

PREMIÈRES DONNÉES SUR LA PRODUCTION PRIMAIRE D'UN HERBIER DE Posidonia oceanica EN MÉDITERRANÉE OCCIDENTALE (CÔTES CATALANES).

Javier ROMERO MARTINENGO

Departamento de Ecología. Facultad de Biología. Universidad de Barcelona. Avda. Diagonal 645. Barcelona-28 (Espagne).

SUMMARY. Preliminary data on Posidonia oceanica primary production are given. Estimation was made by punching holes in the leaf blade. Between march and september 1982, mean leaf biomass was about 300 g.m⁻² (dry weight). Mean leaf production was of 0.86 gC.m⁻².day⁻¹ and biomass increase of rhizomes about 0.05 gC.m⁻² d. Mean shoot density was 350 shoots.m⁻².

RESUMEN. Se presentan unas primeras estimas de la producción primaria de Posidonia oceanica, efectuadas mediante la técnica de marcaje por perforación de la hoja. Entre marzo y septiembre de 1982, los resultados obtenidos son los siguientes: producción foliar, 0.86 gC.m⁻².día⁻¹; incremento de biomasa de los rizomas, 0.05 gC.m⁻².día⁻¹; biomasa media, 300 g.m⁻² (peso seco); densidad, 350 pies.m⁻².

Dans le cadre d'un programme de recherches sur la dynamique des herbiers de *Posidonia oceanica*, notre premier objectif fut d'estimer la production primaire de cette phanérogame. Nous présentons ici les premiers résultats obtenus.

L'herbier objet de notre étude se trouve dans les îles Medes au large du village d'Estartit (Girona), occupant des fonds de sables fins à grossiers, entre 3 et 15 mètres. Quatre stations ont été choisies, à 5, 6.5, 9 et 14 m de profondeur, et où les densités de faisceaux furent estimées respectivement à : 625, 360, 205 et 195 faisceaux/m². La méthode employée pour évaluer la production primaire fut une adaptation de la *punching-method* de Parke (L948). Une première approximation du problème de la croissance des rhizomes fut effectuée en dénombrant les cicatrices foliaires et en acceptant que chaque faisceau produit une moyenne de 8 feuilles chaque année.

En ce qui concerne les feuilles, les valeurs de production moyenne pour la période considérée (mars-septembre) vont de 1.28 à 0.40 gC.M⁻².jour⁻¹, selon la profondeur. Le quotient P/B (pro-

duction/biomasse) est plus élevé dans les stations proches de la surface (2.6) et diminue jusqu'à 2.0 à 14 m : l'hydrodynamisme et les herbivores accélèrent dans cette partie supérieure le flux d'énergie (Romero, sous presse). Bien que l'étude ne porte pas encore sur un cycle annuel complet, nos données révèlent un maximum printanier et un minimum estival, ce qui concorde bien avec Drew (1978) ; selon cet auteur, le cycle saisonnier de *Posidonia* est plutôt attribuable à la température qu'à la teneur de l'eau en sels nutritifs. Cependant, les études bornées à la production foliaire offrent une vision forcément limitée de cette plante. En biomasse, la partie supérieure des rhizomes représente plus de 75%. Le stockage de carbohydrates (Ott, 1980) et l'absorption à partir du sédiment de sels nutritifs (Fresi & Saggiomo, 1980) peuvent jouer un rôle décisif dans la dynamique de l'herbier. Nos mesures sur la croissance des rhizomes nous permettent d'avancer des valeurs de l'ordre de $0.05 \text{ gC.m}^{-2}.\text{jour}^{-1}$, ce qui donne un P/B de 0.037. Considérée dans son ensemble (feuilles + partie supérieure des rhizomes), *Posidonia oceanica* nous paraît donc une plante à taux de renouvellement relativement bas : 0.5.

BIBLIOGRAPHIE

- DREW, E.A., 1978. Factors affecting photosynthesis and its seasonal variation in the seagrasses *Cymodocea nodosa* and *Posidonia oceanica* in the Mediterranean. J.Exp.Mar.Biol.Ecol., 31:173-194
- FRESI, E. & SAGGIOMO, U., 1980. Phosphorus uptake and transfer in *Posidonia oceanica* (L.) Delile. XXVII Cong.Ass. CIESM.Cagliari
- OTT, J.A., 1980. Growth and production in *Posidonia oceanica* (L.) Delile. Mar.Ecol., 1: 47-64.
- PARKE, M., 1948. Studies on British Laminariaceae. I. Growth in *Laminaria saccharina*. J.Mar.Biol.Ass.U.K., 27: 651-709.
- ROMERO, J., (en prensa). Producción primaria en *Posidonia oceanica*: metodología y primeros resultados. Act.III Simp.Ib.Bentos