

Aumentan los casos de evolución acelerada en algunas especies

Recortes de prensa

Enviado por :

Publicado el : 28/2/2006 13:32:54

Las actividades humanas y el cambio climático impulsan súbitos cambios genéticos en animales. Salmones norteamericanos se han dividido en dos especies diferentes en sólo 60 años para adaptarse a un nuevo entorno.

Las actividades humanas y el cambio climático se están convirtiendo en agentes de la evolución de las especies, provocando cambios genéticos en pocos años, cuando históricamente se han necesitado cientos si no miles de años para que se produzcan. El último episodio de evolución acelerada ha sido detectado en un sapo gigante australiano, que en sólo 70 años ha desarrollado patas más grandes para poder colonizar territorio virgen. Además, ha provocado una modificación en las mandíbulas de las serpientes del país para que estos sapos puedan servirle de alimento. Ardillas de Canadá alumbran a sus crías 18 días antes del ciclo natural para poder alcanzar las nueces maduras antes de tiempo debido al cambio climático. Y salmones norteamericanos se han dividido en dos especies diferentes en sólo 60 años para adaptarse a un nuevo entorno. Por Eduardo Martínez.

Las actividades humanas y el cambio climático están provocando que algunas especies animales evolucionen con rapidez. El último caso conocido es el del llamado Sapo gigante o Bufo Marinus, cuya propagación en Australia aumenta año tras año desde que fuera traído a ese país en 1935. Richard Shine, de la Universidad de Sydney, ha descubierto que este sapo se está expandiendo por Australia con una velocidad inusual gracias a unas modificaciones genéticas que en menos de 70 años le han proporcionado unas patas mucho más grandes que las originales. Los resultados de su trabajo han sido publicados en la revista Nature, donde explica que, desde que en 1935 fuera introducido un cargamento de estos sapos en el país, importado desde Hawai con el fin de combatir las plagas de escarabajos que sufrían las plantaciones de caña de azúcar, el Bufo marinus se ha extendido alarmantemente.

En el periodo que va desde 1940 a 1960, estos sapos "tomaron" unos diez kilómetros de territorio desde la región de Queensland. En la actualidad, invaden nuevas áreas a un ritmo de 50 kilómetros al año. Como media, avanzan más de medio kilómetro cada tres días. En total, el Bufo Marinus se ha expandido a lo largo de más de un millón de kilómetros cuadrados de la Australia tropical y subtropical.

Adaptación útil y cambio climático

Según explica Shine en un comunicado difundido por la Universidad de Sydney, existen más casos de evolución acelerada de otras especies en Australia, como consecuencia de la introducción del sapo gigante en el país.

Señala al respecto que las serpientes nativas intentaron en un principio comerse a estos sapos, pero que morían en el intento porque, además de grandes, estos sapos son tóxicos debido a secreciones venenosas. Pero, en sólo unos años, las serpientes han modificado sus mandíbulas, de manera que se han vuelto capaces de utilizar a estos sapos como alimento y ya no son vulnerables a su veneno.

El Bufo marinus es sólo un ejemplo de lo que puede ocurrir como consecuencia de la acción humana o del calentamiento global. En los últimos 20 años, los biólogos evolucionistas han

advertido de la relevancia que están tomando los casos de las especies que viven una evolución acelerada.

Por un lado, este hecho es positivo: el número de especies que se extinguirán como consecuencia del impacto humano sobre la Tierra será menor porque la capacidad de adaptación les permitirá sobrevivir. Por otro, como es el caso del sapo australiano, la modificación genética se ha convertido en un desastre ecológico.

Ardillas de Canadá, salmones de USA

Otro ejemplo de esta capacidad de evolución acelerada la encontraron recientemente investigadores de la Universidad de Alaska por primera vez en mamíferos: se trata de la ardilla roja del territorio de Yukon, en Canadá.

Tal como publicó en su día el Alaska Science Forum, este animal ha logrado adaptarse genéticamente al calentamiento global: sus hembras dan a luz una media de 18 días antes de lo que lo hacían sus abuelas. La finalidad de este adelanto de nacimientos: ser las primeras en alcanzar las nueces que maduran antes de lo habitual debido al cambio climático.

Hay otros casos documentados de la así llamada evolución rápida que sorprenden a los biólogos evolucionistas. Andrew Hendry, de la Universidad de Massachusetts (Estados Unidos), llamó la atención en 2000 al publicar un artículo en la revista Science señalando que habían bastado sesenta años para que los salmones del Lago Washington se escindieran en dos poblaciones diferentes. Esta rapidez (sólo sesenta años) contradice la creencia de que la evolución de las especies se produce en cientos o miles de años y que por lo tanto no puede ser percibida en tiempo real durante el tiempo de vida de un científico.

Diez veces menos tiempo

El caso de los salmones es bastante elocuente: introducidos en los años 30 en el lago Washington, cerca de Seattle, en sólo 60 años se han formado dos grupos distintos: uno se ha establecido cerca de la orilla, el otro en las profundidades. Las dos poblaciones de salmón han desarrollado adaptaciones diferentes al medio que les diferencian entre sí un 10%, según la investigación de Andrew Hendry, de ocho años de duración. No obstante, señala Hendry, serán necesarias todavía nuevas generaciones para que los salmones terminen siendo completamente diferentes entre sí desde el punto de vista genético.

El estudio de Hendry confirmó lo que suponían los modelos teóricos de la especialización de las especies: que las diferencias desarrolladas por una población para adaptarse al medio, contribuyen a aislarlo sexualmente y le impiden reproducirse con individuos de la misma población original, provocando así el nacimiento de una nueva especie. Es uno de los tipos de especiación.

En el caso de los salmones del Lago Washington, el aislamiento reproductivo se habría instalado en un máximo de cincuenta años, es decir, en el espacio de sólo 13 generaciones, un período de tiempo diez veces menor que el estimado para el nacimiento de una especie, según los modelos teóricos vigentes.

Fuente: Tendencias Científicas