



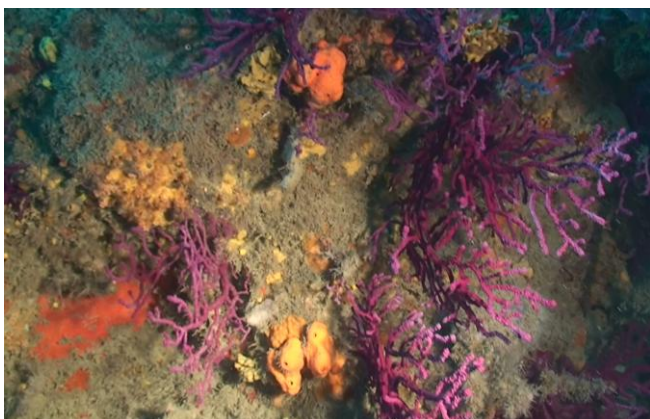
Unità Tecnica
Ambiente Marino e Sviluppo Sostenibile

Prime valutazioni sullo stato dei popolamenti di *Posidonia oceanica* e coralligeno della baia di Monterosso al Mare a seguito dell'alluvione del 25 ottobre 2011

In collaborazione con l'Area Marina Protetta delle Cinque Terre l'ENEA di La Spezia ha svolto un'indagine preliminare avente lo scopo di verificare lo stato di salute dei due principali popolamenti biologici oggetto di protezione nella baia di Monterosso: la prateria di *Posidonia oceanica* che colonizza gran parte dei fondali della baia e il coralligeno di Punta Mesco. A tale scopo sono state effettuate due giornate di campionamento: la prima il 24 gennaio 2012 è stata supportata da un mezzo nautico e dal personale del Parco e ha permesso di effettuare rilevamenti sul coralligeno di Punta Mesco all'interno dell'area A, a protezione totale; la seconda, effettuata il 29 febbraio 2012 con mezzo nautico dell'ENEA, ha consentito di raccogliere dati sulla prateria di *Posidonia oceanica* nelle aree di protezione A, B, C di Monterosso. I rilevamenti hanno privilegiato quei parametri di maggior significatività per un'analisi preliminare e speditiva sullo stato dei popolamenti, grazie anche alla possibilità di effettuare confronti con i dati pregressi raccolti dall'ENEA di La Spezia negli ultimi 20 anni. Di seguito sono riportati i primi risultati sui due popolamenti in oggetto.

Coralligeno di Punta Mesco

E' stata effettuata un'immersione mirata a raccogliere dati su una zona di particolare pregio situata al largo di Punta Mesco e caratterizzata da un popolamento coralligeno dominato dalla gorgonia rossa *Paramuricea clavata*. Tale specie risulta un ottimo indicatore di stress ambientale che, quando troppo elevato, causa necrosi evidenti fino a



stadi di mortalità più o meno estesi delle gorgonie.

Sono state effettuate riprese video su un transetto compreso tra 24 e 25 m di profondità allo scopo di confrontare la situazione post-alluvione con quella evidenziata nello stesso sito nel luglio del 2011. Nel corso dell'immersione sono stati

anche esplorati siti più superficiali per individuare eventuali tracce di stress dovute ad apporto di sedimento fine (fango) sui popolamenti.

L'esame visivo effettuato nell'area esplorata non ha rivelato situazioni di cambiamento dei popolamenti né accumulo di sedimento fine sul substrato roccioso. In laboratorio le riprese video effettuate nel luglio 2011 e gennaio 2012 sono state confrontate contando il numero di specie di invertebrati caratterizzanti il popolamento in nove aree delimitate da un reticolo di 25 x 25 cm.

I risultati presentati in Fig. 1 supportano le ispezioni visive evidenziando come, nell'area indagata, non risultino variazioni apprezzabili nell'abbondanza delle specie che caratterizzano il coralligeno di Punta Mesco.

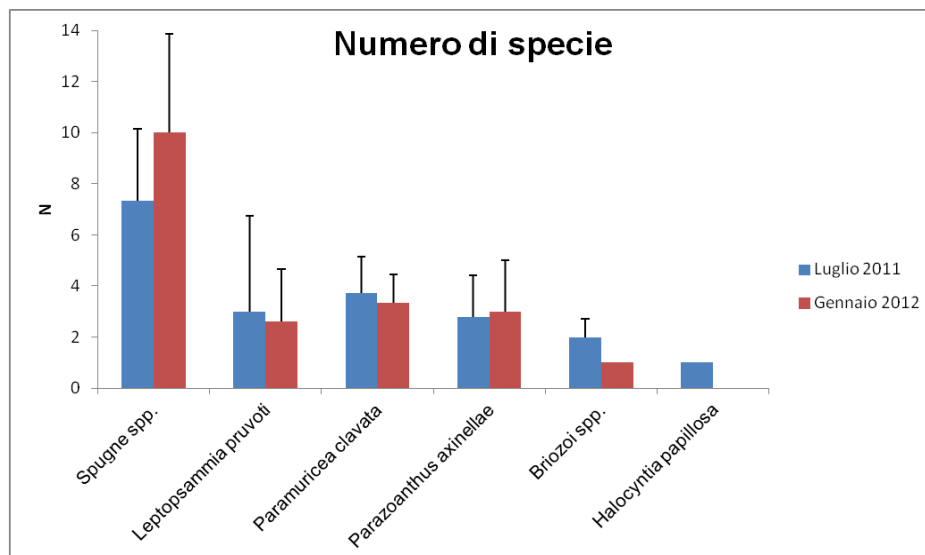


Fig. 1 - Confronto tra le medie del numero di specie (barre colorate) rilevate a Punta Mesco a 24 m di profondità nel Luglio 2011 e Gennaio 2012. I segmenti verticali a T indicano le variabilità nelle misure medie.

Prateria di *Posidonia oceanica*

Sono state effettuate tre immersioni allo scopo di raccogliere dati sulla densità e copertura di *Posidonia oceanica* in tre aree a differente distanza dal centro abitato: *area 1*, Stazione ferroviaria (zona C) di fronte alla spiaggia grande, dove la *Posidonia* è limitata ad un'isola circoscritta; *area 2*, Fegina, di fronte alla spiaggia del Gigante (zona B) dove la prateria su sabbia è caratterizzata da zone a differente colonizzazione; *area 3*, Punta Mesco, dove la

prateria, su sabbia e ghiaia, è all'interno della zona di protezione totale (zona A) e confina al suo limite più occidentale con i fondali di Punta Mesco.

Le immersioni sono state effettuate su profondità comprese tra 10 e 13 m con rilevamento della densità dei fasci di *Posidonia* in tre quadrati di un metro di lato e con stima visuale della copertura fogliare e della porzione di prateria morta (*matte morta*). Questi parametri sono quelli che evidenziano in maniera più chiara ed evidente, a breve termine, l'eventuale sofferenza della prateria. La *Posidonia* infatti, se sottoposta ad uno stress come la deposizione massiva di sedimento fine sulle foglie, va incontro alla morte dei fasci.

I dati raccolti a febbraio 2012 sono stati confrontati con quelli acquisiti nello stesso mese dell'anno precedente e con le serie temporali pregresse che fanno riferimento alle stesse zone.

I risultati non evidenziano differenze significative nelle medie di densità dei fasci



(Fig. 2). Tale parametro mostra che la variazione del numero medio di fasci per metro quadrato nei mesi di febbraio 2011 e 2012 rientra nel tasso di variabilità pluriennale registrato nel periodo 2007-2010.

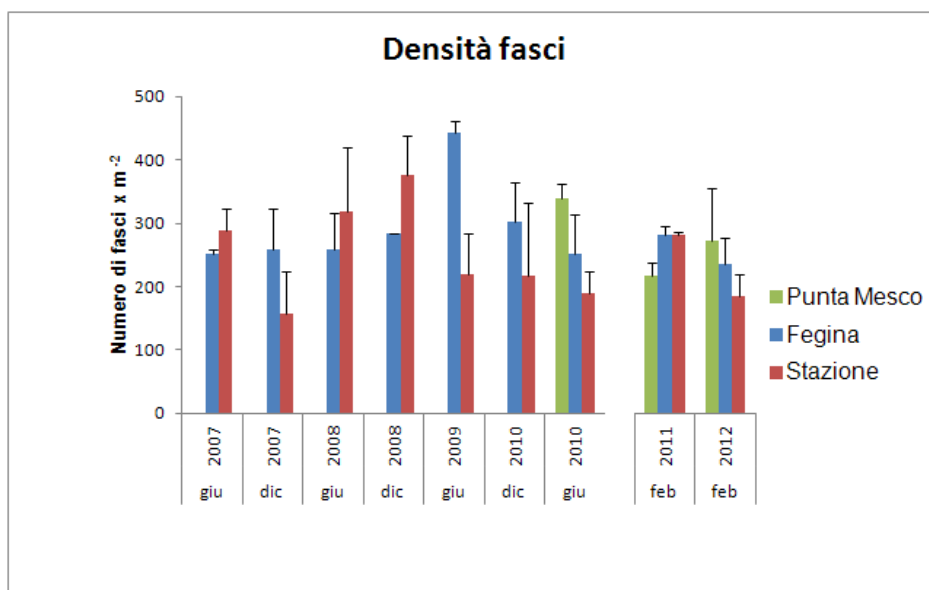


Fig. 2 – Confronto temporale tra la variazione delle densità di fasci di *Posidonia oceanica* nelle tre aree indagate. I segmenti verticali a T indicano le variabilità nelle misure medie (barre colorate).

L'unico segno di sofferenza è stato evidenziato nell'area 1, Stazione Ferroviaria, che ha registrato un trend positivo nell'aumento di *matte morta*. Quest'area, tuttavia, in questi ultimi anni è stata sottoposta a maggiore stress dovuto all'influenza delle opere di ripascimento della spiaggia antistante. Nella stessa area è stata evidenziata, in occasione dei rilevamenti subacquei, la presenza di residui di materiale plastico probabilmente conseguenti all'alluvione.

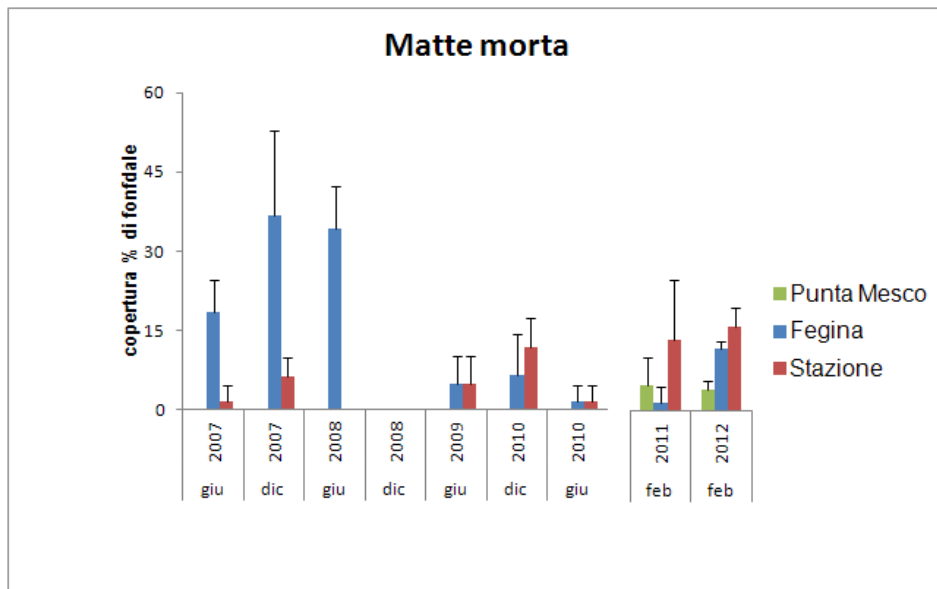


Fig. 2 – Percentuale di prateria morta (matte morta di *Posidonia oceanica*) nelle tre aree indagate. I segmenti verticali a T indicano le variabilità nelle misure medie (barre colorate)

Considerazioni conclusive

Le verifiche effettuate sul coralligeno di Punta Mesco e sulla prateria di *Posidonia oceanica* di Monterosso al Mare non hanno mostrato, a pochi mesi dall'evento alluvionale e limitatamente alle aree indagate, una variazione significativa nelle condizioni dei popolamenti. Alcuni segni di sofferenza sono stati evidenziati a carico della prateria nella zona antistante la Stazione Ferroviaria. Restano da indagare gli effetti a lungo termine su tali popolamenti dello sversamento di sedimenti che ha interessato la fascia litorale nel periodo post-alluvione.