Published on *Ciencia Puerto Rico* (https://www.cienciapr.org)

Los lagartijos boricuas se acostumbran al frío de Florida [1]

Enviado el 11 marzo 2013 - 12:44pm

Este artículo es reproducido por CienciaPR con permiso de la fuente original.

Contribución de CienciaPR:

Este artículo es parte de una colaboración entre CienciaPR y
generado por CienciaPR puede reproducirlo, siempre y cuan
organización.

Autor de CienciaPR:

Wilson Gonzalez-Espada [2]

Fuente Original:

Diálogo Digital [3]

Por:

Dr. Wilson González-Espada



Los lagartijos cerstados tardaron 35 generaciones en adaptarse al invierno de Florida

La evolución biológica es un modelo que explica cómo las poblaciones de diferentes organismos se adaptan a los cambios ambientales. Básicamente, cada individuo dentro de una población tiene una serie de características que son un poco diferentes de los demás organismos.

Aquellos individuos que, de casualidad, tienen las características más idóneas para sobrevivir en un medioambiente específico podrán reproducirse y transmitir su información genética a las futuras generaciones. Por el contrario, aquellos individuos cuyas características les dificultan sobrevivir dejarán menos descendientes.

Un ejemplo clásico es el de una especie de ratón que vivía en una zona con suelo marrón claro. Los ratones nacían con diferentes colores, como el marrón claro, el marrón oscuro y el negro. Como a los halcones se les hacía más fácil ver a los ratones negros, los cazaban con más frecuencia. Eventualmente, luego de varias generaciones, el marrón claro fue el color dominante de los ratones porque ofrecía la ventaja del camuflaje.

Es importante señalar que para un individuo es imposible cambiar su genética, a gusto y gana, según el medioambiente cambie. Usando el ejemplo anterior, los ratones de color negro no podían cambiar su color a marrón claro. Pero la población, como un todo, sí puede responder a presiones ambientales.

Según la biología tradicional, para que la evolución ocurra se necesita que pasen miles o millones de años, en los que incontables generaciones son afectadas por el medioambiente. En los últimos años, sin embargo, nuevos estudios científicos aparentan demostrar que las poblaciones sí pueden evolucionar a corto plazo.

Una estrategia para observar una evolución acelerada es que los organismos se reproduzcan lo más rápido posible. Por ejemplo, en un experimento reciente se expuso al hongo de la levadura (*Saccharomyces cerevisiae*) a un ambiente más salado de lo normal para ver si la población se adaptaba. Como la levadura se reproduce en solo horas, aquellas levaduras menos resistentes al ambiente salado, morían con más frecuencia, y las de mayor resistencia, se reproducían más. En cuestión de semanas, la población de levaduras estaba perfectamente acostumbrada al nuevo ambiente.

Otra opción es estudiar organismos que se mudan a otro medio ambiente con condiciones distintas y ver si, luego de varias décadas, existen diferencias entre los organismos que se mudaron y los que no lo hicieron. Esto fue precisamente lo que hicieron el científico boricua Manuel Leal y su colega Alex Gunderson, ambos de la Universidad Duke en Carolina del Norte.

Resulta que algunos lagartijos crestados de Puerto Rico (*Anolis cristatellus*), que originalmente vivían en la región de Fajardo, se establecieron en Miami en los años setenta. Casi 40 años más tarde, existen dos poblaciones independientes de *Anolis cristatellus* separadas por el Océano Atlántico.

Los lagartijos son animales de sangre fría y sus cuerpos se afectan si la temperatura varía demasiado. Aunque las temperaturas altas son similares en Miami y Fajardo, el invierno de Florida es mucho más frío, así que se espera que la población de lagartijos migrantes se haya

adaptado a las bajas temperaturas, evolucionado aceleradamente como la levadura.

El doctor Leal y su colega capturaron diez lagartijos de Fajardo y once de Miami, los amarraron por la cintura con un hilo a un cartón para que no se escaparan y les colocaron un termómetro en miniatura debajo de la cola pegado con un pedazo de cinta adhesiva. A cada lagartijo lo colocaron en una incubadora a cierta temperatura, los viraron boca arriba y midieron cuánto tiempo tardaban en volver a su posición normal. Si la temperatura estaba muy fría o muy caliente, los lagartijos pierden control de su cuerpo, manteniéndose invertidos.

Los científicos notaron que ambas poblaciones de lagartijos dejaban de virarse a una temperatura alta similar, un promedio de 39 °C (102.2 °F). Pero a baja temperatura, los lagartijos locales dejaban de virarse a un promedio de 13 °C (55 °F) y los lagartijos de Miami dejaban de virarse a un promedio de 10 °C (50 °F). Un análisis estadístico reveló que la diferencia en las temperaturas bajas es significativa, lo que sugiere que la población de lagartijos de Miami ya se adaptó al frío navideño.

Los investigadores estiman que la adaptación al frío tardó aproximadamente 35 generaciones, muchísimo menos de lo que sugerirían las ideas tradicionales de la evolución biológica. Queda aún por investigar si otras especies de organismos, incluyendo animales de sangre caliente como mamíferos y aves, también pueden evolucionar aceleradamente ante cambios ambientales. De así hacerlo, entonces el impacto del calentamiento global podría no ser tan catastrófico para ciertas especies y ecosistemas, como se ha especulado.

El autor es Catedrático Asociado en Física y Educación Científica en Morehead State University y miembro de Ciencia Puerto Rico.

Tags:

- Duke University [4]
- Manuel Leal [5]
- lagartijos boricuas [6]
- evolución acelerada [7]
- Anolis [8]
- Fajardo [9]

Categorías de Contenido:

- Ciencias agrícolas y ambientales [10]

Copyright © 2006-Presente CienciaPR y CAPRI, excepto donde sea indicado lo contrario, todos los derechos reservados
Privacidad | Términos | Normas de la Comunidad | Sobre CienciaPR | Contáctenos

---

Source URL:https://www.cienciapr.org/es/external-news/los-lagartijos-boricuas-se-acostumbran-al-frio-de-florida?page=3

Links
[1] https://www.cienciapr.org/es/external-news/los-lagartijos-boricuas-se-acostumbran-al-frio-de-florida [2]

https://www.cienciapr.org/es/user/wgepr [3] http://www.dialogodigital.com/index.php/Los-lagartijos-boricuas-se-acostumbran-al-frio-de-Florida.html [4] https://www.cienciapr.org/es/tags/duke-university [5] https://www.cienciapr.org/es/tags/manuel-leal [6] https://www.cienciapr.org/es/tags/lagartijos-boricuas [7] https://www.cienciapr.org/es/tags/evolucion-acelerada [8] https://www.cienciapr.org/es/tags/anolis [9] https://www.cienciapr.org/es/tags/fajardo [10] https://www.cienciapr.org/es/categorias-de-contenido/environmental-and-agricultural-sciences-0