

Lo complejo de marcar erizos ^[1]

Enviado el 10 abril 2016 - 1:39pm

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

Calificación:



No

Contribución de CienciaPR:

Diálogo Digital ^[2]

Fuente Original:

Wilson González Espada

Por:



Erizo marcado. (Suministrada)

Por milenios, aquellas personas que poseen ganado han visto la necesidad de marcarlo de alguna manera, ya sea para mantener inventario, para distinguir sus vacas de las de otro ganadero, o separar los animales enfermos de los saludables.

De un modo similar, a veces los científicos necesitan marcar organismos para hacer estudios de sus poblaciones, analizar el impacto humano, establecer estrategias exitosas de manejo, o para identificar sus patrones migratorios, de crecimiento, o de conducta, entre otros.

El problema surge cuando, en vez de marcar un animal grande y terrestre, como una vaca, tenemos que marcar un animal de pequeño tamaño, con espinas alrededor de su cuerpo y que siempre esta mojado, como los erizos de mar.

El sistema de marcar no sólo tiene que ser duradero, sino que no debe afectar el metabolismo y comportamiento del erizo, de lo contrario el científico podría observar conductas o problemas de salud que normalmente no se verían en erizos sin marcar. Esto ha sido un problema con marcas usadas en el pasado. Además, es importante que los sistemas de marcar sean flexibles, adaptándose a los diferentes tamaños, largo de las espinas y colores de los erizos.

El científico cubano radicado en Puerto Rico, Ruber Rodríguez Barreras, profesor del Departamento de Biología en la Universidad de Puerto Rico en Bayamón, publicó el mes pasado un estudio comparando dos técnicas prometedoras para marcar el erizo excavador del Caribe (*Echinometra lucunter*). Este es un erizo ovalado de espinas cortas y de coloración variable, desde el marrón rojizo hasta el negro. Sus hallazgos con el colega Owen Wangensteen del Departamento de Biología Animal, Universidad de Barcelona, España se reportaron en la revista profesional “Regional Studies in Marine Science”.

Las dos técnicas de marcado de erizos que se compararon fueron los “PIT-tags” y los “S-tags”. Los “PIT-tags” (Passive Integrated Transponder) tienen forma de cápsula, un tamaño similar al de un grano de arroz, y emiten una señal electrónica. Este tipo de marca interna se insertó dentro del cuerpo del erizo. Los “S-tags” (Snap-Lock Pin) miden como una pulgada de largo y se parecen a los aparatos de plástico donde se colocan los precios en la ropa. Éstos se fijan a una de las espinas del erizo.

Los investigadores recolectaron 144 erizos y los trajeron a su laboratorio, donde los dividieron en tres grupos de 48 erizos cada uno. Un grupo se marcó con los “PIT-tags”, otro con los “S-tags” y el tercer grupo fue el grupo control y no se marcó de ningún modo. Luego los científicos compararon el crecimiento, el nivel de mortandad y cuando, si acaso, los erizos perdían los marcadores. El experimento duró 10 semanas, en las cuales los erizos se conservaron en un hábitat idéntico y favorable para los organismos.

Se descubrió que, al final de la primera semana del experimento, un 21% de los erizos con “S-tags” murieron, comparado con 13% de los erizos con “PIT-tags”, lo que se considera una diferencia significativa. Luego de la primera semana, la mortandad de los erizos fue mínima.

Los científicos también notaron que el 71% de los erizos mantuvo su marca interna “PIT-tags” por 10 semanas. Por el contrario, los “S-tags” se le cayeron a todos los erizos luego de la tercera semana. No se observó una diferencia significativa en el crecimiento de los erizos en ninguno de los tres grupos experimentales. En general, los datos sugieren que marcar los erizos con “PIT-tags” es la mejor opción, ya que se mantienen dentro del erizo por más tiempo y no causan una alta mortalidad.

Las técnicas de marcaje seguras y confiables para erizos son piedra angular de los estudios demográficos. Poder identificar cada erizo permite estudiar el estado de sus poblaciones naturales, así como el efecto de enfermedades y agentes contaminantes en las mismas.

Tags:

- [erizos](#) [3]
- [UPR-Bayamón](#) [4]
- [Echinometra lucunter](#) [5]
- [sistema de marcar](#) [6]

Categorías de Contenido:

- [Ciencias terrestres y atmosféricas](#) [7]
- [K-12](#) [8]
- [Subgraduados](#) [9]
- [Graduates](#) [10]

- Educadores ^[11]

Source URL:<https://www.cienciapr.org/es/external-news/lo-complejo-de-macar-erizos?language=es>

Links

[1] <https://www.cienciapr.org/es/external-news/lo-complejo-de-macar-erizos?language=es> [2]
<http://dialogoupr.com/lo-complejo-de-macar-erizos/> [3] <https://www.cienciapr.org/es/tags/erizos?language=es>
[4] <https://www.cienciapr.org/es/tags/upr-bayamon?language=es> [5]
<https://www.cienciapr.org/es/tags/echinometra-lucunter?language=es> [6]
<https://www.cienciapr.org/es/tags/sistema-de-macar?language=es> [7]
<https://www.cienciapr.org/es/categorias-de-contenido/atmospheric-and-terrestrial-sciences-0?language=es> [8]
<https://www.cienciapr.org/es/categorias-de-contenido/k-12-0?language=es> [9]
<https://www.cienciapr.org/es/categorias-de-contenido/undergraduates-0?language=es> [10]
<https://www.cienciapr.org/es/categorias-de-contenido/graduates-0?language=es> [11]
<https://www.cienciapr.org/es/categorias-de-contenido/educators-0?language=es>