

Las búsquedas activas como método de captura de serpientes invasoras

Julien C. Piquet¹, Marta Lòpez Darias², Borja Maestresalas Andueza³, Jorge Agustína García-Medina⁴, Ramón Gallo Barneto⁵, Miguel Ángel Cabrera Pérez⁶.

Grupo de Ecología y Evolución en Islas, Instituto de Productos Naturales y Agrobiología (IPNACSIC)¹, Grupo de Ecología y Evolución en Islas, Instituto de Productos Naturales y Agrobiología (IPNACSIC)², Grupo de Ecología y Evolución en Islas, Instituto de Productos Naturales y Agrobiología (IPNACSIC)³, Area de Medio Ambiente. Gestión y Planeamiento Territorial y Ambiental (GESPLAN S. A.)⁴, Area de Medio Ambiente. Gestión y Planeamiento Territorial y Ambiental (GESPLAN S. A.)⁵, Servicio de Biodiversidad, Dirección General de Protección de la Naturaleza, Gobierno de Canarias⁶.

jchrpi@gmail.com

Resumen:

Las serpientes invasoras representan un serio desafío para la conservación de la biodiversidad global. Además de ser responsables de impactos irreversibles sobre los ecosistemas, son organismos de difícil manejo debido a su comportamiento esquivo y su baja probabilidad de captura. Los programas de control realizados hasta la fecha se basan generalmente en el uso de trampas, refugios artificiales (ACOs) o muestreos activos. Sin embargo, la eficiencia de estos métodos ha sido escasamente evaluada de un modo comparativo, lo que limita la capacidad para identificar e implementar métodos adecuados para el control de estas especies. En este contexto, realizamos un estudio para comparar la eficiencia del uso de las trampas, ACOs y muestreos activos utilizados para el control de la invasión de la culebra real de California (*Lampropeltis californiae*) en Gran Canaria. Para ello designamos tres zonas de muestreo en un área de 17 ha, en cada una de las cuales desplegamos 18 trampas y 15 ACOs (separados 20 m entre sí). Entre el 11 de mayo y el 11 de julio 2022, 23 personas revisamos cada 23 días todas las trampas y ACOs, mientras realizamos transectos o búsquedas visuales—los observadores prospectaban toda el área siguiendo transectos paralelos o bien sectores individuales siguiendo una trayectoria aleatoria, respectivamente—para posteriormente comparar la eficiencia de los cuatro métodos a partir del número de capturas por unidad de esfuerzo (CPUE). Tanto las búsquedas visuales como los transectos mostraron una CPUE similar (4.10 ± 10.38 y 3.55 ± 10.13 capturas/100 observadoreshoras, respectivamente), que fue sensiblemente superior a la de las trampas (0.02 ± 0.05 capturas/100 trampashoras) y la de los ACOs (con ninguna captura). Nuestros resultados demuestran que las búsquedas activas resultan mucho más eficaces que las trampas para las capturas de *L. californiae*, a pesar de que ésta es una especie fosorial que permanece bajo tierra la mayor parte del tiempo, mostrando una actividad en superficie muy limitada. Estos resultados subrayan la necesidad de evaluar la eficiencia de los métodos de control disponibles para poder diseñar estrategias de manejo más efectivas frente a estos invasores tan perjudiciales.

Abstract:

Invasive snakes are a serious challenge for the conservation of global biodiversity. Besides causing irreversible damages to recipient ecosystems, their management faces substantial difficulties due to their cryptic behavior and reduced capture probability. Management programs often rely on traps, artificial cover objects (ACOs) and active surveys. However, the efficiency of snake capture methods has been scarcely assessed, limiting our capacity to identify and implement adequate methods to deal with invasive snakes. In this context, we performed a study to evaluate the efficiency of traps, ACOs and active surveys in the California kingsnake (*Lampropeltis californiae*) in Gran Canaria. We designated three sampling zones, distributed over 17 ha, and deployed 18 traps and 15 ACOs (separated 20 m from each other) in each of them. From May 11th to July 11th 2022, a team of 23 people checked all traps and ACOs, while performing line transects or visual encounter surveys—respectively sampling the entire area following parallel transects or sampling separate sector within the area by following random routes—and compared the efficiency of these methods by calculating the number of captures per unit of effort (CPUE). Both visual encounter surveys and line transects had similar CPUE (4.10 ± 10.38 y 3.55 ± 10.13 capture/100 observers- hours, respectively), which was notoriously higher than that for traps (0.02 ± 0.05 captures/100 traphours) and ACOs (which produced no captures). Our results indicate that active surveys are much more efficient for *L. californiae* than traps, even though this is a fossorial species that remains concealed underground most of the time and shows sporadic activity on the surface. This underlines the need to properly evaluate the efficiency of the control methods available to capture snakes in order to design effective management strategies to deal with this damaging invaders.