

CLOROFILA Y ALIMENTACIÓN DEL ZOOPLANKTON FRACCIONADO POR TAMAÑO, EN SUBCUENCAS DEL SISTEMA DE CANALES MAGALLÁNICOS Y FUEGUINOS DURANTE LA PRIMAVERA DE 1998

CHLOROPHYLL AND SIZE-FRACTIONATED ZOOPLANKTON FEEDING, WITHIN BASINS OF THE MAGELLAN AND FUEGIAN FJORD SYSTEM DURING SPRING 1998

TARSICIO ANTEZANA,
ALAN GIRALDO
MADELEINE HAMAMÉ

Departamento de Oceanografía
Universidad de Concepción, Casilla 160 C, Concepción – Chile
antezana@udec.cl; agiraldo@udec.cl; mhamame@udec.cl

Recepción: 8 de mayo de 2000 – Versión corregida aceptada: 20 de julio de 2001

RESUMEN

El intrincado sistema de canales australes de Chile caracterizado por múltiples conexiones con el océano, parece estar relativamente aislado y presentar subcuencas. En este trabajo se valida la existencia de subcuencas, sobre la base de la distribución de clorofila y taxa del zooplancton en el estrato 0-50 m en 37 localidades, y se evalúa la tasa de alimentación *in situ* de 5 fracciones de tamaño. La distribución de la clorofila y de taxa del zooplancton si bien no permitió una mejor caracterización de subcuencas, fue consistente con la existencia de ellas y con los límites preestablecidos. Se encontró una baja riqueza taxonómica en muchas localidades, la cual se relacionó con la dominancia casi excluyente de 1-2 taxa (e.g. copépodos, larvas meroplanctónicas). La densidad del zooplancton se asoció inversamente con la estructura de tamaños. La tasa de ingestión y tasa de consumo no fueron función del tamaño, ni de la clorofila ambiental y no presentaron diferencias significativas entre día y noche; al comparar las tasas integradas de ingestión y de consumo de todas las fracciones de tamaño, con las clorofilas ambientales en cada subcuenca, se encontró una asociación directa especialmente en subcuencas más interiores e inversa en subcuencas adyacentes al océano. La existencia de subcuencas, sus diferencias biológicas, acoplamiento con el bentos y presencia de densas agregaciones, plantean cruciales desafíos tanto sobre el funcionamiento de estas comunidades como sobre el efecto de eventuales perturbaciones antropogénicas.

Palabras claves: Fjords, estuarios, clorofila, zooplancton, alimentación, acoplamiento.

ABSTRACT

The intricated fjord system of southern Chile which is characterized by multiple connections to the ocean could be rather isolated and divided in basins. The existence of these basins is tested through the study of the distribution of chlorophyll and zooplankton taxa in the upper 50 m in 37 locations. Besides, *in situ* feeding rates were estimated for 5 size fractions of zooplankton throughout the area. Although the distributions of chlorophyll and zooplankton taxa did not allow for a better characterization of basins, results were consistent with their existence and their pre-established limits. Low taxonomic richness in many locations was related to almost exclusive dominance of 1-2 taxa (e.g. copepods, meroplanktonic larvae). Zooplankton density when associated to size structure of zooplankton showed an inverse relationship. Ingestion and consumption rates were not associated with size of organisms or chlorophyll concentration of each basin and showed no significant differences between day and night. Pooled ingestion and consumption rates for all sizes were compared with chlorophyll concentration. Direct relationships were found for more enclosed basins and inverse relationships for those adjacent to the open ocean. The existence of basins within the system, their biological differences, the benthic coupling and the occurrence of dense aggregations of herbivorous zooplankters raise crucial challenges about the functioning of these communities as well as the environmental impact of eventual anthropogenic perturbations.

Key words: Fjords, estuaries, chlorophyll, zooplankton, feeding, coupling.