

Práctica: Supervivencia y selección natural

Curso: Métodos de captura-recaptura, UNAM. Abril, 2010.

Roberto E. Munguía-Steyer

Dpto. Ecología, IB-USP, Brasil.

rmunguia.steyer@gmail.com

Preámbulo

Para que el proceso de selección natural opere, depende de tres condiciones [1]:

- La existencia de variabilidad fenotípica entre los individuos de una población.
- La asociación de esa variación fenotípica a un éxito reproductivo diferencial.
- Que el carácter fenotípico presente un componente genético que permita la transmisión del carácter a las siguientes generaciones.

Descripción del sistema de estudio

Existe la hipótesis que el tamaño en la tortuga amazónica *Podocnemis spurius* incide en su supervivencia. El tamaño podría estar asociado a la velocidad de escape o defensa. Realizamos sesiones de captura recaptura mensuales durante un año en una laguna cercana al río negro amazónico. Procedamos a determinar la probabilidad de supervivencia y recaptura y determinar si el tamaño del individuo incide en su supervivencia.

Ejercicio

1. Descargue la historia de encuentros `superfeno.inp` e importe el archivo a MARK. Estime los parámetros de supervivencia y recaptura para los modelos $\phi_{(\cdot)}p_{(\cdot)}$, $\phi_{(t)}p_{(\cdot)}$, $\phi_{(\cdot)}p_{(t)}$ y $\phi_{(t)}p_{(t)}$.
2. Corra el modelo $\phi_{(\text{tam})}p_{(\cdot)}$. ¿Existe variación en la probabilidad de supervivencia en función del tamaño? ¿En qué sentido?
3. Existe la posibilidad que la selección natural sea diversificadora o estabilizadora $\phi_{(\text{tam} + \text{tam}^2)}p_{(\cdot)}$. ¿Cómo implementar este modelo?

4. Compare los modelos anteriores y especifique cual es el modelo con el mejor soporte.

Referencias

- [1] J.A. Endler. *Natural selection in the wild*. Princeton University Press, 1986.