

L. GIANI, A. COSSU*

Dipartimento di Botanica ed Ecologia, Università degli Studi di Camerino,
Via Pontoni, 5 - 62032 Camerino, Macerata, Italia.

* Dipartimento di Botanica ed Ecologia vegetale, Università degli Studi di Sassari,
Via Muroni, 25 - 07100 Sassari, Italia.

STRESS ANTROPICO E CONDIZIONI ECOLOGICHE DELLE PRATERIE DI *POSIDONIA OCEANICA* (L.) DELILE NEL PARCO NAZIONALE DI LA MADDALENA (NE SARDEGNA)

STRESS OF ANTHROPIC EFFECTS AND ECOLOGICAL CONDITIONS OF THE POSIDONIA OCEANICA FIELDS IN THE MADDALENA NATIONAL PARK (NE SARDINIA)

Abstract

Three years of summer sampling, from 1999 to 2001, have permitted the verification of a close relationship between the depletion of *Posidonia oceanica* bed in Maddalena National Park (NE Sardinia) and several factors of anthropogenic origin. Among them, the increase in water turbidity and the effects of boats anchoring on the sea floor are the principal causes for the reduction of the density, leaf length and coverage of the phanerogam. 78 circular areas 40 meters in diameter has been monitored by SCUBA diving, glass floored inflatable dinghy and a high definition (600 kHz) side scan sonar with a coverage of approximately 300 hectares, allowing the identification of the most affected areas and the quantification of the effects. The consequences of these effects on *P. oceanica* beds are evident by comparison with the values measured in non affected areas.

Key-words: *Posidonia oceanica*, anthropogenic impact, cartography, National Park.

Introduzione

Il presente lavoro mira a verificare le condizioni ecologiche delle praterie a *Posidonia oceanica* in particolare delle aree danneggiate nel Parco Nazionale di La Maddalena. Effetti di fenomeni degenerativi erano già stati segnalati in precedenti campagne di ricerca (Cossu *et al.*, 1990, 1997 a e b). Tali fenomeni sono essenzialmente riconducibili sia ad azioni meccaniche nel fondo sia a modificazioni indotte sulla colonna d'acqua, azioni comunque riconducibili ad attività di origine antropica. Il rilevante afflusso turistico in quest'area nel periodo estivo, modifica lo stato trofico delle acque e la sua trasparenza. L'eccessiva sospensione, il risultato dei versamenti diretti di acque non depurate e dei rimescolamenti dei fondali limoso argillosi, limita la capacità di accrescimento di *Posidonia oceanica*. La concentrazione di un consistente numero di imbarcazioni in aree limitate moltiplica le azioni meccaniche come effetto di solcature delle ancore che rompono la continuità delle matte; le forti correnti di fondo presenti nell'area contribuiscono ad accrescere il fenomeno.

Materiali e metodi

Le stazioni sono state scelte tra le zone soggette a maggiore frequentazione ed utilizzo. Sono state ispezionate con autorespiratore 78 aree circolari di 40 metri di diametro, a profondità variabili tra i 5 e i 15 metri di profondità per valutare la macrostruttura della prateria e in queste sono stati scelti dei campioni quadrati di 40 cm di lato. Si sono misurati valori di densità dei fasci, delle lunghezze fogliari e la copertura percentuale

- GILI J.M., ROS J. (1985) – Study and cartography of the benthic communities of Medes Islands (NE Spain), *Mar. Ecol.*, **6** (3): 219-238.
- MEINESZ A., BOUDOURESQUE C.F., FALCONETTI C., ASTIER J.M., BAY D., BLANC J.J., BOURCIER M., CINELLI F., CIRIK S., CRISTIANI G., DI GERONIMO I., GIACCONE G., HARMELIN J.G., LAUBIER L., LOVRIC A.Z., MOLINIER R., SOYER J., VAMVAKAS C. (1983) – Normalisation des symboles pour la représentation et la cartographie des biocénoses benthiques littorales de Méditerranée. *Annales de l'institutet Océanographique, Paris*, **59** (2): 155-172.
- MILAZZO M., CHEMELLO R., GENTILE A., NASTA E., RIGGIO S. (2000) – *La scelta del sito nell'istituzione di aree marine protette e l'importanza della cartografia tematica*. 10° Congresso Nazionale della SitE. Pisa, 14-16/09/2000: 63-64.
- PANSINI M., PRONZATO R. (1982) – L'impiego della tecnica subacquea nel rilevamento delle biocenosi bentoniche di substrato duro. *Naturalista Sicil.*, S. IV, **6** (Suppl. 3): 467-476.
- RIGGIO S., RAIMONDO F.M. (1991) – Proposta di una riserva marina per la tutela e la valorizzazione dei biotopi di Isola delle Femmine e di Monte Gallo (Palermo). *Quad Bot. Ambientale Appl.*, **2**: 59-96.

Questo lavoro è stato finanziato con i fondi ex-60% (MIUR) di uno degli autori.