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

Estudio revela cambios de comportamiento en animales marinos [1]

Enviado el 14 septiembre 2015 - 9:21pm

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

Contribución de CienciaPR:

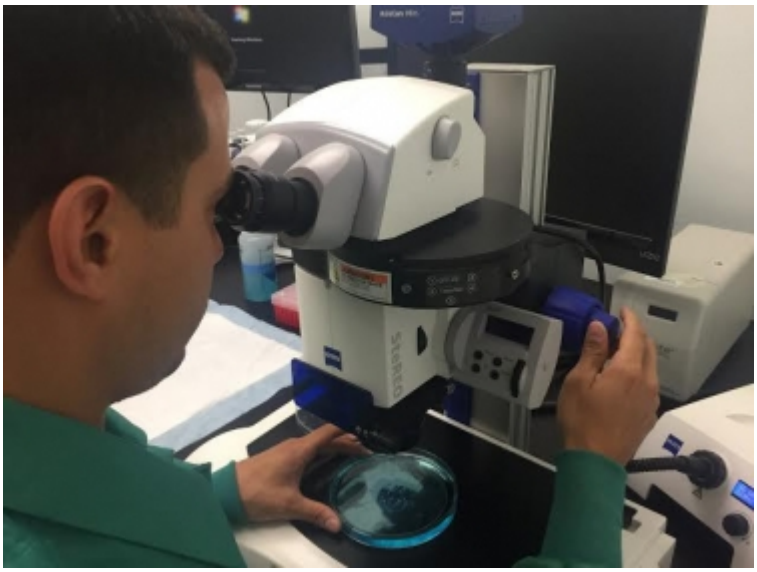
No

Fuente Original:

PRTQ [2]

Por:

Némesis Mora Pérez



Un estudiado realizado por profesores y estudiantes del Recinto de Ciencias Médicas (RCM) reveló que contaminantes presentes en los cuerpos de agua en Puerto Rico afectan directamente el comportamiento de los animales marinos como los camarones de agua dulce, el pez cebra y los corales. A pesar de que los efectos del cobre, ftalatos(derivados del plástico), metales

pesados y otros contaminantes en pocas cantidades no son letales para el animal, sí generan cambios significativos en su sistema nervioso.

Según aseguró a PRTQ, la directora del Departamento de Anatomía y Neurociencia del RCM, la doctora María Sosa-Lloréns, el propósito de la investigación, que comenzó en el año 2011 en conjunto con el Departamento de Ciencias Ambientales del Recinto, es exponer a animales a distintos contaminantes para conocer de qué manera se ve afectado su sistema nervioso. Al estudiar sus efectos, se observó que los contaminantes hacen al animal más agresivo, a otros más sumisos y hasta hiperactivos.

Doctora María Sosa-Lloréns, directora del Departamento de Anatomía y Neurociencia.
[3]Doctora María Sosa-Lloréns, directora del Departamento de Anatomía y Neurociencia del RCM.

“Los contaminantes en el agua van a afectar el comportamiento del animal y la dinámica de su vida diaria. Estamos observando que al exponerse a contaminantes como el ftalatos -material derivado del plástico- les aumenta la agresividad. Y otra cosa que no vislumbrábamos es que los pone hiperactivos. Tenemos una manera de ver en vídeo como ellos pelean entre sí”, dijo la catedrática a este medio.

El estudio no solo se adentra a analizar las aguas del país. También investiga ecosistemas terrestres, ríos, mares y estuarios. Cada animal que se utilizó como modelo en los distintos habitats reflejó una variedad de comportamientos que dependió del tipo de contaminante al que estaba expuesto.

Por dar un ejemplo, el estudiante doctoral Jonathan Crooke Rosado estudió los efectos de las aguas de la Bahía de San Juan en el camarón. El estudiante observó un aumento en la actividad cardiaca del animal y agresividad debido a los altos niveles de ftalatos y metales en el estuario.

Jonathan Crookie Rosado estudia los camarones de la Bahía de San Juan.
[4]Jonathan Crookie Rosado estudia los camarones de la Bahía de San Juan.

Por su lado, Luis Colón Cruz, también estudiante doctoral del Departamento de Anatomía y Neurobiología, analizó cómo afectan los contaminantes al pez cebra. El estudiante le explicó a PRTQ que contaminantes como el cobre, metales pesados y derivados de los fármacos le ocasionaron al animal ansiedad e hiperactividad.

“La ansiedad e hiperactividad del animal puede desmantelar la cadena alimenticia porque no están llegando a obtener su comida. No van a poder hacer sus acciones diarias. También se perjudica el proceso de apareamiento… De hecho, puede haber también un impacto en la población y en la gente que vive cerca de estos ríos”, aseguró Colón Cruz.

Luis Colón Cruz investiga el efecto de las aguas contaminadas en el pez cebra.
[5]Luis Colón Cruz investiga el efecto de las aguas contaminadas en el pez cebra.

Asimismo, el estudio descubrió que los contaminantes a bajas escalas afectan la capacidad de reproducción en los corales. Además, se observó cómo la mosca, en su hábitat terrestre, tiene efectos palpables en su sistema nervioso debido a los contaminantes que se encontraban en su ecosistema.

“Se estudió cómo los cambios de temperatura en ambientes terrestres y el calentamiento global o cambios extremos de temperaturas afectan el desarrollo de la mosca y la función de su sistema nervioso”, apuntó Sosa-Lloréns.

Mayor nivel de contaminación en las aguas urbanas

El estudio también examinó los contaminantes en los ríos urbanos de la Isla y los no urbanos. Entre ellos se encuentra el río Piedras, La Plata, el río Bayamón y el río Mameyes en el Yunque.

Al estudiar estos ríos, la doctora Sosa- Lloréns aseguró que existe mayor concentración de contaminantes en los ríos urbanos que en los ríos alejados del movimiento urbano. “Cuando medimos ese río que está en el Yunque, los niveles de ftalatos son mucho menores que en el río Piedras o río La Plata”.

Como parte de la investigación, la doctora Sosa- Lloréns preparó junto a otros investigadores un CENSO donde se refleja una disminución drástica de los camarones en los ríos urbanos.

“Tenemos reportes del 2007 en el río Piedras donde se refleja un nivel saludable de la cantidad de estos camarones. En el censo que se hizo el pasado año y medio no hay ni un solo camarón de esta especie que se pudo registrar en el río Piedras”, señaló la directora del Departamento.

Acciones humanas en detrimento del medioambiente

Según la catedrática, estos contaminantes llegan hasta los ecosistemas por muchas razones. Por ejemplo, los medicamentos que ingerimos paran eventualmente en los cuerpos de agua ya que son descartados por medio de la orina o por el grifo.

Por su lado, Crookie Rosado aseguró que esos contaminantes también llegan hasta las aguas por causa de la urbanización y construcción en áreas cercanas a los cuerpos de agua. Se afecta la calidad de vida de los animales en estos ecosistemas.

La doctora Sosa-Lloréns invitó a los ciudadanos a crear conciencia sobre los productos que se compran en los comercios. “Uno se ha acostumbrado a que los plásticos están en todos lados. Uno tiene que tomar conciencia de qué tipo de plástico se está utilizando… También hay que eliminar el uso de botellas de agua porque estas terminan en los ríos”.

En cuatro años, el proyecto investigativo ha logrado juntar a doce estudiantes graduados y sobre 50 estudiantes subgraduados del innovador programa que enlaza la nueorociencia con las ciencias ambientales. El propósito de este junte de disciplinas es “adiestrar a una nueva generación de científicos” que estudien los efectos de la contaminación a pequeñas escalas en los animales.

Eventualmente, según dijo la doctora, el interés del Departamento de Anatomía y Neurociencia es estudiar los efectos de los ecosistemas contaminados en los humanos. Además, continuarán trabajando en investigaciones que estudien las consecuencia del cobre, metales pesado y fármacos en otros cuerpos de agua como el Caño Martín Peña y los ríos de Canóvanas y Yabucoa.

Tags:

- RCM [6]
- UPR [7]
- contaminación ambiental [8]

Categorías de Contenido:

- Ciencias biológicas y de la salud [9]
- Ciencias agrícolas y ambientales [10]
- Ciencias terrestres y atmosféricas [11]
- K-12 [12]
- Subgraduados [13]
- Graduates [14]
- Postdocs [15]
- Facultad [16]
- Educadores [17]

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/estudio-revela-cambios-de-comportamiento-en-animales-marinos?page=2

Links
[1] https://www.cienciapr.org/es/external-news/estudio-revela-cambios-de-comportamiento-en-animales-marinos [2] http://puertoricotequiero.com/estudio-revela-cambios-de-comportamiento-en-animales-marinos/ [3] http://i2.wp.com/puertoricotequiero.com/wp-content/uploads/2015/09/dr_sosa.jpg [4] http://i1.wp.com/puertoricotequiero.com/wp-content/uploads/2015/09/unnamed.jpg [5] http://i1.wp.com/puertoricotequiero.com/wp-content/uploads/2015/09/unnamed-1.jpg [6] https://www.cienciapr.org/es/tags/rcm [7] https://www.cienciapr.org/es/tags/upr [8] https://www.cienciapr.org/es/tags/contaminacion-ambiental [9] https://www.cienciapr.org/es/categorias-de-contenido/biological-and-health-sciences-0 [10] https://www.cienciapr.org/es/categorias-de-contenido/environmental-and-agricultural-sciences-0 [11] https://www.cienciapr.org/es/categorias-de-contenido/atmospheric-and-terrestrial-sciences-0 [12] https://www.cienciapr.org/es/categorias-de-contenido/k-12-0 [13] https://www.cienciapr.org/es/categorias-de-contenido/undergraduates-0 [14] https://www.cienciapr.org/es/categorias-de-contenido/graduates-0 [15] https://www.cienciapr.org/es/categorias-de-contenido/postdocs-0 [16] https://www.cienciapr.org/es/categorias-de-contenido/faculty-0 [17] https://www.cienciapr.org/es/categorias-de-contenido/educators-0