

|

Miércoles 10/06/2009. Actualizado **17:30h.****CALENTAMIENTO GLOBAL** | Investigación del CSIC

Una nube de microbios africanos invade Europa

- La sequía prolongada en el Sáhara y el Sahel ha acentuado el fenómeno
- Compararon la flora bacteriana de los lagos del Pirineo y la de Mauritania
- Si no quedan en estado latente pueden desarrollarse y colonizar el ecosistema

elmundo.es | MadridActualizado **miércoles 10/06/2009 17:16 horas**

Millones de bacterias llegan cada año a Europa en partículas de polvo y arena suspendidas en el viento que viene de África. La mayoría queda en estado latente, pero algunas se desarrollan con éxito y pueden llegar a colonizar el ecosistema. El fenómeno, aunque no es nuevo, **se acentúa por el cambio climático**, aseguran los investigadores CSIC y de la [Universidad de Granada](#).

El equipo de científicos del Centro de Estudios Avanzados de Blanes del CSIC (Gerona) analizó las bacterias presentes en el agua de los lagos del Observatorio Limnológico de Pirineos y las comparó con las encontradas en muestras de polvo del desierto de Mauritania, **el lugar donde se originan muchas de las tormentas de polvo que llegan a Europa**.

Los investigadores tomaron como referencia los lagos de alta montaña de este observatorio, porque sus masas de agua prístina son muy útiles para estudiar la incidencia de microbios invasores de origen remoto transportados por el viento, ya que ofrecen datos globales de la calidad microbiológica del aire y de la salud global del ecosistema de alto valor diagnóstico. **"Estos lagos podrían actuar como sistemas de alarma temprana frente a microorganismos colonizadores"**, apostilla Casamayor.

Entre los microorganismos hallados se encuentran bacterias relacionadas con **Acinetobacter**, un patógeno oportunista (que de momento se encuentra en muy bajas concentraciones y en estado latente), **Pseudomonas y Staphylococcus**.

Además, han identificado un grupo, al que han llamado Airbone-beta 1, que está presente en los suelos africanos y que sí **ha colonizado con éxito algunos lagos de los Pirineos y de otras partes del mundo**.

Como explica Emilio Ortega Casamayor, director del equipo de Gerona, lo más frecuente es que la mayoría de microorganismos, aunque lleguen vivos, no se desarrollen: **"la mayoría queda en estado latente en espera de tiempos mejores** o bien el propio sistema los controla a través de depredadores; aunque estos aspectos aún los estamos estudiando".

"El próximo paso es **determinar qué factores pueden inducir la activación de los microorganismos latentes** (por ejemplo, un aumento en la temperatura de los lagos) y qué efectos podrían tener en el ecosistema: desplazar a los autóctonos, infectar a especies emblemáticas", continúa.

"Lo curioso es que estos microorganismos **carecen de esporas**, así que deben disponer de algún otro mecanismo que desconocemos para resistir los viajes en la alta atmósfera, donde la sequedad y la radiaciones dañinas son tremendas", reflexiona el científico del CSIC.

Cambio climático

El fenómeno no es nuevo, pero se ha acentuado en los últimos años debido a la **sequía prolongada que sufren las zonas del Sáhara y el Sahel**, así como por el crecimiento de las prácticas agrícolas y ganaderas extensivas en la zona. "El cambio en el régimen de pluviosidad y en los usos de la tierra, **las malas prácticas ganaderas y agrícolas, la erosión y la pérdida de la cubierta herbácea protectora** en amplias zonas de África tiene efectos remotos sobre ecosistemas europeos de alta protección, como los Parques Nacionales", explica el investigador.

Además, según Casamayor, "trabajos recientes apuntan a que el cambio climático augura un incremento de la frecuencia e intensidad de las entradas de polvo africano, cuyas **repercusiones sobre la salud y el funcionamiento del ecosistema es necesario evaluar**".

Y añade: "El aumento de las temperaturas promedio en Pirineos en los últimos años, **la disminución de la capa de nieve, la menor duración de la cubierta de hielo en los lagos** y el calentamiento extendido de las masas de agua, pueden favorecer una mayor actividad biológica de estos microorganismos invasores".

Pero además, la gran capacidad de dispersión y colonización de nuevos ambientes que tienen los microorganismos puede ser explicada por el elevado número de bacterias aerotransportadas que se movilizan anualmente en todo el planeta. Se estima que **en cada litro de aire hay unos 500 microorganismos** y que unos 10 trillones de ellos se reparten anualmente por todo el planeta suspendidos en partículas de polvo y arena transportadas por el viento. La gran mayoría, además, no ha sido identificada. "El consenso es que **desconocemos más del 99.9 por ciento de estos microorganismos**", concluye Casamayor.

Las conclusiones se publican en la revista 'Environmental Microbiology' y han sido reseñadas en el último número de la revista 'Science'.

© 2009 Unidad Editorial Internet, S.L.