembre de 2013 y dos años más tarde, la Comisión revisará las condiciones para la que los fabricantes de los tres neonicotinoides implicados a que tomen en cuenta los avances científicos y técnicos pertinentes.

El diario británico The Independent, que hizo campaña a favor de la prohibición, señala que Reino Unido votó en contra porque alegó falta de evidencia científica que avalase dicho veto. El diario, sin embargo, recuerda que “más de 30 estudios científicos independientes han encontrado vínculos entre los neonicotinoides [...] y la disminución del número de abejas” y que la propuesta de prohibir insecticidas “se basa en un estudio realizado por la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria, que reveló en enero que los pesticidas suponían un riesgo para la salud de las abejas”.

El diario reconoce que la comunidad científica se encuentra dividida ante esta prohibición. El profesor Lin Field, responsable de química biológica y de protección de cultivos en Rothamsted Research, teme que la decisión esté basada en “lobbying político” y que pueda llevar a los Gobiernos a pasar por alto otros factores.

El investigador y doctor de la Universidad de Cambridge Lynn Dicks defiende que la votación fue “una victoria para el principio preventivo, que se supone que es el que prevalece en la regulación medioambiental”.

El Daily Telegraph informa de que algunos expertos agrícolas no están cómodos con las consecuencias accidentales que puede acarrear esta prohibición, incluyendo entre ellas el uso de pesticidas más antiguos que dañan más los cultivos y a otras especies.

Sin embargo, el editorial de The Times defiende la prohibición, pues entiende que de esta manera se allana el camino para saber más sobre qué está pasando con las abejas:

La moratoria debería hacer posible que se evalúe si las colonias de abejas se recuperan gracias a la ausencia de neonicotinoides. También es una oportunidad para realizar un estudio a fondo sobre otras posibles causas que influyen en la merma del número de abejas, y para crear una estrategia infalible para su recuperación.

El Fondo de la cuestión

A raíz de la petición de la Comisión Europea, la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA) publicó el 16 de enero, las conclusiones científicas sobre los riesgos para la salud de las abejas utilizando tres plaguicidas pertenecientes a la familia de los neonicotinoides.

Sobre la base de este dictamen, la Comisión presentó una propuesta a los Estados miembros a restringir el uso de estos tres plaguicidas.

La acción de la Comisión es una respuesta a la Autoridad Europea de Autoridad de (EFSA) informe científico que identificó los "riesgos agudos altos" para las abejas en cuanto a la exposición al polvo en varios plaguicidas utilizados en cultivos como el maíz, los cereales y girasol, para los residuos en el polen y el néctar en los cultivos como la colza y el girasol y guttation en el maíz.

En el mismo sentido que el Reino Unido, determinados Estados miembros han considerado que se deberían obtener otros dictámenes científicos antes de poner en marcha cualquier acción contra los plaguicidas en cuestión. No obstante, numerosas delegaciones han respaldado la propuesta de la Comisión de iniciar inmediatamente una acción a escala de la Unión cuando se hayan detectado riesgos elevados, o no pueda excluirse su existencia, en relación con determinados aspectos de la evaluación del riesgo para las abejas.

El pasado mes de enero, a petición de los Países Bajos, la Comisión presentó al Consejo la evaluación de riesgos realizado por la AESA en el que los científicos habían establecido que tres plaguicidas del grupo de neonicotinoides (imidacloprid, tiametoxam y clotianidín) destinados determinados cultivos presentaban una serie de riesgos para las abejas. La AESA basaba sus conclusiones en la evaluación del uso de sustancias autorizadas actualmente en Europa cuando se aplican en forma de tratamiento para las semillas o gránulos a diversos cultivos.

Apicultura, producción de miel y las abejas silvestres

La apicultura tiene una antigua tradición en Europa desde hace varios milenios. Las abejas desempeñan un papel importante en el medio ambiente, ya que conservan la biodiversidad mediante polinización esencial de una amplia variedad de plantas silvestres y cultivadas.

Elas contribuyen directamente a la salud y el bienestar del hombre a través de la producción de miel y otros alimentos y productos de alimentación, como el polen, propóleos, cera para el procesamiento de alimentos, propóleos utilizado en tecnología de los alimentos y jalea real utilizado como un suplemento dietético y como un ingrediente en los productos alimenticios.

Según las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) de las 100 especies de cultivos que proporcionan el 90% de los alimentos del mundo, 71 son polinizadas por las abejas. Gran parte de la zona cultivada en la Unión Europea depende de las especies polinizadoras. Más allá del valor crítico de la polinización para la conservación de la biodiversidad, el valor monetario anual mundial de la polinización se estima en varios cientos de millones de euros.

Teniendo en cuenta el valor ecológico y económico importante de las abejas, es esencial para vigilar y conservar las

poblaciones de abejas saludables, no sólo a nivel local como a nivel nacional sino también a nivel mundial.

Se estima que estos polinizadores contribuyen por lo menos con 22 mil millones de euros cada año en la agricultura europea, con un 84% de los cultivos que requieren de la polinización por insectos, y más del 80% de las flores silvestres requieren polinizadores para reproducirse. Sin embargo, en Europa hay una fuerte disminución en el número de abejas y otros polinizadores y esta tendencia puede continuar.

La UE cuenta con más de 2500 especies de abejas silvestres y una especie, la abeja melífera (*Apis mellifera*), que ha sido domesticada, también hay algunas otras especies de abejorros (*Bombus* spp.) y *Osmia* Abeja, que también cumplen servicios de polinización, pero en menor escala.

El declive de las poblaciones de abejas.

De hace unos 15 años, los apicultores han reportado un debilitamiento inusual de las poblaciones de abejas y la pérdida de las colonias de abejas, especialmente en Europa Occidental, como Francia, Bélgica, Suiza, Alemania, Reino Unido, Países Bajos, Italia y España. En América del Norte, la pérdida de las colonias es más observada desde 2005, el nivel de las poblaciones de abejas nunca ha sido tan baja en 50 años. Por lo que científicos estadounidenses han denominado este fenómeno "Colony Collapse Disorder" (colapso de colonias, síndrome CSD). El CCD a menudo se caracteriza por la rápida desaparición, en una colonia.

No hay una sola causa identificada, hay varios factores que, actuando de forma independiente o en combinación, sin embargo, varios han sido implicados, incluidos los efectos de la agricultura intensiva y el uso de pesticidas, el hambre y la malnutrición de las abejas, virus, ataques de patógenos y de especies de plagas - como el ácaro varroa (*Varroa destructor*), la avispa asiática (*Vespa velutina*), el pequeño escarabajo de la colmena *Aethina tumida* y *Tropilaelaps* - organismos modificados genéticamente y los cambios ambientales (por ejemplo, fragmentación y pérdida de hábitat).

En mayo de 2012, como parte de su estrategia para luchar contra el declive de las poblaciones de abejas, la Comisión Europea ha asignado 3,3 millones de € para ayudar a 17 Estados miembros para llevar a cabo estudios de vigilancia para recopilar información adicional Las pérdidas de colonias de abejas melíferas.

El informe encargado por la EFSA, titulado "Mortalidad y Vigilancia Bee Bee en Europa", llegó a la conclusión de que los sistemas de control establecidos en Unión Europea son ineficaces y que los datos disponibles a nivel de los Estados miembros y comparables entre los datos de la UE son insuficientes (ver Actividades EFSA).

En los últimos años las poblaciones de abejas han disminuido notablemente en muchas regiones del mundo, incluso se han extinguido varias especies, por ejemplo en el Reino Unido, y se han sugerido varias causas, como el efecto de los insecticidas. También han sufrido un notable declive los abejorros. Pero no estaba clara la influencia de esos productos de uso agrícola. Dos investigaciones, una en el Reino Unido y otra en Francia, aclaran ahora el daño que producen en esos animales los insecticidas, en concreto los neonicotinoides, que empezaron a utilizarse a principios de los años noventa y que están actualmente entre los más extendidos.

La pérdida y la fragmentación del hábitat amenazan también a las poblaciones de abejas. La UE pretende abordar este problema fomentando la biodiversidad en sus programas. La Unión coopera estrechamente en esta materia con la Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE), organización intergubernamental encargada de mejorar la salud animal en el mundo.

Varios Estados miembros han subrayado la importancia de las abejas melíferas para la agricultura en la UE y han alabado las acciones propuestas en la comunicación. Algunas delegaciones han destacado la importancia de que se tengan en cuenta las particularidades nacionales y tienen intención de basarse en la subsidiariedad, para cualquier acción relacionada con la apicultura.

Una comunicación de la Comisión incluye todos los aspectos de la salud de las abejas melíferas , incluida la salud animal, los medicamentos veterinarios y la investigación, y define claramente los principales problemas relacionados con la salud de la abejas melíferas y las acciones clave que la Comisión tiene intención de llevar a cabo para resolverlos. La comunicación identifica acciones que se pondrán en marcha rápidamente, como la creación de un laboratorio de referencia de la UE, y a

largo plazo continuar con el refuerzo del seguimiento de las enfermedades de las abejas melíferas o la mejora de la disponibilidad de medicamentos veterinarios para las abejas.

Los residuos de las sustancias farmacológicamente activas

Investigadores británicos, dirigidos por Penelope Whitehorn (Universidad de Stirling), hicieron su experimento con abejorros (*Bombus terrestres*), exponiendo colonias en desarrollo a niveles bajos de insecticidas neocotinoides, en dosis comparables a las que los insectos están expuestos en el campo. A continuación recluyeron a los abejorros en un entorno controlado en que vivían en condiciones naturales durante seis semanas. Al final, los científicos pesaron cada colmena para determinar su crecimiento.

Al comparar los resultados con las poblaciones de control que no habían sido expuestas a los neocotinoides, los científicos descubrieron que las colonias tratadas con los insecticidas pesaban menos, lo que sugiere que estaba entrando en ellas menos alimento, y eran entre un 8% y un 12% más pequeñas que las de control. Además, generaban un 85% menos reinas y este es un factor esencial porque determina el número de colmenas al año siguiente.

Otro equipo se centró en las abejas. Mickaël Henry (Instituto Nacional Francés de Investigación Agrícola) y sus colegas marcaron los insectos de su experimento con minúsculos dispositivos de radiofrecuencia, unos microchips adheridos al torax. Pudieron así hacer el seguimiento de las abejas al entrar y salir de sus colmenas. Suministraron a una parte de los insectos dosis no letales de insecticida. El resultado fue que, para las abejas expuestas al producto químico, la probabilidad de morir mientras estaban fuera de la colmena era entre dos y tres veces superior a la de las no tratadas. Es probable que el insecticida, que afecta al sistema nervioso de los insectos, interfiera de algún modo con el sistema de orientación de las abejas para regresar a casa. Ambos trabajos han sido presentados en la revista Science.

“Nuestro estudio plantea cuestiones importantes acerca de los procedimientos de autorización de uso de los pesticidas. En

general, se exige a los fabricantes que indiquen dosis que en el campo no maten a las abejas, pero básicamente se ignoran las consecuencias que tiene el uso de dosis que no las mata pero que pueden generar en ellas problemas de comportamiento”, ha destacado Henry.

En la Unión Europea, los medicamentos veterinarios destinados a animales productores de alimentos tiene que ser evaluado científicamente de acuerdo con los requisitos de seguridad alimentaria humana (Reglamento (CE) n ° 470/2009). Los productos que no han sido evaluados como seguros de acuerdo con estos requisitos no pueden ser autorizados ni utilizados de otro modo para animales de producción de alimentos. Para aquellas sustancias para las que se ha considerado se han establecido límites máximos de residuos (LMR necesarias).

Si bien la miel se define en la Directiva 2001/110/CE del Consejo, y fija los Límites Máximos de Residuos (LMR) en la miel que figuran en el Reglamento (UE) no 37/2010 de residuos de las sustancias farmacológicamente activas en la miel (por ejemplo, tau-fluvalinato y amitraz) y en el Reglamento (CE) n ° 396/2005 para los residuos de plaguicidas. No existen límites máximos de residuos de la UE para los medicamentos antimicrobianos / antibióticos en la miel, por lo que estos medicamentos veterinarios no están autorizados para el tratamiento de las abejas en la UE. Sin embargo, es cierto que los medicamentos antimicrobianos están autorizados para el tratamiento de las abejas melíferas en muchos otros terceros países.

Esta situación puede potencialmente aumentar algunos problemas con la importación de miel a la UE. En ausencia de LMR de la UE, la presencia de residuos detectables en la miel importada en la UE significaría que esos envíos no pueden ser legalmente comercializados en la UE. Por lo tanto es importante que los métodos de análisis utilizados en los planes de control de residuos de terceros países sean tan sensibles y confiables como sea posible con el fin de proporcionar garantías de que la miel de terceros países a la UE pueda cumplir con las normas de la UE

Las Normas de la UE sobre el establecimiento de LMR para las sustancias farmacológicamente activas se han modificado por el Reglamento (CE) n ° 470/2009. Esta legislación, por primera vez, introdujo un mecanismo para la extrapolación de LMR de una especie / producto alimenticio a otro. Además la legislación elabora los principios por los que la Comisión Europea puede establecer los llamados "valores de referencia" (RPA) para los residuos de las sustancias farmacológicamente activas cuyos límites máximos de residuos no han sido (ni no pueden ser establecidas).

Es importante hacer hincapié en que RPA NO es el LMR. La RPA son las concentraciones de residuos que sean técnicamente

viables para detectar los laboratorios de control de alimentos. En caso de que el RPA se excede, el Estado miembro está obligado a rechazar la partida, ya que no pueden comercializarse legalmente en el mercado de la UE (véase el artículo 23 del Reglamento (CE) n ° 470/2009).

Si un laboratorio de control de alimentos en un Estado miembro de la UE de manera inequívoca confirma y cuantifica la presencia de una sustancia en una concentración por debajo de la RPA (donde se ha establecido un RPA) en un envío importado (es decir, el límite de decisión CC? tal como se define en el artículo 6 de la Comisión 2002/657/CE Decisión ha sido superada), la autoridad competente de un Estado miembro está obligado a permitir el envío a colocar en el mercado, sin embargo, también está obligado a seguir ciertos procedimientos administrativos, incluyendo, en algunos casos, informar a los servicios de la Comisión .

El concepto RPA no es nuevo - se ha descrito en la Decisión 2005/34/CE de la Comisión y para RPA fecha se han establecido en la miel de sustancias como el cloranfenicol y nitrofuranos. Es importante destacar que, en ausencia de cualquiera de los LMR o RPA para muchos residuos de las sustancias farmacológicamente activas en la miel, el hallazgo de cualquier concentración de residuos en la miel confirmada dará lugar a la desestimación de la consignación.

Polinización y biodiversidad.

Los ecosistemas proporcionan una amplia gama de servicios, incluyendo la purificación del agua, el reciclaje de los nutrientes del suelo y la polinización. La Evaluación de los Ecosistemas del Milenio, una iniciativa global lanzada por las Naciones Unidas cuyo informe fue publicado en 2005, demostró la importancia vital de los servicios de los ecosistemas para el bienestar humano y encontraron que dos tercios de ellos están en declive o amenazadas.

La iniciativa en curso sobre " La Economía de los Ecosistemas y la Biodiversidad "(TEEB) analiza el valor de los ecosistemas y de la biodiversidad para la economía, la sociedad y los individuos. Subraya la urgencia de la acción, así como los beneficios y oportunidades que surgirán como resultado de tomar más en cuenta el valor de los ecosistemas y la biodiversidad en las decisiones políticas.

Los servicios de polinización están entre el más importante de los bienes y servicios ecosistémicos proporcionados por nuestro entorno natural. 84% de los cultivos europeos dependen, al menos en parte, de la polinización mediante insectos, como las abejas silvestres, abejas y sírfidos (Williams 1994), en particular, las frutas, hortalizas y cultivos forrajeros.

Las abejas desempeñan un papel importante por la prestación de un servicio que tiene un importante impacto económico y contribuye a garantizar la seguridad alimentaria. El valor estimado de la polinización de insectos para la agricultura europea es de 22 mil millones de euros al año (Gallai et al. 2009 2). Sin embargo, los indicadores muestran una disminución severa de la población de muchos polinizadores como las abejas, abejas salvajes, mariposas, polillas y moscas (Biesmeijer et al 2006. 3 ,. Potts et al 2010 4).

La miel de abeja puede utilizarse como bioindicador de contaminación con metales pesados, como el cinc, el cobre, el plomo y el cadmio, según un estudio de la brasileña Escuela Superior de Agricultura Luiz de Queiroz de la Universidad de São Paulo.

Los investigadores recolectaron muestras de miel de la abeja *Apis mellifera*, que habita en zonas diversas, incluso urbanas. Por medio de estudios electroquímicos determinaron la presencia de metales en la miel, y el análisis melisopolinológico sobre los restos de polen permitió descubrir la especie vegetal de la que las abejas extrajeron el néctar y la ubicación geográfica.

“Si la muestra presenta contaminación, con estas informaciones podemos saber cuál es la fuente de la contaminación, y eso caracteriza a la miel como un bioindicador de contaminantes”, La pérdida y fragmentación del hábitat, la contaminación y los agentes patógenos son algunos de los posibles factores detrás de esta tendencia.

Otros controladores pueden ser la interrupción del tiempo de polinización debido al cambio climático y la propagación de especies invasoras de insectos y plantas invasoras.

La Unión Europea y sus Estados miembros son partes contratantes de la Convención de la ONU sobre la Diversidad Biológica y los Jefes de Estado y de Gobierno de la UE se comprometió en 2001 para detener la pérdida de biodiversidad en la UE antes de 2010 y recuperar los hábitats y sistemas naturales. En 2002, también se unieron a unos 130 líderes mundiales en el compromiso de reducir significativamente la tasa de pérdida de biodiversidad mundial.

Reconociendo las dimensiones de una "crisis de polinización" y sus vínculos con la biodiversidad y los medios de vida humanos, la Convención sobre la Diversidad Biológica ha hecho de la conservación y la utilización sostenible de los polinizadores en una prioridad. En la Quinta Conferencia de las Partes (COP V) en 2000, una iniciativa internacional para la conservación y utilización sostenible de los polinizadores (también conocida como la Iniciativa Internacional de Polinizadores - IPI) fue establecida (COP decisión V / 5, sección II).

Una serie de iniciativas regionales , programas y proyectos como la Iniciativa de Polinizadores Europea y el proyecto STEP (situación y las tendencias de los polinizadores europeos;) están trabajando hacia un objetivo común de promover el conservación, restauración y uso sostenible de la diversidad de polinizadores en la agricultura y los ecosistemas relacionados.

La importancia de los ecosistemas de bienes y servicios fue claramente reconocido por la Comisión en su Comunicación de 2006 sobre « Detener la pérdida de biodiversidad para 2010 y más adelante: Respaldar los servicios de los ecosistemas para el bienestar humano ».

La Comunicación subraya la importancia de la protección de la biodiversidad como un pre-requisito para el desarrollo sostenible, así como el establecimiento de un Plan de Acción para la Biodiversidad detallado para lograr esto. El Plan de Acción de la UE sobre biodiversidad especifica un conjunto de acciones prioritarias y define la responsabilidad de las instituciones comunitarias y los Estados miembros en relación con cada uno. También contiene indicadores para monitorear el progreso y un calendario de evaluaciones.

Los dos objetivos principales son especialmente importantes en el tratamiento de los elementos ecológicos que pueden

beneficiar a los polinizadores en general - y las abejas en particular - en la UE: Proteger los hábitats y especies más importantes de la UE, a través de la realización de la red Natura 2000, y Preservar y restaurar la biodiversidad y los servicios del ecosistema en general rurales de la UE, por ejemplo, mediante la integración de la biodiversidad en programas de desarrollo rural, teniendo en cuenta que el paisaje y los hábitats naturales de Europa han sufrido una fragmentación inducida por el hombre y que es esencial para mejorar y restaurar la conectividad entre los sitios y con el medio ambiente en general.

El Plan de Acción de la UE sobre biodiversidad también aborda el reto de integrar la biodiversidad en otros sectores de la política de una manera unificada. En el contexto de la agricultura, los programas de desarrollo rural ofrecen diferentes tipos de medidas agroambientales en favor de la biodiversidad que son relevantes también para los apicultores, como el suministro de plantas para atraer a las abejas silvestres, abejas y otros insectos polinizadores.

En marzo de 2010, el Consejo de Medio Ambiente aprobó por unanimidad una visión post-2010 y el objetivo de biodiversidad de la UE. El Consejo ha acordado una visión a largo plazo que para el 2050 la biodiversidad Unión Europea y los servicios ecosistémicos que ofrece - su capital natural - y que logren que estén protegidos, valorados y debidamente restaurado por el valor intrínseco de la biodiversidad y por su contribución esencial para el bienestar humano y la prosperidad económica , y por lo que los cambios catastróficos provocados por la pérdida de la biodiversidad se eviten.

Para que esta visión se puede lograr, el Consejo acordó en un objetivo principal de detener la pérdida de biodiversidad y la degradación de los servicios ecosistémicos en la UE de aquí a 2020 y restaurarlos en la medida de lo posible, mientras que la intensificación de la contribución de la UE para evitar pérdida de biodiversidad mundial.

El proyecto STEP (situación y las tendencias de los polinizadores europeos; FP7, 244090-STEP-CP-FP) está evaluando la situación y tendencias de los polinizadores en la Europa actual, la cuantificación de la importancia relativa de varios conductores y impactos del cambio, la identificación de las estrategias de mitigación pertinentes e instrumentos de política, y la difusión de esta a una amplia gama de partes interesadas. El proyecto de la Biodiversidad VIDA LIFE08 NAT/F/000478 URBANBEES pretende llevar a cabo un proyecto de demostración sobre la conservación de las abejas silvestres en una gran comunidad urbana en Francia. Se espera promover acciones que conservar y mejorar la biodiversidad de abejas salvajes en hábitats urbanos de toda Europa.

Investigación e Información práctica para los apicultores

Una de las principales razones de la disminución de colonias de abejas en Europa y en otros países es extensa y la muerte colonia. Pese a los enormes esfuerzos de investigación invertidos en todo el mundo para explicar las pérdidas de colonias, ningún factor o agente surgió como una causa definitiva del fenómeno. La mejor hipótesis es que la combinación particular virulencia de parásitos y patógenos pueden interactuar para producir consecuencias letales para las colonias en un contexto ambiental de la exposición crónica a plaguicidas.

Con este telón de fondo, una convocatoria de propuestas estaba abierta con el tema agrícola del 7 Programa Marco de Investigación, con el objetivo de identificar emergentes o re-emergentes, plagas y enfermedades y explicar los mecanismos íntimos y las razones para el aumento de la mortalidad de las abejas.

El proyecto BEE DOC (Abejas en Europa y la decadencia de las colonias de abejas - primer informe periódico) ha sido seleccionado y se inició en marzo de 2010 sobre los efectos de múltiples infecciones y pesticidas en las abejas individuales como a nivel de colonia. Se abordará las respuestas genómicas hacia los factores más importantes identificados, ayudar a prevenir enfermedades emergencia a través de las características de resistencia a enfermedades, el desarrollo de herramientas de diagnóstico incluidas las herramientas que se utilizan a nivel de campo y se centran en formas innovadoras de prevención y control que aborden las causas multifactoriales de la colonia la muerte.

Los descensos de las abejas silvestres europeas y otros insectos polinizadores fueron cuantificados por el proyecto ALARMA que también evaluó los conductores responsables de las pérdidas observadas incluyen la pérdida de hábitat, la fragmentación, los pesticidas, especies invasoras y el cambio climático.

En base a este trabajo el proyecto PASO (situación y las tendencias de los polinizadores europeos - primer informe periódico) está evaluando los impactos declive de los polinizadores están teniendo en la agricultura, la biodiversidad y la sociedad en general. PASO tiene por finalidad desarrollar estrategias de mitigación para asegurar que los polinizadores están protegidos y gestionados por los servicios de polinización sostenibles. El proyecto proporcionará asistencia para ayudar a adaptar las políticas existentes y las prácticas de gestión, así como desarrollar nuevas políticas cuando sea necesario.

El Anterior al Programa Marco, 6 proyectos abordan tanto cuestiones de enfermedades de abejas y contaminación potencial de

la miel, se han conseguido algunos resultados que pueden ayudar a avanzar hacia un nuevo tratamiento y control de métodos. La acción de apoyo BRAVE pretende evaluar el nivel de riesgo y las posibles consecuencias para las abejas y otros polinizadores estrechamente relacionados con la introducción del virus de las abejas de las colonias europeas de abejas y de los ecosistemas.

El BEE SHOP Es un proyecto de investigación se ha ocupado de cuestiones concretas relativas a contaminación de la miel por los pesticidas y los tratamientos utilizados para combatir las plagas y patógenos en la colmena. Se ha elaborado un manual para los apicultores sobre las mejores prácticas de manejo para preservar la higiene de la colmena, información práctica sobre la desinfección en imágenes y una serie de resultados sobre el potencial para aumentar la resistencia de abeja a los virus y parásitos.

Por último, el Coloss acción COST ha construido una red de investigadores y otras partes interesadas de toda Europa para seguir la evolución de las pérdidas de colonias y de aunar esfuerzos de los participantes en los programas nacionales de investigación para entender y combatir los factores responsables de importantes pérdidas de colonias.

Bibliografía

- Biesmeijer JC, Roberts SP, Reemer M., Ohlemueller R., M. Edwards, Peeters T., Schaffers A., Potts SG, Kleukers R., Thomas CD, Settele J. y Kunin nosotros (2006) disminuciones paralelas en los polinizadores y las plantas en el Reino Unido y los Países Bajos insectos de polinización. *Ciencia* 313: 351-354
- Gallai, N., Salles, JM, Settele, J. & VAISSIERE, BE (2009) Valoración económica de la vulnerabilidad de la agricultura mundial se enfrentan a la disminución de polinizadores. *Economía Ecológica*, 68, 810-821.
- Potts SG, Roberts SPM, Dean R., Marris G., M. Brown, Jones R. & Settele J. (2010) La disminución de las abejas y los apicultores gestionados en Europa.
- Revista de Investigación Apícola 49: 15-22 Williams, IH (1994) La dependencia de la producción agrícola en la Unión Europea de la polinización por abejas. *Zoología Agrícola Comentarios* 6: 229-257.

Webgrafía especializada:

- Reglamento (CE) n º 1107/2009 sobre productos fitosanitarios
- Directiva 2010/21/UE de la Comisión, las condiciones para la comercialización y el uso de dichas sustancias activas.
- Reglamento 1107/2009, la Comisión solicitó a la EFSA a revisar la evaluación de riesgos de los neonicotinoides en cuanto a su impacto sobre la sanidad apícola.
- Conclusiones de la EFSA sobre el imidacloprid, clotianidina y tiametoxam han sido publicados el 16 de 01 2013 .
-
- Fipronil Reglamento 1107/2009, se solicitó a la EFSA a revisar la evaluación de riesgos de fipronil se refiere a su impacto en la salud de las abejas.

Enlaces Webgráficos :

Conclusion on the peer review of the pesticide risk assessment for bees for the active substance [clothianidin](#)

Conclusion on the peer review of the pesticide risk assessment for bees for the active substance [imidacloprid](#)

Conclusion on the peer review of the pesticide risk assessment for bees for the active substance [thiamethoxam](#)

EFSA Draft Guidance Document on the Risk Assessment of [Plant Protection Products on bees](#)

<http://www.efsa.europa.eu>

<http://www.consilium.europa.eu>

<http://ec.europa.eu>

[BEE SHOP](#)

[STEP](#)

[Iniciativa de Polinizadores Europea](#)

Conclusion on the peer review of the pesticide risk assessment for bees for the active substance [clothianidin](#)

Conclusion on the peer review of the pesticide risk assessment for bees for the active substance [imidacloprid](#)

Conclusion on the peer review of the pesticide risk assessment for bees for the active substance [thiamethoxam](#)

EFSA Draft Guidance Document on the Risk Assessment of [Plant Protection Products on bees](#)

<http://www.efsa.europa.eu>

<http://www.consilium.europa.eu>

<http://ec.europa.eu>

[BEE SHOP](#)

[STEP](#)

[Iniciativa de Polinizadores Europea](#)