

MODULO 9

Habitat di fondo marino sottoposti a danno fisico

La scheda del modulo 9 descrive le metodologie analitiche di riferimento per determinare la presenza, l'estensione e la vitalità di habitat di fondo marino sottoposti a danno fisico a causa di attività antropiche (come ad esempio la pesca a strascico) dalla linea di costa fino alle 12 Mn e fino ai 100 m di profondità. Tra le aree di indagine deve essere prevista anche un'area di riferimento localizzata, ove possibile, all'interno di Aree Marine Protette, con caratteristiche geomorfologiche, batimetriche e sedimentologiche affini alle aree d'indagine impattate.

Nelle aree per le quali non si dispone di informazioni di dettaglio è necessario acquisire dati relativi alla natura e conformazione del fondale (**dati bati-morfologici**), in modo da poterne ottenere una mappa tridimensionale (DTM). Questa mappa viene poi utilizzata per individuare le aree in cui verificare l'eventuale **presenza ed estensione degli habitat** di fondo marino sottoposti a danno fisico, per fornire una prima caratterizzazione, evidenziare la presenza di eventuali affioramenti di substrati biogenici (cioè prodotti dall'azione di organismi viventi) particolarmente sensibili a perturbazioni fisiche, e l'estensione e la tipologia di danno fisico eventualmente arrecato al substrato.

L'acquisizione di dati bati-morfologici e dati relativi alla tessitura dei sedimenti deve essere eseguita su aree di dimensioni pari a 25 km² mediante **Side Scan Sonar** (descritto nel Modulo 7), strumento prioritario soprattutto per gli habitat dei fondi mobili (cioè non rocciosi, con una granulometria che va dai ciottoli al limo). In via secondaria può essere utilizzato il **multibeam** (descritto nel Modulo 7).

L'acquisizione di **dati-immagini georeferenziati** in ciascuna area di indagine avviene lungo percorsi prestabiliti tramite veicoli subacquei (**ROVs**) pilotati dall'imbarcazione d'appoggio. I ROVs sono dotati di macchine fotografiche in grado di acquisire foto o filmati in alta definizione. L'**analisi delle immagini** acquisite mediante ROV permette di individuare le **porzioni di habitat influenzate da attività antropiche**.

Oltre al campionamento fotografico, in ciascun sito di indagine vengono raccolti campioni di sedimento volti a valutare la **vitalità degli habitat**; tali campioni vengono utilizzati per la caratterizzazione biocenotica del macrozoobenthos, per l'analisi granulometrica del sedimento e per lo studio dell'epimegabenthos.

La **raccolta di campioni** per la **caratterizzazione biocenotica del macrozoobenthos** e per l'**analisi granulometrica** del sedimento viene effettuata con l'ausilio di strumenti meccanici quali **benna** o **box-corer** (descritti nel Modulo 5). Nei medesimi siti di indagini deve essere effettuato il campionamento di **specie epibentoniche** mediante **rete a strascico** o **draga**.

HABITAT DI FONDO MARINO SOTTOPOSTI A DANNO FISICO

Frequenza di campionamento: annuale

Numero stazioni di campionamento: 3 siti di indagine per ogni area selezionata

Strumenti: Multibeam/Side Scan Sonar, ROV (*Remotely Operated Vehicle*), Box-Corer/ Benna Strascico/Draga