

Ecología, Medio Ambiente y Energías Renovables

Comprobaron así que la cantidad de bacterias patógenas que se encontraba en el interior de los huevos que fracasaron en la eclosión, fue mayor en aquellos nidos en los que experimentalmente habían impedido a las hembras usar su secreción, informa en un comunicado la Universidad de Granada.

Enviado por: ECOticias.com / Red / Agencias, 02/10/2014, 11:32 h | (44) veces leída

Las abubillas recubren sus huevos con una grasa que ellas mismas segregan, cargada de bacterias mutualistas, y que protege a los embriones de infecciones por patógenos. Este comportamiento, que sólo se ha encontrado en esta especie, también favorece la eclosión de los huevos.

En un experimento, publicado en la revista 'Journal of Animal Ecology', científicos de la Universidad de Granada (UGR) y del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), impidieron a varias hembras de abubilla impregnar sus huevos con esta sustancia, que ellas mismas cultivan en el interior de una glándula denominada uropigial.

Comprobaron así que la cantidad de bacterias patógenas que se encontraba en el interior de los huevos que fracasaron en la eclosión, fue mayor en aquellos nidos en los que experimentalmente habían impedido a las hembras usar su secreción,

En este proceso, los científicos comprobaron también que la secreción de las aves produce enterococos, bacterias que producen bacteriocinas (pequeñas proteínas antimicrobianas), que resultan beneficiosas para los embriones en desarrollo.

Como explica uno de los autores de este estudio, el profesor de Zoología de la UGR Manuel Martín-Vivaldi, en los últimos años se ha puesto de manifiesto en el campo de la ecología evolutiva "el importante papel que cumplen las bacterias, no sólo como agentes infecciosos capaces de producir enfermedades, sino como aliados de los animales y otros seres vivos en su lucha frente a las enfermedades, por su extraordinaria capacidad de sintetizar compuestos con propiedades antimicrobianas".

En el caso de la glándula uropigial de la abubilla, los científicos han comprobado que la composición de la secreción que genera es muy diferente de la de las otras aves y, en gran medida, es debido a la acción de las bacterias que viven en su glándula.

En este trabajo, también han descubierto que las abubillas han desarrollado en sus huevos un rasgo excepcional (hasta ahora no encontrado en ninguna otra especie de ave) consistente en la presencia en su superficie de innumerables pequeñas depresiones que no atraviesan la cáscara por completo, y que parecen servir específicamente para retener la secreción con bacterias recubriendo el huevo.

BACTERIAS EN LA CÁSCARA

"Con el experimento hemos comprobado que, si las hembras pueden usar su secreción, al final de la incubación esos cráteres se encuentran rellenos de una sustancia en la que se pueden apreciar bacterias embebidas, mientras que si impedimos el uso de la secreción, los cráteres terminan la incubación vacíos", ha destacado Martín-Vivaldi.

Todos estos resultados muestran que, en esta especie de ave, "la estrategia reproductora ha evolucionado



estrechamente ligada al uso de bacterias que pueden resultarle beneficiosas por la producción de sustancias antimicrobianas, y que cultivan en su glándula y aplican sobre huevos especialmente preparados para retenerlas".

Actualmente, los científicos trabajan para determinar la composición completa de la comunidad de bacterias que vive en la glándula, el modo de adquisición de esos simbioses y los tipos de compuestos antimicrobianos que sintetizan estas bacterias capaces de proteger a los embriones en desarrollo.

Los avances en esta línea permitirán entender mejor la manera en la que funcionan las interacciones mutualistas entre animales y bacterias beneficiosas, y también detectar nuevas sustancias antimicrobianas potencialmente utilizables en medicina o para la conservación de alimentos.

ep

No te pierdas estos videos:



COMENTARIOS (0)

Envie su Comentario

