



Hernández Trujillo, S. & S. Suarez Morales (2002). Winter community structure of pelagic copepods in El Niño and non El Niño conditions off Baja California, Mexico. *Crustaceana*, 75(6): 745-757. DOI: 10.1163/156854002760289737

Winter community structure of pelagic copepods in El Niño and non El Niño conditions off Baja California, Mexico

Sergio Hernández Trujillo & S. Suarez Morales

El Niño probably is the main oceanographic phenomenon in the California region. Yet, little has been investigated about changes in the epipelagic copepod communities related to El Niño conditions, particularly off the Baja California area. Thus, a survey is presented here that compares the structure of the local copepod winter community off Southern Baja California, during the 1982-83 El Niño (EN) and in a non-El Niño (NEN) period (1984). In the NEN survey, the community was dominated by *Pleuromamma abdominalis*, *Euchaeta marina*, and *Paracalanus parvus*, which together constituted 43% of overall copepod numbers. The proportion of tropical species was 87%. In contrast, during the EN period species of *Subeucalanus* were dominant, and the tropical species represented up to 95% of total species diversity. The effect of EN showed latitudinal variations that would depend largely on the reaches of the warm water intrusion to the north. As compared with the NEN period, El Niño conditions showed a higher overall density and a higher proportion of tropical species along the N-S gradient. The copepod community structure off the Baja California area seems to respond sharply to the conditions set by EN. Density, species richness, or diversity alone might be misleading in identifying EN-NEN changes in the Baja California copepod community. El Niño est probablement le phénomène océanographique majeur dans la région californienne. Peu de recherches ont été menées sur les changements concernant les communautés épipélagiques de copépodes en relation avec les conditions d'El Niño, en particulier au large de la région de la Basse Californie. Une étude est présentée ici, comparant la structure de la communauté copépodologique hivernale locale au large de la Basse Californie méridionale au cours d'El Niño (EN) 1982-83 et une période sans El Niño (NEN) (1984). Dans l'étude sur NEN, la communauté était dominée par *Pleuromamma abdominalis*, *Euchaeta marina* et *Paracalanus parvus*, qui constituent ensemble 43% de la totalité des copépodes. La proportion d'espèces tropicales était de 87%. En revanche, au cours de la période EN, les espèces de *Subeucalanus* étaient dominantes, et les espèces tropicales représentaient jusqu'à 95% de la diversité totale des espèces. L'effet de EN montrait une variation latitudinale. Des changements ont montré des variations latitudinales dépendant largement des limites nord des remontées d'eau chaude. Comparée avec la période NEN, la période avec El Niño a montré une densité totale supérieure et une proportion plus élevée d'espèces tropicales le long du gradient N-S. La structure de la communauté de copépodes au large de la Basse Californie semble réagir nettement aux conditions de EN. La densité, la richesse spécifique ou la diversité seule pourraient être cause d'erreur lors de l'analyse des changements induits par la succession de périodes EN-NEN dans la communauté de copépodes de Basse Californie.



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
CENTRO INTERDISCIPLINARIO DE CIENCIAS MARINAS



Repositorio Institucional

Para obtener copia del documento contacta con el autor (strujil@ipn.mx) o con el personal de la biblioteca (bibliocicimar@ipn.mx).