



Gennaio, 2019



## Area Marina Protetta Secche della Meloria

Monitoraggio ex art. 11 del D.Lgs. 190/2010  
“Strategia marina nelle aree marine protette”  
protocollo di attuazione del Decreto Ministero  
Ambiente n. 24833/2015

Sottoprogramma 2.12: monitoraggio della fauna  
ittica in AMP



Risultati anno 2018

Rev. 1	7.01.19	Emissione Definitiva	AMDB-LP	GBP	CP
Rev. 0	30.11.18	Emissione per commenti committente	AMDB-LP	GBP	CP
Rev	Data	Descrizione della revisione	Preparato da	Verificato da	Approvato da

## PREMESSA

Nel presente documento vengono riportati i risultati degli approfondimenti svolti nella AMP delle Secche della Meloria nel corso del 2018 sulla fauna ittica per la *Strategia Marina*.

## INTRODUZIONE

Le conoscenze sulla fauna ittica presente all'AMP Secche della Meloria sono al momento ancora scarse e frammentate.

Una prima indagine, tramite censimenti visivi subacquei, è stata condotta del 1996 (Biagi *et al.*, 1998). La fauna ittica risultò essere dominata da labridi (11 specie) e sparidi (6 specie di tra cui *Diplodus vulgaris*, *Diplodus sargus* e *Sarpa salpa*). Le specie più abbondanti risultarono *Aphia minuta*, *Coris julis* e *Chromis chromis*.

Successivamente, nei mesi di giugno e di ottobre 2012 sono state condotte due campagne, sempre tramite censimenti visivi subacquei, nell'ambito del progetto BIOMART, promosso dalla Regione Toscana. L'indagine è stata realizzata tramite il metodo del punto fisso, in 8 stazioni (sono state effettuate 24 immersioni da tre rilevatori, per un totale di 192 repliche), dislocate sulla superficie dell'Area Marina Protetta (Figura 1).

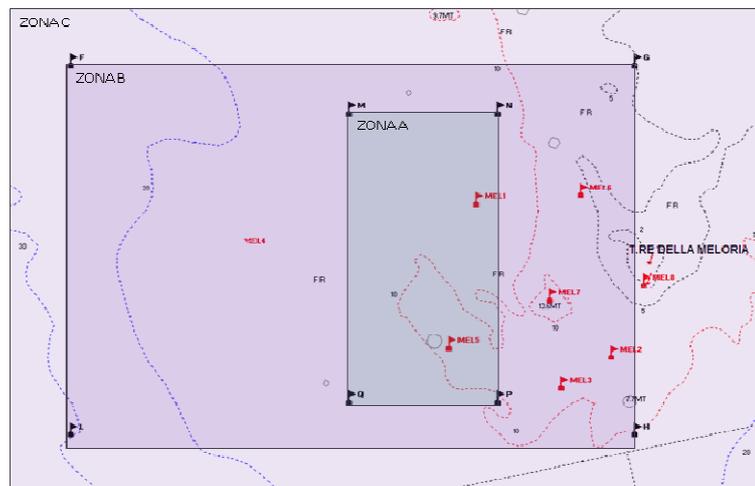


Figura 1 - Localizzazione dei siti campionati tramite visual census nelle campagne del 2012 (da CIBM, 2012).

Tabella 1). Le caratteristiche del popolamento ittico sono sovrapponibili a quelle osservate nel 1996. La famiglia più rappresentata è stata quella dei Labridae, con 11 specie, seguita dagli Sparidae, con 9 specie e dai Serranidae, con 5 specie. La specie che ha fatto registrare le maggiori abbondanze è stata la castagnola, *Chromis chromis*, soprattutto durante la campagna primaverile. Anche la donzella, *Coris julis*, ed il re di triglie, *Apogon imberbis*, hanno fatto registrare abbondanze degne di nota. Specie come l'occhiata, *Oblada melanura*, e la boga, *Boops boops*, in

taluni casi sono state caratterizzate da notevoli abbondanze, essendo state osservate in piccoli branchi.

Maggiori dettagli sul piano di campionamento e sui risultati ottenuti sono disponibili nella relazione finale dello studio (CIBM, 2012).

I risultati di questi studi denotano che il popolamento riflette la struttura tipica delle comunità ittiche del piano infralitorale superiore descritte in altre zone del Mediterraneo. Il popolamento, tuttavia sembra non particolarmente ricco e differenziato, forse anche a testimonianza di un'intensa pressione di pesca a cui è stato sottoposto negli anni passati. Tuttavia, informazioni recenti (anche effettuate con riprese subacquee), ancora non pubblicate, mostrano un popolamento più ricco in corrispondenza dei catini e la presenza di alcune specie "carismatiche" (es. giovanili di cernia bruna, *Epinephelus marginatus*) che, seppure con la dovuta cautela, potrebbero indicare un certo incremento della biodiversità ittica.

Tabella 1 - Lista delle specie ittiche osservate durante i censimenti visivi subacquei realizzati presso la AMP Secche della Meloria nel 2012 (da CIBM, 2012).

<i>Apogon imberbis</i>	<i>Paralipophrys trigloides</i>
<i>Atherina</i> spp.	<i>Salpa salpa</i>
<i>Blennius pavo</i>	<i>Scorpaena porcus</i>
<i>Blennius</i> sp.	<i>Serranus cabrilla</i>
<i>Boops boops</i>	<i>Serranus hepatus</i>
<i>Bothus podas</i>	<i>Serranus scriba</i>
<i>Chromis chromis</i>	<i>Sparus aurata</i>
<i>Coris julis</i>	<i>Spicara flexuosa</i>
<i>Diplodus annularis</i>	<i>Spicara smaris</i>
<i>Diplodus puntazzo</i>	<i>Spondyllosoma cantharus</i>
<i>Diplodus sargus</i>	<i>Symphodus cinereus</i>
<i>Diplodus vulgaris</i>	<i>Symphodus doderleini</i>
<i>Gobius geniporus</i>	<i>Symphodus mediterraneus</i>
<i>Labrus merula</i>	<i>Symphodus melanocercus</i>
<i>Labrus viridis</i>	<i>Symphodus ocellatus</i>
<i>Lichia amia</i>	<i>Symphodus roissali</i>
Mugillidae n.d.	<i>Symphodus rostratus</i>
<i>Mullus barbatus</i>	<i>Symphodus tinca</i>
<i>Mullus surmuletus</i>	<i>Thalassoma pavo</i>
<i>Muraena helena</i>	<i>Tripterygion</i> spp.
<i>Oblada melanura</i>	

## **OBIETTIVI DELLO STUDIO**

L'obiettivo generale del presente studio è stato la descrizione qualitativa della fauna ittica all'interno dell'Area Marina Protetta Secche della Meloria.

Gli obiettivi specifici sono stati:

- Definire la composizione specifica dei popolamenti ittici nell'AMP in differenti habitat e profondità;
- Determinare la presenza di specie target nell'AMP (specie di interesse commerciale);

## **METODICHE IMPIEGATE**

### **Disegno di campionamento**

La raccolta di dati qualitativi sulla comunità ittica ha previsto censimenti visuali in immersione sia all'interno dell'area marina protetta (AMP) che all'esterno di essa, stratificati in base al tipo di habitat (fondo roccioso e prateria di *Posidonia oceanica*) e alla profondità, considerando 2 intervalli batimetrici (4-7 e 12-18 metri). Rispetto alle indicazioni ministeriali non sono stati effettuati campionamenti su fondo sabbioso e alla batimetrica più superficiale perché non presenti in estensione significativa all'interno dell'AMP.

Per ogni habitat e profondità, i censimenti sono stati effettuati in 4 siti, due all'interno dell'AMP (posti in zona A), e due sulle Secche di Vada, un'area simile per caratteristiche ambientali ma non protetta. In ciascun sito sono state effettuate due repliche.

### **Tecniche di campionamento**

I censimenti visuali in immersione sono condotti applicando la tecnica dei percorsi casuali (Harmelin-Vivien et al. 1985; La Mesa e Vacchi, 2003). Per ogni replica l'operatore ha effettuato un percorso casuale della durata di 15 minuti, registrando tutte le specie avvistate e la taglia (lunghezza totale) degli individui. Quest'ultima è stata assegnata facendo riferimento ad una scala composta da 3 classi di taglia (piccola, media e grande), i cui intervalli di lunghezza per ciascuna specie sono stabiliti dividendo in terzi la taglia massima riportata in letteratura.

## RISULTATI

In totale sono state censite 34 specie ittiche. Le specie più comuni sono risultate *Chromis chromis*, gli sparidi *Diplodus sargus*, *D. vulgaris* e *O. melanura*, i labridi *Coris julis* e *Symphodus tinca*, i serranidi *Serranus cabrilla* e *S. scriba*.

Tra le specie target sono state trovate *Epinephelus marginatus* e *Sciaena umbra*.

Tabella 2. Lista delle specie trovate

TAXA	AMP				E			
	R-15	R-7	P-15	P-7	R-15	R-7	P-15	P-7
<b>PERCIFORMES</b>								
<b>Serranidae</b>								
<a href="#">Epinephelus marginatus (Lowe, 1834)</a>	X	X				X		
<i>Serranus cabrilla</i> (Linnaeus, 1758)	X	X			X	X		
<i>Serranus scriba</i> (Linnaeus, 1758)	X	X	X	X	X	X	X	X
<b>Apogonidae</b>								
<i>Apogon imberbis</i> (Linnaeus, 1758)	X	X			X	X	X	
<b>Mullidae</b>								
<i>Mullus surmuletus</i> Linnaeus, 1758	X	X			X	X		
<b>Pomacentridae</b>								
<i>Chromis chromis</i> (Linnaeus, 1758)	X	X	X	X	X	X	X	X
<b>Sparidae</b>								
<i>Boops boops</i> (Linnaeus, 1758)	X		X					
<i>Dentex dentex</i> (Linnaeus, 1758)		X						
<i>Diplodus annularis</i> (Linnaeus, 1758)	X	X	X	X	X	X	X	X
<a href="#">Diplodus puntazzo (Cetti, 1777)</a>	X	X			X			
<i>Diplodus sargus</i> (Linnaeus, 1758)	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Diplodus vulgaris</i> (Geoffroy Saint-Hilaire, 1817)	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Oblada melanura</i> (Linnaeus, 1758)	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Sarpa salpa</i> (Linnaeus, 1758)	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Sparus auratus</i> (Linnaeus, 1758)		X						
<i>Spondyliosoma cantharus</i> (Linnaeus, 1758)	X	X	X	X	X	X	X	X
<b>Labridae</b>								
<i>Coris julis</i> (Linnaeus, 1758)	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Labrus merula</i> Linnaeus, 1758	X	X			X			

<i>Labrus viridis</i> Linnaeus, 1758		X						
<i>Symphodus doderlenii</i> Jordan, 1891	X	X						
<i>Symphodus mediterraneus</i> (Linnaeus, 1758)	X	X	X		X	X	X	X
<i>Symphodus melanocercus</i> (Risso, 1810)	X	X			X	X	X	
<i>Symphodus ocellatus</i> Forsskal, 1775		X				X		
<i>Symphodus roissali</i> (Risso, 1810)		X				X		
<i>Symphodus rostratus</i> (Forsskal, 1775)	X	X			X	X		
<i>Symphodus tinca</i> Linnaeus, 1758	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Thalassoma pavo</i> ( <a href="#">Linnaeus, 1758</a> )		X				X		X
<b>Sciaenidae</b>								
<i>Sciaena umbra</i> (Linnaeus, 1758)		X				X		
<b>Maenidae</b>								
<i>Spicara maena</i> (Linnaeus, 1758)	X							
<b>Tripterygiidae</b>								
<i>Tripterygion</i> sp					X	X		
<b>Blenniidae</b>								
<a href="#">Parablennius pilicornis</a> (Cuvier, 1829)		X						
<a href="#">Parablennius rouxi</a> (Cocco, 1833)	X				X			
<b>ANGUILLIFORMES</b>								
<b>Muraenidae</b>								
<i>Muraena helena</i> Linnaeus, 1758	X	X						
<b>SCORPAENIFORMES</b>								
<b>Scorpaenidae</b>								
<i>Scorpaena notata</i> Rafinesque, 1810					X			

---

## CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

Il popolamento ittico delle Secche della Meloria studiato nel 2018 ha mostrato una composizione in specie tipica dell'area geografica considerata (Piazzi et al. 2012) e simile a quanto riportato per la stessa area in studi precedenti (Biagi et al. 1998).

L'abbondanza delle specie target è risultata inferiore a quella che caratterizza mediamente le aree marine protette (La Mesa e Vacchi 1999, Garcia-Rubies et al. 2003). Questo risultato è da interpretare in relazione al tempo di istituzione dell'AMP ancora non sufficiente a permettere ai popolamenti ittici di ricostituire una struttura tipica di aree non sfruttate.

Il confronto tra l'AMP e l'area esterna ha comunque mostrato una maggiore frequenza di specie target all'interno dell'AMP anche se la struttura del popolamento è risultata simile nei due siti.

Il popolamento era simile tra le due profondità investigate, mentre è risultato molto più povero all'interno delle praterie di *Posidonia oceanica*.

## **BIBLIOGRAFIA CITATA**

- BIAGI F., GAMBACCINI S., ZAZZETTA M. 1998. Secche della Meloria: la fauna ittica dei “catini”. *Biologia Marina Mediterranea* 5(1): 614-617
- GARCIA-RUBIES A, HEREU B, ZABALA M. 2013. Long-Term Recovery Patterns and Limited Spillover of Large Predatory Fish in a Mediterranean MPA. *PLoS ONE* 8(9): e73922.
- HARMELIN-VIVIEN M.L., HARMELIN J.G., CHAUVET C., DUVAL C., GALZIN R., LEJEUNE P., BARNABE G., BLANC F., CHEVALIER R., DUCLERC J., LASSERRE G. 1985. Évaluation visuelle des peuplements et populations de poissons: méthodes et problèmes. *Revue d' Ecologie (Terre Vie)* 40: 467-539.
- LA MESA G., VACCHI M. 1999. An Analysis of the Coastal Fish Assemblage of the Ustica Island Marine Reserve (Mediterranean Sea). *PSZN Marine Ecology* 20, 147-155.
- LA MESA G., VACCHI M. 2003. Fauna ittica bentonica. *Biologia Marina Mediterranea* 10: 395-432.
- PIAZZI L., CECCHI E., SERENA F. 2012. Spatial and temporal patterns of diversity in Mediterranean rocky reef fish assemblages. *Vie et milieu*, 62: 129-136