

Zumbidos reveladores

Para el oído humano, el zumbido de las abejas puede parecer siempre igual. Sin embargo, un grupo de expertos espera que la descodificación de pequeñas variaciones en el ruido ayude a detener el catastrófico declive de la población mundial de abejas.

Los investigadores, dirigidos por un equipo de la Universidad Trent de Nottingham, creen que los sonidos cambiantes de una colmena indican modificaciones en el estado de salud de las abejas y que los dispositivos de escucha de alta tecnología podrían proporcionar señales de alerta temprana a los apicultores. Con la ayuda de una subvención de 1,4 millones de euros de la Unión Europea, los científicos analizarán el zumbido de 20 colmenas situadas en un pueblo del sudeste rural de Francia, en un experimento de cinco años de duración que comenzó esta primavera.

El jefe del equipo, Martin Bencsik, ya ha utilizado en otras ocasiones unos sensores conocidos como acelerómetros para captar un cambio distintivo en los sonidos de las abejas antes de la formación de un enjambre, el momento en que la reina deja la colmena llevándose consigo a numerosas obreras. Esta vez, el desafío consiste en identificar variaciones en el zumbido que puedan relacionarse con una enfermedad, incluido el síndrome del despoblamiento de las colonias, un misterioso mal que ha debilitado las colmenas de todo el mundo.

La herramienta clave empleada son sensores industriales diseñados para de-

teectar cambios sutiles en los patrones de vibración. Unos acelerómetros miniaturizados, integrados en las paredes de la colmena, medirán las vibraciones de los panales causadas por la actividad de las abejas y los sonidos que producen. Como las abejas carecen de oídos, se cree que utilizan las vibraciones, recibidas a través de las patas, para comunicarse unas con otras.

Después, el equipo de Nottingham analizará con un programa informático los datos de las colmenas para hallar relaciones reveladoras entre el zumbido (su tono o el intervalo entre pulsos) y la salud de las abejas. Bencsik prevé que, en el futuro, cualquier alteración preocupante detectada por el acelerómetro activará una alerta inalámbrica automática para el apicultor, el cual podrá tomar medidas de inmediato.

El problema reside en que los científicos aún no han logrado identificar, ni mucho menos tratar, las causas principales del declive de las abejas, que algunos estudios han atribuido a los plaguicidas. «Se han sugerido numerosos tratamientos, pero no hay pruebas de que ninguno de ellos funcione», afirma Simon Potts, profesor de biodiversidad y servicios ecosistémicos en la Universidad de Reading. Los apicultores solo pueden esperar que, cuando las herramientas de diagnóstico de Bencsik se perfeccionen, se hayan descubierto ya tratamientos más eficaces.

—William Underhill



AGENDA

EXPOSICIONES

La Peste. El Cuarto Jinete. Epidemias históricas y su repercusión en Tenerife

Museo de la Naturaleza y el Hombre
Santa Cruz de Tenerife

www.museosdetenerife.org



Nutrición, impulso vital

Alimentación, nutrición y hábitos de vida saludables en un entorno medioambiental sostenible
Parque de las Ciencias
Granada

www.parqueciencias.com

Hasta el 15 de septiembre

Mil millones de ojos para mil millones de estrellas

Centro de Observación del Universo
Parque Astronómico del Montsec
Ager (Lérida)

www.am.ub.edu/expogaia



Libros inmortales, instrumentos esenciales

Museo Nacional de Ciencia y Tecnología
Madrid

www.muncyt.es

Darwin y Galileo a través del cómic

Instituto de Historia de la Medicina y de la Ciencia López Piñero
Valencia

www.ihmc.uv-csic.es

La belleza: una búsqueda sin fin

Museo de la Evolución Humana
Burgos

www.museoevolucionhumana.com