

BIOMASSE ET PRODUCTION PHYTOPLANCTONIQUE DANS LA MEDITERRANEE
OCCIDENTALE, AU DEBUT DE L'AUTOMNE

Marta Estrada*

* Instituto de Investigaciones Pesqueras, Paseo Nacional, s/n,
Barcelona-3, ESPAGNE

Summary. Phytoplankton biomass and primary production in the western Mediterranean, at the beginning of autumn. The general features of the distributions of chlorophyll concentration and primary production in the western Mediterranean, during October 1976, are presented and discussed.

Resumen. Biomasa fitoplanctónica y producción primaria en el Mediterráneo occidental, a principios de otoño. Se presentan y discuten los rasgos generales de las distribuciones de concentración de clorofila y producción primaria en el Mediterráneo occidental, durante Octubre de 1976.

Pendant la campagne "Mediterráneo I", du N. O. Cornide de Saavedra (6 Octobre- 5 Novembre 1976), on a mesuré la teneur en chlorophylle a et la production primaire par la méthode du ^{14}C , pour des échantillons de phytoplancton de diverses profondeurs pris à 45 stations situées entre la côte espagnole et 5° E, du Cap de Creus au Cap de Gata.

Les profils verticaux de concentration de chlorophylle présentaient, à des profondeurs entre 50 et 100 m, le maximum typique de l'époque de stratification; à des niveaux semblables se trouvait le maximum de nitrite.

La distribution de la teneur moyenne de chlorophylle dans la colonne d'eau et celle de la production primaire journalière par unité de surface sont montrés à la figure 1. La biomasse phytoplanctonique et la production primaire présentaient des valeurs relativement hautes à quelques points près de la côte catalane et augmentaient graduellement vers le sud. Les productions élevées de la zone cotière du sud de l'Èbre et de la partie sud de l'aire étudiée correspondaient à des élévations (jusqu'à 50 m

de profondeur) du niveau de présence de teneurs importants en sels nutritifs. D'ailleurs, la température plus basse des eaux de surface au sud de l'aire d'étude avait probablement favorisé les processus de mélange vertical.

Les capacités photosynthétiques (mg C fixé par mg de chlorophylle a par heure) du phytoplancton étaient, en moyenne, plus basses pendant la nuit que pendant le jour et montraient évidence d'une adaptation à l'intensité lumineuse ambiante; le phytoplancton de surface présentait une capacité photosynthétique plus haute que celui des couches profondes quand il était exposé à des intensités lumineuses fortes; au contraire, sous des intensités faibles de lumière, le phytoplancton plus profond montrait des capacités photosynthétiques supérieures.

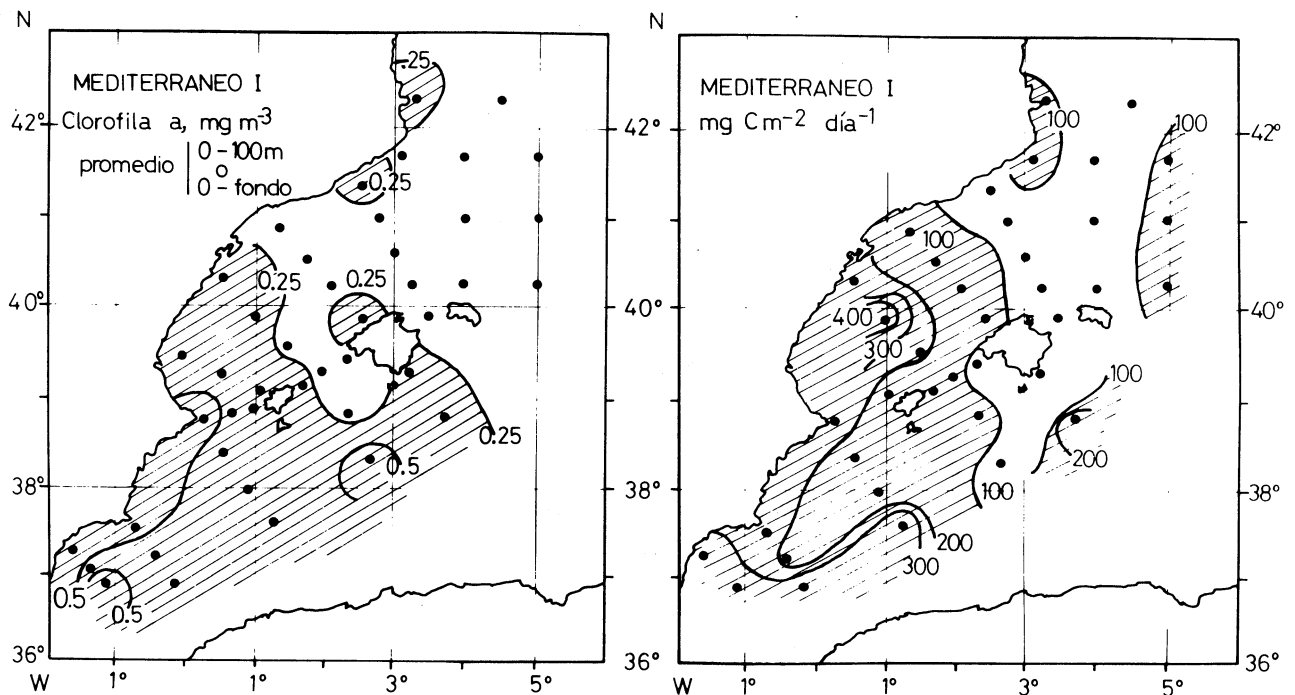


Figure 1. Gauche: Teneur moyenne en chlorophylle a (mg m^{-3}) pour une colonne d'eau de 0 à 100 m ou de 0 m jusqu'au fond, quand celui était située à moins de 100 m de profondeur.

Droite: Fixation de carbone ($\text{mg C m}^{-2} \text{ jour}^{-1}$).