

DISTRIBUCION, TAMAÑO CORPORAL Y ENERGETICA EN MAMIFEROS SUBTERRANEOS. (Distribution, body size, and energetics in subterranean mammals). Contreras, L.C. Universidad de Talca.

Por estar sometidos a condiciones poco fluctuantes los mamíferos subterráneos constituyen un buen caso de estudio para determinar la influencia de factores ambientales sobre la distribución y el tamaño corporal.

Se ha propuesto que la variación del tamaño corporal en estos animales se ajusta a la regla de Bergmann. Sin embargo, los especímenes más grandes de geomyidos norteamericanos y ctenomyidos sudamericanos se encuentran en zonas tropicales.

Una hipótesis propone que debido a la dificultad de termolisis en las cuevas, la reducción del tamaño corporal es uno de los factores, junto a la disminución de la tasa metabólica y al aumento de la conductancia térmica, que permitirían a estos animales habitar ambientes calurosos. Por otra parte se propone que el tamaño corporal resulta del balance entre el costo de obtener el alimento cavando y la cantidad obtenida de él.

Lamentablemente, aún no se realiza un estudio abarcador que 1) permita establecer patrones confiables entre las características de los animales y 2) que permita someter a prueba las distintas hipótesis propuestas.

Estas hipótesis no son necesariamente excluyentes y la importancia relativa de ellas puede ser variable en función de la escala geográfica.

Parcialmente financiado por DIUT 310-22.

ESTUDIOS ECOFISIOLÓGICOS DE LA DISTRIBUCION DE MITILIDOS EN EL INTERMAREAL. (Ecophysiological studies of the intertidal distribution of mussels). Cancino, J.M. y Guiñez, R. Departamento de Ecología, Facultad de Ciencias Biológicas, P. Universidad Católica de Chile.

Los mitílidos son uno de los organismos más conspicuos en los sustratos duros del intermareal de casi todo el mundo, dado lo cual han sido intensamente estudiados por fisiólogos y ecólogos. Sin embargo, los primeros han ignorado frecuentemente las características fluctuantes de los factores físicos en el intermareal y los últimos rara vez han recurrido a información fisiológica para explicar los patrones de abundancia y distribución de estos organismos. Sólo recientemente se han empezado a estudiar cómo las variables ambientales y sus fluctuaciones afectan los presupuestos energéticos de mitílidos de diferente tamaño corporal y distintos genotipos.

El objetivo del presente trabajo es destacar cómo la ecofisiología puede aportar al entendimiento de los procesos y mecanismos que determinan la abundancia y distribución de Perumytilus purpuratus, el mitílido dominante en el intermareal de Chile Central. Experimentalmente se ha demostrado que los juveniles de esta especie crecen a una mayor tasa al nivel cero de mareas. La tasa de crecimiento disminuye hacia el submareal y hacia el intermareal alto, sugiriendo qué factores fisiológicos controlarían los límites de distribución de esta especie en el intermareal. Estos resultados muestran que el estudio experimental con orientación ecofisiológica permite predecir en qué lugar debiera ser más abundante esta especie. Sin embargo, las discrepancias entre la distribución predicha y observada permite no sólo destacar la importancia de las interacciones bióticas en la determinación de los patrones de abundancia y distribución, sino que permite además destacar la importancia de la interacción entre ecofisiólogos y ecólogos para el entendimiento de los factores que determinan los patrones de zonación de especies intermareales.

EFFECTOS DE LA INTERACCION ENTRE FACTORES FISICOS Y BIOLÓGICOS EN LOS PATRONES DE DISTRIBUCION DE MACROALGAS INTERMAREALES. (The effects of interaction between physical and biological factors on the distribution of intertidal). Buschmann, A.H. y D.A. López. Departamento de Acuicultura y Recursos Acuáticos, Instituto Profesional de Osorno.

La experimentación en terreno ha sido una práctica frecuente para evaluar la importancia de diferentes procesos biológicos como agentes estructuradores de comunidades costeras. En cambio no ha sido común experimentar con variables físicas y rara vez se ha considerado la interacción entre factores físicos y biológicos como elemento estructurador de estas comunidades. El objetivo de este trabajo es plantear las implicancias teóricas de este hecho y demostrar empíricamente como la interacción entre desecación y herbivoría, adquiere importancia en la interpretación de los patrones sucesionales de macroalgas intermareales del sur de Chile.

Los patrones comunitarios de macroalgas en el lugar de estudio son explicados utilizando modelos que consideran la acción conjunta de factores físicos y biológicos. Se demuestra que al disminuir experimentalmente la desecación se hace posible la colonización del sustrato por especies de algas que no son frecuentes en lugares afectados por la desecación. Esto modifica tanto la dirección de la sucesión como el efecto de la herbivoría. Tales resultados permiten explicar más adecuadamente los patrones de distribución y abundancia de macroalgas intermareales en el sur de Chile.

Financiamiento: Dirección de Investigación, Instituto Profesional de Osorno.

BIOLOGICAL ASPECTS AND DISTRIBUTION OF THE MARINE CLADOCERA Penilia avirostris DANA. (Aspectos biológicos y distribución del cladócono marino Penilia avirostris Dana). Della Croce, N. Istituto Scienze Ambientali Marine, Università di Genova, Italia.

Earlier and current records of Penilia avirostris Dana are reviewed in relation to its world-wide distribution.

The temperature requirements of the species and the thermal influence on its cycle, from the hatching of the resting eggs to the adults, are pointed out also in relation to the mechanism of the fast, explosive growing of the population up to her decay and forming of the resting eggs.

Laboratory and field work on daily migrations, photosensitivity to artificial light and feeding are discussed, as well as the contribution of Penilia avirostris Dana to production and its place in the trophic chain, are reviewed.