

2.3 Risorse ittiche marine

La politica per la pesca dell'Unione Europea richiede di assicurare uno sfruttamento delle risorse acquatiche viventi realizzato in modo tale da garantire condizioni di sostenibilità dal punto di vista economico, sociale e ambientale.

Il monitoraggio delle risorse marine (ex L. 41/82, Regolamento 2008/199/CE, L.R. n.



66/05) prosegue da più di 20 anni ed è di supporto alla formulazione dei piani gestionali della pesca e dell'acquacoltura, in un'ottica di riduzione degli impatti ambientali e di sostenibilità delle risorse.

L'uso congiunto di informazioni provenienti da statistiche di cattura e da campagne scientifiche in mare permette di analizzare lo stato di sfruttamento, ovvero di stimare i tassi di sfruttamento, i livelli di biomassa dei riproduttori e la risposta delle popolazioni in funzione delle scelte gestionali alternative. L'analisi temporale del rapporto fra cattura e biomassa in mare consente, infatti, di quantificare tassi di sforzo sostenibili e di monitorare l'impatto della pesca per ciascuna specie.

La somma di tutte queste attività, insieme al monitoraggio ambientale della fascia marino-costiera, ha permesso di acquisire una notevole mole di dati utili al monitoraggio e alla valutazione della biodiversità marina dei mari della Toscana, attività che sempre più sta assumendo importanza nell'ambito della salvaguardia e valorizzazione della natura.

2.3.1 Mortalità e biomassa massimi sostenibili, catture per unità di sforzo o superficie, sforzo di pesca, gestione delle zone di pesca

| OBIETTIVO GENERALE PAER | | | Gestire in maniera integrata la fascia costiera e il mare | | | | | |
|--|----------------------------------|-------|---|------------------------|--------------------------|---------------|-------|---|
| INDICATORE | UNITÀ DI MISURA | DPSIR | FONTE DEI DATI | DISPONIBILITÀ DEI DATI | COPERTURA TEMPORALE DATI | STATO ATTUALE | TREND | LIVELLO MASSIMO DISAGGREGAZIONE DISPONIBILE |
| Mortalità e biomassa massimi sostenibili | $F_{att}/F_{MSY}B_{att}/B_{MSY}$ | D/P | ARPAT | ++ | 1990-2010 | | | specie |
| Catture per unità di sforzo o superficie | Kg/kmq | D/P | ARPAT | ++ | 1990-2010 | | | specie e zona |
| Sforzo di pesca | Numero di imbarcazioni | P | ARPAT | +++ | 1990-2010 | | | 27 porti e varie categorie |
| Gestione delle zone di pesca | Numero di aree protette | R | ARPAT | +++ | 1990-2010 | | | circa 20 aree protette |

Descrizione degli indicatori

Per raggiungere l'equilibrio fra le risorse ittiche (pesci, molluschi e crostacei) e le capacità di prelievo della flotta peschereccia occorre sfruttare la produzione in eccesso delle popolazioni, dovuta agli apporti dei nuovi individui (reclutamento) e alla crescita individuale di quelli già presenti. E' possibile definire il livello di pressione di pesca (sforzo) che massimizza le rese in un modo sostenibile, mantenendo gli stock ai livelli in cui la produzione è massima.

La produzione massima sostenibile (MSY) è il prodotto di un giusto equilibrio fra il reclutamento e la crescita individuale e le perdite dovute a mortalità naturale. E' possibile definire valori di mortalità da pesca o di biomassa della popolazione a livello dei quali si ottimizzano le rese e si garantisce la sostenibilità. L'attuale tasso di mortalità da pesca (F) - indice degli individui pescati sul totale - o di biomassa (B) - peso complessivo dei pesci presenti in mare - può essere confrontato con quello di riferimento in modo da definire la situazione corrente e monitorare eventuali cambiamenti nel tempo. Questo viene fatto analizzando i rapporti F_{corr}/F_{MSY} o B_{corr}/B_{MSY} . Un valore pari ad 1 di questo rapporto starebbe a significare

che si sta pescando a livello ottimale riguardo la mortalità da pesca F o la biomassa B . Mentre valori di $F_{\text{corr}}/F_{\text{MSY}} > 1$ sono segnale di eccessivo sfruttamento, valori > 1 per $B_{\text{corr}}/B_{\text{MSY}}$ devono essere interpretati come di “buona salute” per lo stock.

La cattura per unità di sforzo è un indice di abbondanza usato per monitorare la biomassa disponibile di una risorsa e in alcuni casi può essere espresso anche come biomassa per unità di superficie.

Lo sforzo di pesca può essere definito come l’insieme di lavoro, imbarcazioni, esperienza e tecnologia utilizzata per catturare una risorsa. Il livello dello sforzo può essere espresso come durata dell’attività, numero di attrezzi, loro lunghezza, numero di ami posizionati, tempo di strascico con una rete, o varie combinazioni di questi. Il monitoraggio dello sforzo permette di verificare eventuali cambiamenti nella pressione antropica sulle singole risorse e sull’ecosistema.

Per semplificare l’indicatore e poter aggregare i dati su aree estese, la misura dello sforzo può essere espressa utilizzando un indice sintetico, quale il numero di imbarcazioni presenti nella regione, o con altre approssimazioni quali la stazza ($GT = \text{Gross Tonnage}$) o la potenza complessiva ($KW = \text{KiloWatt}$).

La gestione delle zone di pesca prevede la costituzione e la gestione di varie tipologie di aree protette o soggette a normative particolari, quali Siti di Interesse Regionale, Riserve Marine, zone di nursery, ecc..

Commento alla situazione e al trend

La situazione dell’attuale tasso di mortalità da pesca in relazione al valore di riferimento F_{MSY} suggerisce una situazione ancora di eccessiva pressione di pesca.

L’evoluzione negli anni ha mostrato tuttavia una tendenza al miglioramento, con il rapporto $F_{\text{corr}}/F_{\text{MSY}}$ in discesa, anche se non sembra che mantenendo lo sforzo di pesca al livello attuale si possa raggiungere il valore considerato ottimale. La biomassa, d’altra parte, mostra un livello attuale posizionato al di sotto di quello ottimale (B_{MSY}) con una tendenza a migliorare per quanto, se lo sforzo di pesca attuale si mantiene immutato, non si prevede di poter raggiungere il valore di riferimento.

Anche se lo stato delle principali risorse ittiche non è a livelli ottimali, per alcune di queste i trend osservati indicano sostanziali miglioramenti, in parte anche ricollegabili al fatto che dal giugno 2010 la maglia minima della rete a strascico è stata elevata a 50 mm (dai precedenti 40 mm).

Nelle figure seguenti sono rappresentati gli andamenti di alcune popolazioni significative per la pesca in Toscana.

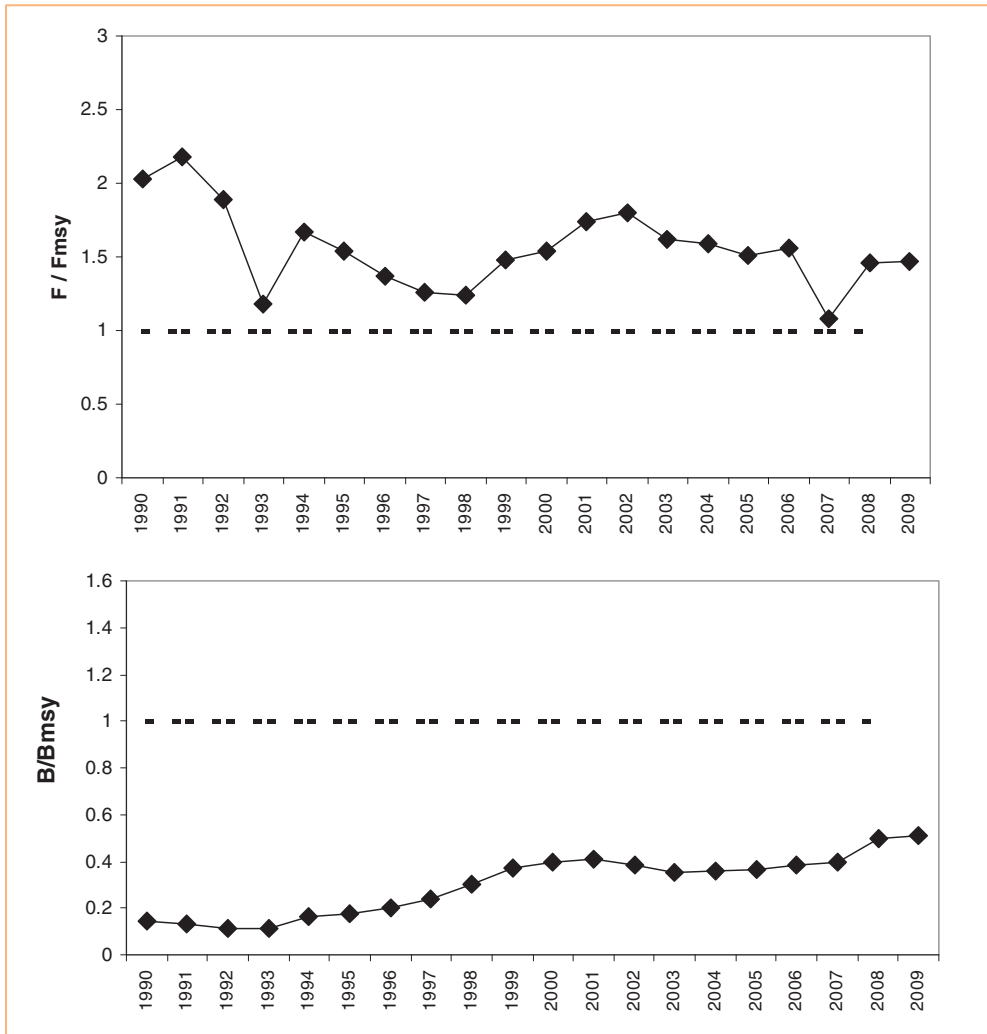


Figura 1 *Indice di mortalità e biomassa massimi sostenibili relativi alla popolazione di triglia in Toscana.* Fonte: ARPAT - Area Mare

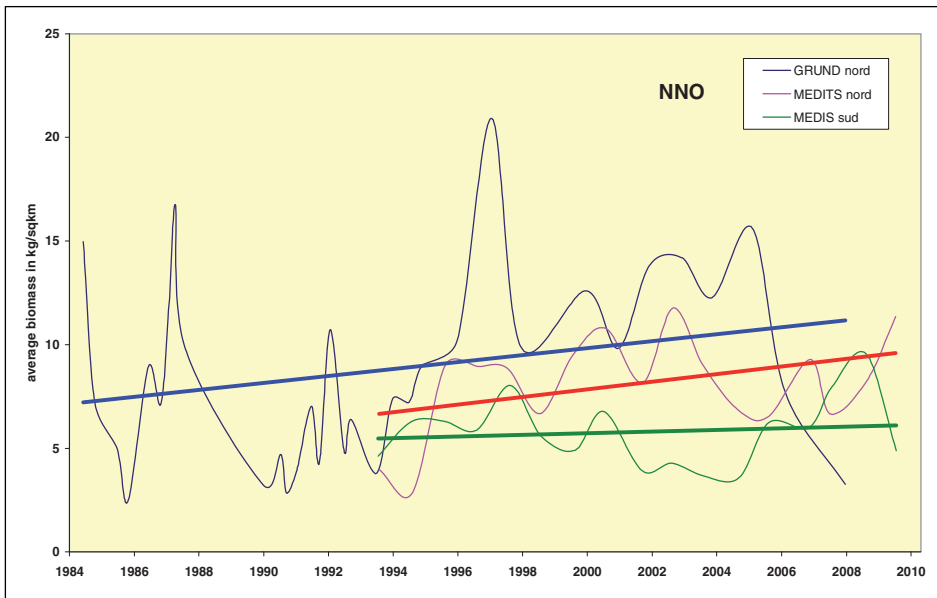


Figura 2 *Indice di abbondanza della popolazione di scampo in Toscana rilevata in differenti campagne di monitoraggio.* Fonte: ARPAT - Area Mare

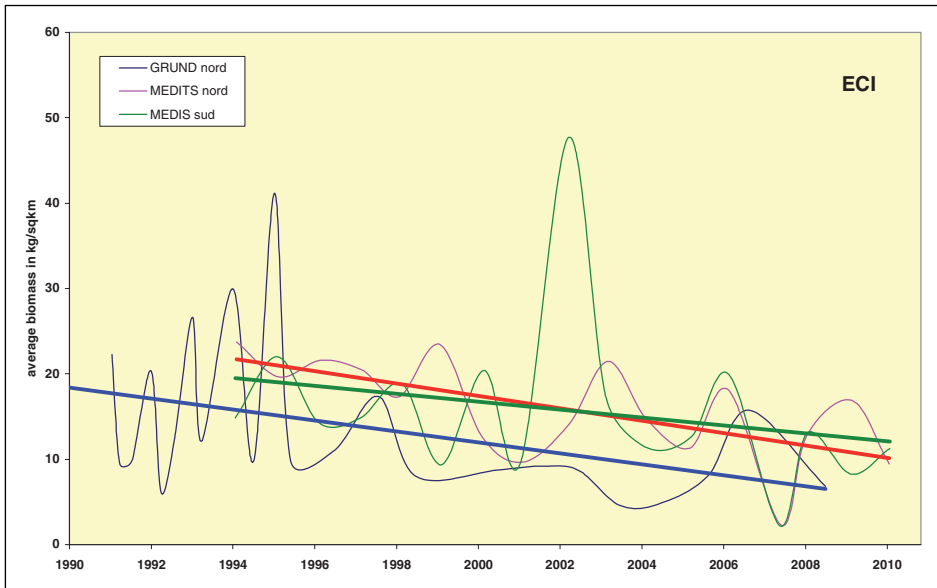


Figura 3 *Indice di abbondanza della popolazione di moscardino in Toscana rilevata in differenti campagne di monitoraggio.* Fonte: ARPAT - Area Mare

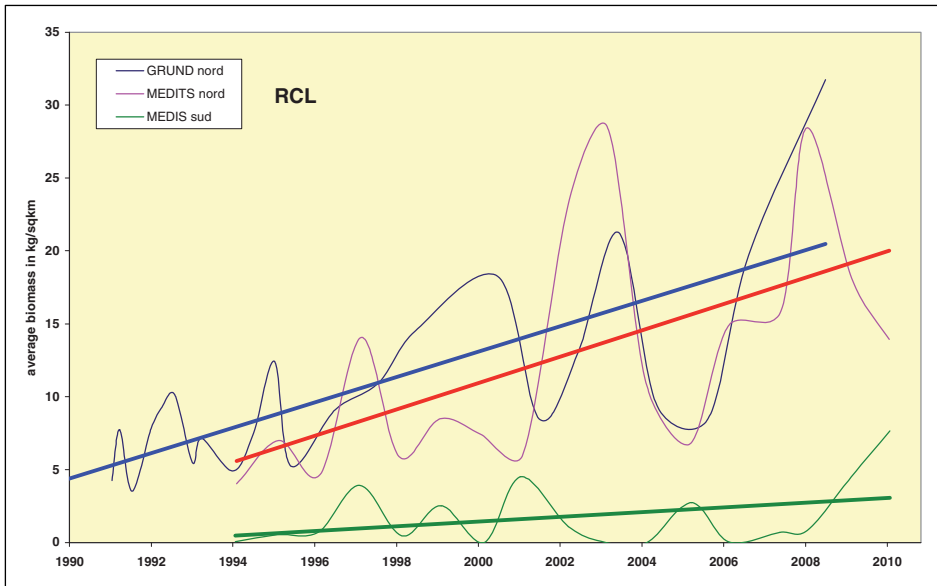


Figura 4 Indice di abbondanza della popolazione della razza chiodata in Toscana rilevata in differenti campagne di monitoraggio. Fonte: ARPAT - Area Mare

Le catture per unità di superficie possono essere rappresentate dagli indici di abbondanza. Come appare nei grafici precedenti, ad esempio, la situazione attuale per lo scampo è di 8 kg/km^2 nel bacino a nord dell'Elba e di 5 kg/km^2 a sud dell'Elba, per il moscardino di circa 10 kg/km^2 , ecc.



Delle tre specie rappresentate il trend è positivo per scampo e razza, mentre risulta negativo per il moscardino.

Lo sforzo di pesca delle marinerie in Toscana è stato quantificato tramite gli indici sintetici che esprimono il numero di imbarcazioni (N), il tonnellaggio totale (GT) e la potenza motrice complessiva (KW). Il valore di tali indici nel 2010 è il seguente: N=625, GT=5737, KW=43250. Questi valori sono leggermente inferiori a quelli rilevati negli anni precedenti e si osserva una tendenza alla diminuzione pari a circa il 3% all'anno, fenomeno comunque rilevato da decenni, non solo nel Tirreno.



La Regione Toscana ha provveduto a includere vaste aree marine circostanti le isole di Capraia, Gorgona, Pianosa, Montecristo e Giannutri, nelle relative ZPS che prima interessavano solo la loro parte terrestre. Ulteriori nuove aree protette (SIC - Siti di Importanza Comunitaria) ai sensi della Direttiva Habitat 92/43/CEE, sono in corso di istituzione, e si trovano a vari livelli dell'iter costitutivo.

L'attuale proposta prevede l'istituzione di 14 SIC situati lungo la costa continentale (3), nel sistema di secche che caratterizza la Toscana tra Livorno e Cecina (2), attorno alle isole dell'Arcipelago Toscano (5), attorno a isolotti minori (3) e lungo la scarpata continentale (1).