Evolución conjunta de esfuerzos reproductivos con costos previos y posteriores a la reproducción. De Nóbrega, J.R. Instituto de Zoología Tropical. Facultad de Ciencias, Universidad Central de Venezuela. correo electrónico: rdenobre@ciens.ucv.

Resumen

A partir de un modelo simple de historias de vida se desarrolla un análisis de optimización de dos esfuerzos reproductivos, esfuerzo de acumulación y esfuerzo somático, asociados con costos en la supervivencia adulta previos y posteriores a la reproducción. Ambos esfuerzos se consideran no restringidos entre sí. Se analiza cómo son afectados los óptimos de ambos esfuerzos ante perturbaciones en la intensidad de los factores de mortalidad denso-independientes. Las fuentes de mortalidad se discriminan de acuerdo a su naturaleza inevitable o evitable, la etapa de la historia de vida que afectan (juvenil o adulto), y la fase o período reproductivo sobre el cual inciden (previo o posterior a la reproducción).

Postulando que el esfuerzo de acumulación afecta la supervivencia adulta en el período previo a la reproducción, y que el esfuerzo somático afecta la supervivencia posterior a la reproducción, las optimizaciones de ambos esfuerzos no quedan necesariamente acopladas, y la evolución del esfuerzo somático puede ser independiente si la fecundidad crece en forma lineal con la inversión en reproducción. El esfuerzo somático es directamente afectado sólo por aquellos factores de mortalidad que inciden en el período post-reproductivo, en tanto que el esfuerzo de acumulación es afectado directamente por cualquier tipo de mortalidad exceptuando aquella que incide sobre el adulto en forma inevitable durante el período previo a la producción de descendientes. Si la fecundidad crece en forma no lineal con la inversión, la optimización del esfuerzo somático queda interconectada con la del esfuerzo de acumulación, emergiendo efectos indirectos de las fuentes de mortalidad sobre ambos esfuerzos. Como consecuencia de esto se amplía la gama de factores selectivos que afectan el óptimo del esfuerzo somático, pues queda sujeto de manera indirecta a los cambios en la intensidad de las fuentes de mortalidad que inciden en la fase previa a la reproducción. Se contrastan los resultados con los obtenidos por modelos previos, los cuales postulan de entrada una condición de restricción entre ambos esfuerzos y una función de fecundidad lineal. Se discuten las implicaciones biológicas.