

ACTIVITE BACTERIENNE DANS L'EAU SUPERFICIELLE D'UNE
ZONE D'UPWELLING

Josefina CASTELLVI. Instituto de Investigaciones Pesqueras. Paseo Nacional s/n Barcelona-3 ESPAÑA

We present the distribution of bacteria activity as a function of primary productivity and nitrate concentration.

Dans le milieu marin la source d'énergie pour les populations bactériennes est représentée par la matière organique particulée et dissoute liée à l'activité phytoplanctonique des zones photiques. L'étude d'une zone d'upwelling peut nous donner une grande information en ce qui concerne les relations entre phytoplancton et bactéries, car on peut suivre les évolutions temporels que, dans ce cas concret, sont représentées par une distribution dans l'espace.

La zone soumise à étude a été la côte noroccidental d'Afrique et on a essayé de mettre en évidence le comportement de l'activité hétérotrophique bactérienne en fonction de la productivité primaire et la teneur de NO_3^- . Dans l'eau superficielle les responsables de l'épuisement de NO_3^- , sont les organismes du phytoplancton de sorte que la concentration de ce sel nutritif, nous parle indirectement de la capacité de photosynthèse du système.

Si on coupe l'aire d'upwelling du centre à la périphérie, on observe que dans l'eau superficiel le (0-50 m) le comportement de l'activité bactérienne et la teneur en nitrats sont inverses. Face aux différentes concentrations de matière organique, l'activité bactérienne fait une répon-

se immédiate, étant maximal lorsque les concentrations de NO_3^- atteignent son minimum.

On a employé le rapport entre l'activité hétérotrophique et la teneur en NO_3^- (index AFOX) pour faire une classification des stations étudiées et on a trouvé une différenciation nette en deux groupes. Celui d'index élevé correspond à des valeurs de productivité primaire moyennes, mais le groupe à index bas (inférieur à 1) renferme en réalité deux sous-groupes a) avec une haute productivité primaire et b) avec une basse productivité primaire.

Lorsque on porte ces valeurs sur la carte de la région et on tient compte de ces groupes, on trouve des zones bien définies avec la séquence suivante:

Zone d'enrichissement coïncidente avec la remontée d'eau profonde riche en NO_3^- . Ici la productivité primaire est faible car l'implantation des populations phytoplanctoniques est en train de se faire et, comme conséquence de la basse concentration de matière organique l'activité bactérienne est aussi faible.

Zone autotrophique, où la teneur en NO_3^- est encore forte et la productivité primaire atteint son maximum. L'activité hétérotrophique a augmenté par rapport à la zone antérieure.

Zone hétérotrophique avec un épuisement presque total de NO_3^- , la productivité primaire est en train de tomber et on trouve le maximum d'activité bactérienne.

 BIBLIOGRAPHIE: J. Castellvi. Actividad Bacteriana en la zona de afloramiento del NW de Africa. Campaña Atlor II. Res. Expediciones Cientificas B/O Cornide (sous presse)
