



*Ministero delle politiche agricole
alimentari e forestali*

DIPARTIMENTO DELLE POLITICHE COMPETITIVE,
DELLA QUALITA' AGROALIMENTARE, IPPICHE E DELLA PESCA
DIREZIONE GENERALE DELLA PESCA MARITTIMA
E DELL'ACQUACOLTURA

**Piano di Gestione Nazionale per la deroga
alla dimensione minima della maglia della
rete e della distanza dalla costa**

Regolamento (CE) N. 1967/2006 (art.9 e art.13)
per l'utilizzo della sciabica da natante per la pesca
del rossetto (*Aphia minuta*) nel Compartimento
Marittimo di Manfredonia

Adottato con D.M. 28.12.2017 n. 0025059

Roma, Dicembre 2017

IT

PIANO DI GESTIONE PER LA DEROGA ALLA DIMENSIONE MINIMA DELLA MAGLIA DELLA RETE E DELLA DISTANZA DALLA COSTA (REGOLAMENTO (CE) N. 1967/2006, ART.9 E ART.13) PER L'UTILIZZO DELLA SCIABICA DA NATANTE PER LA PESCA DEL ROSSETTO (APHIA MINUTA) NEL COMPARTIMENTO MARITTIMO DI MANFREDONIA



Manfredonia – Febbraio 2017

INDICE

PREMESSA	1
1 – INFORMAZIONI GENERALI	4
1.1 Riferimenti normativi.....	4
1.2 Ricerche nazionali e regionali sul rossetto.....	4
2 –DESCRIZIONE DELLA SPECIE	6
2.1 Inquadramento sistematico	6
2.2 Morfologia	6
2.3 Distribuzione geografica e batimetrica.....	7
2.4 Biologia ed ecologia.....	8
3 – LA PESCA DEL ROSSETTO NEL GOLFO DI MANFREDONIA.....	12
3.1 Area di intervento.....	12
3.2 Flottiglia e rendimenti di pesca del rossetto con la rete a strascico	16
3.3 Valutazione socio-economica	21
3.3.1 Contesto di riferimento.....	21
3.3.2 L'indagine socio-economica.....	24
3.4 Stima della biomassa dello stock di rossetto nel Golfo di Manfredonia.....	37
3.5 Valutazione dello stato di sfruttamento del rossetto nel Golfo di Manfredonia	43
4 – DESCRIZIONE ED UTILIZZO DELLA SCIABICA DA NATANTE.....	47
4.1 Contesto normativo, storico, biologico e socio-economico dell'utilizzo della sciabica da natante.....	47
4.2 Descrizione della sciabica da natante e modalità di utilizzo	48
5 – STUDIO DI FATTIBILITA' DELL'USO DELLA SCIABICA DA NATANTE PRESSO LA MARINERIA DI MANFREDONIA	53
5.1 Conoscenza dello strumento e delle tecniche di pesca.....	53
5.2 Prove sperimentali anno 2011-2012.....	56
5.3 Prove sperimentali anno 2012-2013.....	58
5.3.1 Sperimentazione della sciabica da natante in tutte le 100 barche aderenti alla sperimentazione.....	59
5.3.2 Formazione mediante l'utilizzo di sciabiche da natante opportunamente allestite su due barche aderenti al progetto	66
5.4 Prove sperimentali anno 2014.....	72
5.5 Prove sperimentali anno 2015.....	77
6 – MISURE GESTIONALI.....	81
6.1 Controllo della pesca del rossetto	86
6.1.1 Misure per il contenimento della capacità di pesca.....	86
6.1.2 Misure per il contenimento dell'attività di pesca.....	87
6.2 Misure tecniche restrittive.....	87
6.3 Misure per il monitoraggio della specie e delle catture	88
6.4 Misure di controllo e di intervento.....	89
6.5 Durata delle misure	91
6.6 Attività di sorveglianza	92
7 –BIBLIOGRAFIA DI RIFERIMENTO.....	93
7.1 Bibliografia citata.....	93
7.2 Riferimenti Normativi	96
7.3 Sitografia.....	97

PREMESSA

Il rossetto, *Aphia minuta* (Risso, 1810), è un piccolo gobide caratterizzato da una taglia massima di 6 cm. In Italia rappresentava un'importante risorsa della pesca artigianale e la sua cattura, nei mesi invernali, era una consuetudine della flotta artigianale diffusa nel Mar Ligure (Relini *et al.*, 1998), Tirreno (Auteriet *et al.*, 1998), Adriatico (Ungaro *et al.*, 1994; Frogia *et al.*, 1998) e Sardegna (Cau, 2000). Altre aree mediterranee dove la specie era catturata comunemente sono le isole Baleari e la costa continentale spagnola (Iglesias e Morales-Nin, 2001).

La pesca del rossetto era svolta tradizionalmente sottocosta da operatori della piccola pesca artigianale, mediante l'uso di piccole sciabiche e reti da circuizione senza chiusura, e dalle imbarcazioni medio-piccole armate con reti a strascico modificate per la pesca di questa specie (Romanelli *et al.*, 1996; Casavola *et al.*, 1999a, 1999b; Auteriet *et al.*, 2000; La Mesa *et al.*, 2005). Sia nel caso delle sciabiche da natante, definite come "boat seines" dall'art. 2, par. 1, ii) del Reg. (CE) n. 1967/2006, sia delle reti a strascico modificate per la pesca del rossetto, già con l'entrata in vigore del Reg. (CE) n. 1626/94 ne era stato previsto il divieto, essendo questi attrezzi caratterizzati da reti con maglie inferiori a 14 mm di apertura. L'attività di pesca in Italia è comunque andata avanti negli anni successivi in virtù della concessione di alcune deroghe (Cau, 2000), fino all'entrata in vigore, il 01 giugno 2010, dell'art. 14 del Reg. (CE) n. 1967/2006 che fissa l'adozione della maglia quadra da 40 mm e non prevede nessun tipo di deroga.

Il Reg. (CE) n. 1967/2006, tuttavia, in considerazione della rilevanza economica, sociale e culturale che le pesche tradizionali, come quella del rossetto, assumono in diverse marinerie mediterranee, ha previsto la possibilità di svolgere, anche successivamente alla suddetta data, la pesca del rossetto, come altre attività di rilevanza socio-culturale, a condizione che ne sia garantita la sostenibilità ecologica e biologica attraverso la stesura di uno specifico Piano di Gestione. Nella fattispecie, lo Stato membro, a tal fine, può redigere un Piano di Gestione ai sensi dell'art. 19 del Reg. (CE) n. 1967/2006, concedendo una deroga al disposto dell'art. 9 (maglie minime) e richiedendo alla Commissione una deroga al disposto dell'art.13 (distanza dalla costa), a condizione che la pesca in questione sia altamente selettiva e abbia un effetto trascurabile sull'ambiente marino. Non è,

comunque, prevista la possibilità di richiedere deroghe per quanto riguarda attrezzi di pesca a traino, vale a dire reti a strascico o a traino semi-pelagico.

La pesca del rossetto nel Golfo di Manfredonia ha una lunga tradizione e rappresenta la più importante attività artigianale nell'area (Ungaro *et al.*, 1994), con una significativa rilevanza sociale ed economica a livello locale che coinvolge oltre 250 pescatori e le loro famiglie. La pesca era effettuata con reti da traino di fondo e semipelagico nei mesi invernali ed offriva una valida alternativa allo sfruttamento delle altre specie demersali.

In ragione della grande importanza economica, sociale e culturale che la pesca del rossetto ha rivestito fino ad un passato recente per le marinerie del basso Adriatico, ed in particolare del Golfo di Manfredonia, si è ritenuto fondamentale redigere un Piano di Gestione che possa nuovamente consentire alla flotta commerciale di poter sfruttare in maniera sostenibile questa importante risorsa, passando attraverso la riconversione della marineria all'uso della sciabica da natante.

La conversione all'uso della sciabica da natante per la pesca del rossetto, risiede nel fatto che essa, essendo altamente selettiva (Autieri *et al.*, 1989; 1996; Relini *et al.*, 1998), ha un impatto quasi esclusivo sulla specie target e non ha un significativo impatto su altre specie ittiche, sulle comunità bentoniche, in particolare sulle praterie di fanerogame marine, e su altre biocenosi sensibili.

Non essendoci una storicità sui dati di pesca legati alla sciabica per il Compartimento di Manfredonia, il Piano di Gestione prevede un percorso triennale basato su un approccio precauzionale che ha tenuto conto delle osservazioni dello STECF presentate nel 52nd Plenary Meeting Report del luglio 2016, dei dati disponibili relativamente alla pesca effettuata negli anni nel Golfo di Manfredonia e del Piano di Gestione Nazionale per la pesca del rossetto (*Aphia minuta*) con la sciabica da natante nella GSA 9, in deroga all'art. 9 (dimensione minima delle maglie) e art. 13 (distanza dalla costa) del Reg. (CE) n. 1967/2006.

L'approccio precauzionale si esplica peraltro anche attraverso un monitoraggio condotto "in tempo reale", al fine di consentire interventi immediati per la tutela della specie. Il monitoraggio prevede la raccolta di informazioni relativamente a dati di cattura, struttura demografica della cattura, sforzo di pesca, aree di pesca, dinamica della flotta, evoluzione dello sforzo entità e morfometrie del by-catch, aspetti socio economici.

Di conseguenza, le misure proposte nel Piano di Gestione sono proporzionate alle finalità, agli obiettivi del Piano e tengono conto dello stato di conservazione dello stock, delle caratteristiche biologiche della specie, delle caratteristiche dell'attività di pesca, dell'impatto economico sulle zone di pesca, così come, peraltro, previsto dall'art.19, par. 5 del Regolamento base.

In considerazione del particolare percorso che accompagna la prosecuzione della pesca del rossetto a Manfredonia, in questa sua formulazione il Piano prevede precise azioni puntuali in grado di garantire la tutela e l'utilizzo durevole e sostenibile della risorsa. Più specificatamente le azioni riguarderanno:

- Riduzione rispetto al passato del numero di imbarcazioni giornalmente autorizzate, pur garantendo un ampio coinvolgimento della marineria ai fini della equità sociale e parità di opportunità offerte.
- Definizione delle misure gestionali, restrittive e di controllo.
- Acquisizione di dati preliminarmente e successivamente all'approvazione del Piano di gestione, al fine di ottenere informazioni mancanti dovuti al passaggio dalla pesca tradizionale a strascico alla pesca con la sciabica a minor impatto.
- Definizione e sperimentazione di un protocollo per l'acquisizione in tempo reale dei dati dello sbarcato, al fine di valutare lo stato della risorsa in ogni momento e poter mettere in campo azioni correttive di tutela.
- Descrizione di dettaglio del by-catch e relativa distribuzione della frequenza per taglia.
- Monitoraggio degli areali e degli effetti della pesca sui fondali per verificare costantemente la mancanza di impatti negativi su biocenosi protette .
- Coinvolgimento del C.I.R.S.PE. (Centro Italiano Ricerche e Studi per la Pesca) quale istituto di ricerca di riferimento responsabile del monitoraggio e della validazione dei dati.
- Creazione di un gruppo di cogestione costituito dall'Organizzazione dei Produttori e un ente locale o struttura pubblica territoriale quale il Comune di Manfredonia.
- Creazione di occasioni di incontro con i pescatori interessati dal piano, per favorire un cambiamento culturale che trasformi il pescatore in gestore consapevole della risorsa.

1 – INFORMAZIONI GENERALI

1.1 Riferimenti normativi

L'art. 9 del Reg. (CE) n. 1967/2006 detta norme sulla dimensione minima delle maglie: al comma 3 dell'art. 9, per le reti trainate (sciabiche da natante) diverse da quelle di cui al par. 4, la dimensione minima delle maglie è di 40 mm. Il comma 7 del medesimo articolo 9 prevede che "uno Stato membro può concedere una deroga a quanto disposto dai paragrafi 3, 4 e 5 per le sciabiche da natante, le sciabiche da spiaggia e per le reti da circuizione che rientrino in un Piano di Gestione di cui all'art. 19, a condizione che la pesca in questione sia altamente selettiva, abbia un effetto trascurabile sull'ambiente marino e non sia interessata dalle disposizioni di cui all'art. 4, comma 5"; in tal senso, la pesca con la sciabica del rossetto non risulta interessata dalle disposizioni di cui all'art. 4, comma 5 in quanto viene effettuata in vicinanza ma non direttamente su habitat protetti (ad es. non può essere effettuata ad esempio su fondali caratterizzati dalla presenza di *Posidonia oceanica*).

È comunque doveroso ricordare che il Piano di Gestione proposto riguarda soltanto la pesca con sciabica da natante, e non più la pesca con rete a strascico, come previsto dal Reg. (CE) n. 1967/2006.

1.2 Ricerche nazionali e regionali sul rossetto

- Unimar (2004). Relazione sull'attività di pesca sperimentale del rossetto nel Golfo di Manfredonia – stagione 2003/2004. Relazione Finale, 9 pp.
- Unimar (2005). Resoconto sull'attività di ricerca già effettuata: pesca sperimentale del rossetto nel Golfo di Manfredonia nel biennio 2003/2005. Relazione Finale, 33 pp.
- Unimar (2006). Relazione sull'attività di pesca sperimentale del rossetto nel Golfo di Manfredonia nel periodo novembre – dicembre 2005. Relazione Finale, 14 pp.
- Unimar (2007a). Relazione sull'attività di pesca sperimentale della specie *Aphia minuta* mediterranea ("rossetto") nel Compartimento Marittimo di Manfredonia. Campagna novembre 2006 – maggio 2007. Relazione Finale, 11 pp.
- Unimar (2007b). Relazione sull'attività di pesca sperimentale della specie *Aphia minuta* mediterranea ("rossetto") nel Compartimento Marittimo di Manfredonia.

- Campagna 2007-2008, periodo novembre-dicembre 2007. Relazione Finale, 10 pp.
- Unimar (2008). Relazione sull'attività di pesca sperimentale della specie *Aphia minuta* mediterranea ("rossetto") nel Compartimento Marittimo di Manfredonia. Campagna 2007-2008, periodo gennaio-maggio 2008. Relazione Finale, 10 pp.
 - Unimar (2009). Relazione sull'attività di pesca sperimentale della specie *Aphia minuta* mediterranea ("rossetto") nel Compartimento Marittimo di Manfredonia. Campagna dicembre 2008 – maggio 2009. Relazione Finale, 17 pp.
 - Unimar (2010). Relazione sull'attività di pesca sperimentale della specie *Aphia minuta* mediterranea ("rossetto") nel Compartimento Marittimo di Manfredonia. Campagna gennaio-maggio 2010. Relazione Finale, 14 pp.
 - CIBM Centro Interuniversitario di Biologia Marina (2012). Attività di formazione e redazione della relazione socio-economica e dei Piani di Gestione per la pesca del rossetto (*Aphia minuta*) nel Compartimento Marittimo di Manfredonia. Organizzazione dei Produttori Ittici del Sud Adriatico. Rapporto Finale, 55 pp.
 - Centro Italiano Ricerche e Studi sulla Pesca (CIRSPE) e Istituto Nazionale di Economia Agraria (2013). Piano di Gestione della pesca del rossetto (*Aphia minuta*) nel Golfo di Manfredonia. Rapporto finale, 57pp.

2 –DESCRIZIONE DELLA SPECIE

2.1 Inquadramento sistematico

Aphia minuta (Risso, 1810), nota con il nome comune di rossetto, è una specie appartenente alla famiglia dei gobiidi, che comprende numerose specie a vita strettamente bentonica, o necto-bentonica.

Phylum: Chordata

Sub-Phylum: Vertebrata

Super-Classe: Pisces

Classe: Actinopterygii

Ordine: Perciformes

Famiglia: Gobiidae

Genere: *Aphia*

Specie: *A. minuta* (Risso, 1810)

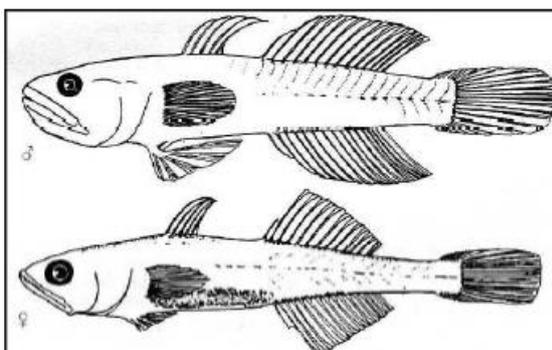


Figura 1– Rossetto, *Aphia minuta* (Risso, 1810).

2.2 Morfologia

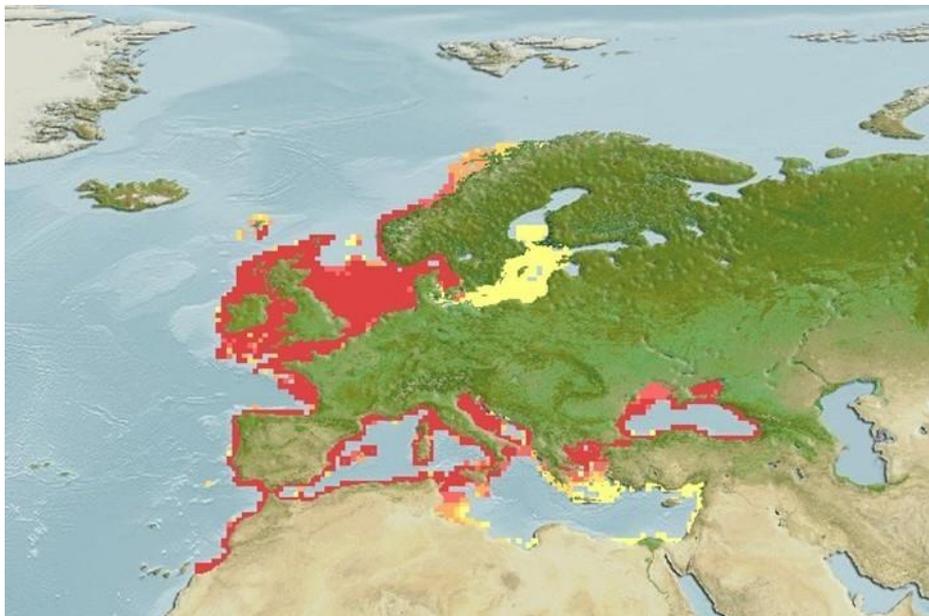
Aphia minuta è una specie di piccole dimensioni, non più di 6 cm, con ciclo vitale breve associato ad una rapida maturazione delle gonadi. Gli esemplari presentano un corpo allungato e compresso lateralmente. I melanofori sono molto ridotti mentre le scaglie sono cicloidi, caduche e sono assenti nella parte compresa tra la nuca e la prima pinna dorsale. La vescica natatoria è evidente e persistente mentre il canale alimentare risulta essere dritto e corto.

Gli animali adulti presentano una colorazione bianca, giallastra o rosa; il corpo è trasparente e sono presenti pochi cromatofori neri. In prossimità degli opercoli è possibile osservare una macchia rossa dovuta al sangue delle branchie che sono visibili per la trasparenza dell'animale. Questa specie presenta dimorfismo sessuale: i maschi sono

caratterizzati da una testa di maggiori dimensioni, denti diseguali, peduncolo caudale più alto e pinne, soprattutto quelle ventrali, più sviluppate.

2.3 Distribuzione geografica e batimetrica

Aphia minuta è diffusa in Atlantico, da Gibilterra alle coste norvegesi, nel Mar del Nord e nel Mar Baltico Occidentale. Considerando il Mediterraneo, il rossetto è presente in tutto il bacino compreso il Mar Nero e il Mar d'Azov. Il rossetto è praticamente presente in tutti i mari italiani fino a circa 80 m di profondità e frequenta principalmente fondi sabbiosi e fangosi (Fisher *et al.*, 1987).



Relative probabilities of occurrence	
Red	0.80 - 1.00
Orange	0.60 - 0.79
Yellow	0.40 - 0.59
Light Yellow	0.20 - 0.39
Very Light Yellow	0.01 - 0.19

Figura 2- Distribuzione della specie *Aphia minuta* (www.fishbase.org).



Figura 3 - Distribuzione di *A. minuta* nei mari italiani e di Corsica (Relini *et al.*, 1999)

2.4 Biologia ed ecologia

Il rossetto è una specie a ciclo vitale breve, solitamente la durata è di un solo anno, e si conclude poco dopo la riproduzione degli organismi. I dati biologici sembrano differire però in modo lieve da zona a zona: ad esempio nel Mar Adriatico la riproduzione si estende da maggio ad agosto e le giovani reclute vengono catturate durante il periodo invernale, sebbene siano documentate anche variazioni da un anno all'altro. In Adriatico la taglia minima di riproduzione delle femmine è risultata pari a 28 mm, mentre la relazione tra la taglia e la fecondità è espressa dalla seguente relazione (Froglia e Gramitto, 1989):

$$\ln \text{uova} = 2,47196 * \text{Log LT} - 0,54329 \text{ con } r = 0,95$$

Le informazioni raccolte con le catture commerciali mostrano che queste sono composte quasi esclusivamente da femmine all'inizio della stagione di pesca (ottobre-dicembre), mentre i maschi aumentano da gennaio in poi: questo dipende dal fatto che all'inizio della stagione i maschi sono molto piccoli e quindi sfuggono più facilmente agli attrezzi da pesca (Serena *et al.*, 1990). Secondo Froglia e Gramitto (1989), nel basso Adriatico la taglia media della popolazione durante il periodo di pesca autorizzato (generalmente dal tardo periodo autunnale fino a maggio) era superiore a 30 mm di lunghezza totale (LT). Si trattava, quindi, di esemplari adulti, nati nel precedente periodo estivo. Questo suggeriva

la presenza di uno stock relativamente intatto, soprattutto nel Golfo di Manfredonia (Ungaro *et al.*, 1994).

Nel periodo invernale i banchi di rossetto si trovano a profondità di 4-10 m (Frogliia e Gramitto, 1989); la taglia media nella popolazione è di circa 28-30 mm corrispondente ad esemplari nati nel precedente periodo estivo. All'inizio della primavera, i banchi si spostano verso il largo, a profondità comprese tra 20 e 40 m. In base ai dati ottenuti attraverso indagini sperimentali, nel basso Adriatico in giugno le distribuzioni di taglia mostrano un valore modale di 44 mm LT, e le femmine di dimensioni maggiori (> 43 mm LT) risultano già mature ed in riproduzione (Frogliia e Gramitto, 1989). In agosto, la popolazione risulta costituita da due componenti modali, la prima con taglia modale di circa 30 mm LT, la seconda di 46 mm LT, rappresentata quasi esclusivamente da femmine in riproduzione, sebbene siano osservabili femmine mature già a partire da 28 mm LT. In ottobre si ripresentano due picchi nella distribuzione di taglia, rispettivamente a 20 e 36 mm LT (Frogliia e Gramitto, 1989).

In Toscana, il periodo di riproduzione è esteso a circa 6 mesi, iniziando da marzo-aprile per concludersi intorno ad agosto-settembre (Auteri *et al.* 2000). Nelle acque toscane le reclute si rinvergono tra la metà di settembre e la metà di febbraio con una taglia media delle reclute di 2 cm. Il periodo riproduttivo, ed in particolare i suoi momenti massimi, fluttuano in conseguenza di variazioni di parametri ambientali. Altre ipotesi parlano di successivi momenti di massimo riproduttivo variamente scaglionati nel tempo che potrebbero far pensare alla presenza di "pulse" che giustificerebbero la presenza successiva di "microcoorti" come descritto da Auteri *et al.* (2000).

Nel basso Adriatico, il periodo riproduttivo dura da maggio ad agosto (Frogliia e Gramitto, 1989; Ungaro *et al.*, 1994): negli ovari maturi, esaminati allo stereomicroscopio, si osservano ovociti tutti allo stesso stadio di sviluppo, con un diametro medio di 0,4 mm. La specie, probabilmente, è un riproduttore totale, che depone i gameti in un singolo atto riproduttivo.

I valori del rapporto gonado-somatico sono molto elevati intorno alla metà di marzo, quando raggiungono anche il 29% del peso corporeo, e tale valore ha un aumento anche a settembre. A settembre, infatti, la presenza di femmine prossime alla deposizione è ancora significativa (intorno al 20%). È probabile, comunque, che il periodo riproduttivo, ed in particolare il suo momento di massimo, fluttui in conseguenza di variazioni dei

parametri ambientali. Le reclute più piccole (1-2 cm), iniziano a comparire nel mese di aprile e sono state osservate anche a profondità di 1-1,5 metri.

In relazione alle fasi del ciclo vitale il rossetto presenta una diversa distribuzione batimetrica e spaziale; dopo la fase larvale, raggiunta una taglia di 15 mm, attraversa la fase di vita semipelagica durante la quale tende a formare consistenti banchi su cui agisce il prelievo della sciabica.

Con l'inizio della maturazione gonadica (30-40 mm) viene maggiormente in contatto con il fondo e raggiunge poi la fase demersale. Nel caso di una maggiore consistenza di nascite nel periodo primaverile, quando a novembre inizia la pesca commerciale, la maggior parte degli individui ha già superato la taglia di 35 mm e quindi questi ultimi risultano più difficilmente catturabili dalla sciabica. La nascita concentrata nel periodo estivo-autunnale permette invece di cogliere il periodo della fase aggregata della popolazione, da novembre a marzo, con catture quindi più elevate.

Aphia minuta è un animale gregario che ha la tendenza a formare banchi numerosi localizzabili in prossimità della costa dove si dirigono presumibilmente seguendo le correnti che trasportano masse di plancton, anche se è possibile registrare la loro presenza a profondità oltre 50 m.

La specie è spesso localizzata nelle vicinanze delle foci dei fiumi e predilige i fondali sabbiosi e fangosi.

Soprattutto durante il periodo invernale la specie si concentra in aree costiere, mentre tende a migrare a maggiori profondità (oltre i 20 m) nel periodo primaverile (Froggia e Gramitto, 1989). Nel Golfo di Manfredonia, invece, per le particolari caratteristiche geomorfologiche (basse profondità) ed oceanografiche, le maggiori concentrazioni di rossetto si rinvencono più a largo, spesso oltre le 3 miglia di distanza dalla costa (Casavola *et al.*, 1999).

Dal punto di vista alimentare risulta essere un attivo predatore, come viene suggerito dalla sua morfologia, dalla dentizione e dal comportamento. Gli adulti si cibano principalmente di organismi dell'oloplancton, soprattutto copepodi, cladoceri e misidiacei, e di meroplancton, in particolare larve di crostacei e bivalvi, uova e larve di pesci. Vista la loro dimensione ridotta e la vita semipelagica condotta, sia le larve sia gli adulti sono particolarmente soggetti alla predazione che, insieme ai cambiamenti delle condizioni ambientali, è la maggior causa di mortalità.

In base alle caratteristiche biologiche ed ecologiche di questa specie nelle varie aree in cui è presente ed abbondante, e soprattutto nel basso Adriatico e nel Golfo di Manfredonia, appare corretto quanto in passato svolto dal punto di vista gestionale da parte delle istituzioni nazionali, con un periodo di pesca concentrato nel periodo invernale (dal tardo-autunno all'inizio della primavera). In questo periodo, infatti, la popolazione è costituita da esemplari già adulti, nati nel precedente periodo riproduttivo (primavera-estate, secondo Froglià e Gramitto, 1989).

3 – LA PESCA DEL ROSSETTO NEL GOLFO DI MANFREDONIA

3.1 Area di intervento

Il Golfo di Manfredonia è un'ampia insenatura del Mare Adriatico meridionale, compreso tra il Promontorio del Gargano a Nord e la foce del fiume Ofanto a Sud.

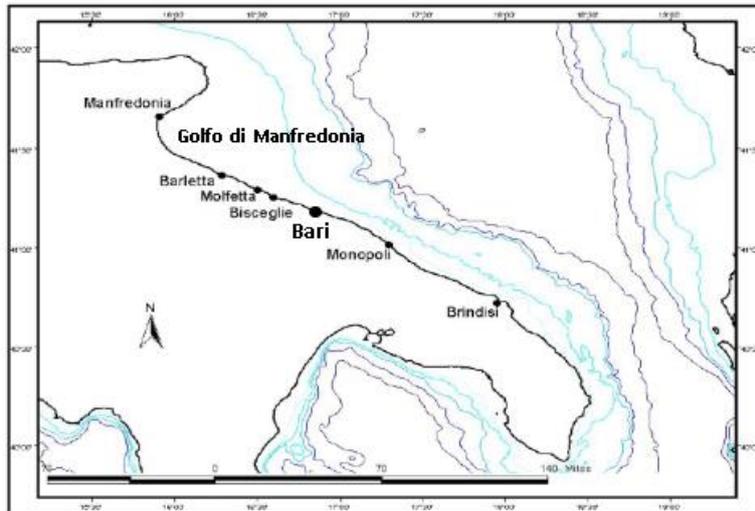


Figura 4 – Basso Adriatico e Golfo di Manfredonia.

Questo vasto tratto di mare fa parte della Sub-area geografica FAO-GFCM 18 (GSA18, Basso Adriatico), che comprende la zona tra $41^{\circ} 50'$ e $40^{\circ} 04'$, con un range batimetrico compreso tra 10 e 800 m, ed una estensione totale di 24.008 km².

In relazione alla batimetria, la GSA18 è suddivisibile in due macrostrati: il primo macrostrato (piattaforma continentale) è compreso tra 10 e 200 m di profondità e rappresenta con 16.449 km² di estensione il 70% circa dell'area. Il secondo (scarpata continentale) è compreso tra 200 e 800 m di profondità e si estende per 7.559 km², che rappresentano il restante 30%. La profondità massima dell'intera GSA18 è 1.233 m, nella "fossa di Bari", una depressione del fondo marino moderatamente asimmetrica con la parte orientale più ripida.

L'estensione dei fondali potenzialmente sfruttabili con reti a strascico di fondo, per l'intera GSA18, è di circa 17.000 km² (70% nel versante occidentale, 30% in quello orientale). L'estensione dell'area strascicabile aumenta, secondo un gradiente latitudinale, dal sud verso il nord del bacino, e raggiunge il suo massimo nel Golfo di Manfredonia.

Il bacino del Basso Adriatico è collegato al Mar Ionio attraverso il Canale d'Otranto. La circolazione della massa d'acqua nel Basso Adriatico è caratterizzata da movimenti ciclonici (Artegiani *et al.*, 1997). Nell'area coesistono le acque dense del nord Adriatico (NADW, northern Adriatic dense water), le acque profonde dell'Adriatico (ADW, Adriatic deep water) e le acque intermedie levantine (LIW, Levantine intermediate water). Le acque fredde del NADW si muovono da nord verso sud lungo la piattaforma continentale occidentale, le acque profonde ADW si formano nella fossa del Basso Adriatico, le acque più calde e salate (LIW) confluiscono verso nord dal lato orientale dell'Adriatico (dal Mar Ionio verso il Canale d'Otranto). Le acque della parte orientale sono pertanto più calde di quelle della parte occidentale (Artegiani *et al.*, 1997). La corrente superficiale della costa occidentale spinge le acque dell'Adriatico verso lo Ionio.

La salinità media del bacino è di 38,5 ppt. Le acque intermedie di levante dell'area sud-orientale hanno un valore di salinità di 38,75 ppt (temperatura di 13,7°C), le acque profonde hanno un valore medio di 38,65 ppt (temperatura di 13,3°C). In superficie la temperatura dell'acqua varia tra 28-29°C in estate e 9-11°C in inverno.

Le risorse demersali del Basso Adriatico sono sfruttate sia dalla flotta italiana che da quella albanese, che possono agire sugli stessi stock.

Secondo le stime più recenti, la flotta italiana da pesca presente nel Basso Adriatico è costituita da 4.459 imbarcazioni. Circa il 44% delle barche adopera sistemi polivalenti passivi, il 43% lo strascico, il 7% le draghe, il 3% ciascuno palangari e volante e l'1% la circuizione. Per quanto riguarda le catture, l'acciuga (*Engraulis encrasicolus*) rappresenta il 32% circa dello sbarcato, il nasello (*Merluccius merluccius*) il 14%, la sardina (*Sardina pilchardus*) il 6%, rispettivamente con 8.600, 4.400 e 1.500 tonnellate annuali (Lembo *et al.*, 2010; Irepa, 2011).

Anche le campagne scientifiche condotte nel Basso Adriatico confermano l'importanza dei piccoli pelagici in termini di biomassa, soprattutto prendendo in considerazione la fascia batimetrica più costiera (10-200 m di profondità, piattaforma continentale). Da queste indagini emerge che la sardina, *S. pilchardus*, e l'acciuga, *E. encrasicolus*, sono tra le specie più importanti in biomassa sui fondali della piattaforma, con rendimenti medi rispettivamente di 20,0 e 17,5 kg/km² (Lembo *et al.*, 2010).

Tra le specie demersali, risultano particolarmente abbondanti il nasello, *M. merluccius* (49,0 kg/km²), e la triglia di fango, *Mullus barbatus* (15,0 kg/km²). Rendimenti molto

elevati sono registrati per i molluschi cefalopodi: in particolare, il totano, *Illex coindetii* (33,0 kg/km²), il moscardino bianco, *Eledone cirrhosa* (18,0 kg/km²), il polpo di scoglio, *Octopus vulgaris* (12,5 kg/km²), ed il moscardino muschiato, *E. moschata* (10,0 kg/km²) (Lembo *et al.*, 2010).

Nel Basso Adriatico, ed in particolare nei fondali poco profondi del Golfo di Manfredonia, riveste grande importanza anche la pesca dei molluschi bivalvi, principalmente vongole (Vacarella *et al.*, 1998; Irepa, 2011).

Dal punto di vista geo-morfologico, la fascia litoranea del Golfo di Manfredonia, estesa per oltre 60 km, si presenta rocciosa a settentrione, e sabbiosa per il resto, con addirittura brevi tratti di costa paludosa nel centro. In esso sfociano i fiumi Candelaro, Cervaro e Carapelle e Ofanto. Dei centri urbani che sorgono sul Golfo, l'omonima città di Manfredonia è quello di maggior rilievo.

Nel Golfo di Manfredonia, il profilo del fondale si presenta regolare e la piattaforma continentale risulta piuttosto estesa: la batimetrica dei 50 m, infatti, si ritrova a circa 20 km dalla linea di costa. Oltre i 10 m di profondità, i sedimenti marini si caratterizzano per l'associazione smectiti-caoliniti (Ferretti *et al.*, 1984). Gli apporti fluviali da parte del fiume Carapelle e del fiume Ofanto non sono provvisti di elementi grossolani; l'assenza di depositi sabbiosi alle foci dei corsi d'acqua è dovuta essenzialmente alla morfologia della costa ed alla importanza delle formazioni argillose dei bacini imbriferi (Ambrosano *et al.*, 1986).

Nel tratto di costa compreso tra Manfredonia e Zapponeta i sedimenti marini mostrano il passaggio graduale, a partire dalla linea di costa verso il largo, da sabbie fini (0,13-0,18 mm di granulometria) ad argilla (<0,06 mm di granulometria); intorno a 5 m di profondità, la cospicua presenza di argilla determina una sorta di cenocline, con il passaggio della biocenosi di sabbie fini ben calibrate (SFBC) a quelle dei fanghi terrigeni costieri (VTC): oltre la batimetrica dei 5 m, infatti, si ha la drastica riduzione di *Chamelea gallina* (Vacarella *et al.*, 1998).

Nel tratto più meridionale del Golfo di Manfredonia, tra Zapponeta (Compartimento di Manfredonia) e Margherita di Savoia (Compartimento di Barletta), le sabbie si estendono maggiormente verso il largo, con un aumento della granulometria da 0,2 a 2,0 mm (sabbie grossolane), che vengono sostituite, intorno ai 15 m di profondità, da fondi a maerl (DC/m) e praline (DC/pral.) (Vacarella *et al.*, 1998).

Ancora più a sud, la foce del fiume Ofanto influenza la granulometria dei fondali lungo la costa compresa tra Margherita di Savoia e Barletta: anche in questo tratto di mare, la fascia delle sabbie viene sostituita dal limo-argilla a partire dai 6-7 m di profondità (Vaccarella *et al.*, 1998).

Come rilevabile dal documento "Inventario e cartografia delle praterie di Posidonia nei Compartimenti Marittimi di Manfredonia, Molfetta, Bari, Brindisi, Gallipoli e Taranto" della Regione Puglia (POR Puglia 2000-2006) relativamente alla Posidonia nel Compartimento Marittimo di Manfredonia, questa viene segnalata esclusivamente lungo i versanti NE e SE dell'Isola di San Domino dell'arcipelago delle Tremiti.

Dal punto di vista oceanografico, il Golfo di Manfredonia rappresenta la zona di transizione tra la circolazione dell'Adriatico centro-settentrionale e quella dell'Adriatico meridionale (Spagnoli *et al.*, 2008; Focardi *et al.*, 2009). All'interno del Golfo, la circolazione è principalmente influenzata dalla direzione del vento: circoli ciclonici ed anti-ciclonici sono prodotti rispettivamente da venti nord-occidentali e da venti sud-orientali.

Il Golfo di Manfredonia è un area riparata con acque tendenzialmente eutrofiche, come si evince dall'immagine in Figura 5 che mostra la concentrazione di *Clorofilla a*, rispetto alle aree a sud lungo le coste pugliesi, caratterizzate da acque meno ricche di nutrienti. Le caratteristiche bio-chimiche ed idrologiche del Golfo sono influenzate dalla morfologia della costa e dagli apporti fluviali. Gli apporti fluviali, come descritto in precedenza, sono rappresentati principalmente dal fiume Ofanto, il più importante corso d'acqua, in termini di portata, a sud del Promontorio del Gargano, e da altri fiumi minori (Carapelle, Cervaro e Candelaro), che hanno un contributo limitato ed essenzialmente stagionale in termini di trasporto e apporto di sedimenti (Spagnoli *et al.*, 2008).

Di conseguenza, il Golfo di Manfredonia rappresenta un sistema complesso sotto l'influenza di numerose potenziali fonti di rischio, derivanti principalmente dalle attività antropiche (industriali, urbane, agricole) a terra (Fiesoletti *et al.*, 2005).

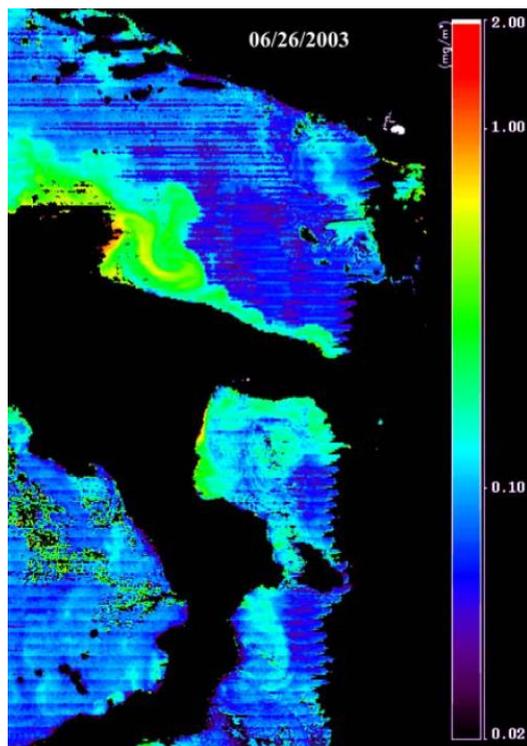


Figura 5– Concentrazione della *Clorofilla a* in Basso Adriatico, giugno 2003 (Fonte GES DAAC).

3.2 Flottiglia e rendimenti di pesca del rossetto con la rete a strascico

Negli anni passati in Adriatico erano numerose le marinerie interessate alla pesca di pesce adulto di piccola taglia, costituito essenzialmente da rossetto (il gobide *Aphia minuta*) (Casavola *et al.*, 1999a, 1999b).

Tuttavia, oltre il 90% del prodotto veniva pescato e commercializzato dalle imbarcazioni presenti nel Golfo di Manfredonia, dove operavano circa 200 imbarcazioni iscritte al locale Compartimento Marittimo. Tali imbarcazioni, in numero variabile da anno ad anno, venivano autorizzate a pescare stagionalmente il rossetto. Si trattava di una pesca speciale in deroga, regolata da una disciplina speciale del Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali, che ne regolamentava la stagione di pesca, al fine di ridurre l’impatto sulle specie non bersaglio e sulle comunità bentoniche costiere. La principale fonte normativa era costituita dal Decreto Ministeriale 28 agosto 1996, recante la disciplina della pesca del novellame da consumo (ed in particolare l'art. 1, comma 3), e dal Decreto Legislativo n. 29 del 03 febbraio 1993, e dalle sue successive modificazioni, tra le quali il Decreto Ministeriale del 12 gennaio 2004, che, visto il Reg. (CE) n. 2287/2003, Allegato IV: misure tecniche transitorie - punto 9 (misure tecniche di conservazione in

Mediterraneo), consentiva di continuare temporaneamente le attività di pesca che operano in regime di deroga in base all'art. 3, paragrafi 1 e 1-bis, e all'art. 6, paragrafi 1 e 1-bis del Reg. (CE) n. 1626/94. La stagione di pesca era generalmente fissata dal tardo periodo autunnale (novembre-dicembre) fino a marzo-maggio; talvolta da gennaio a marzo (Romanelli *et al.*, 1996; Casavola *et al.*, 1999a, 1999b; Auteri *et al.*, 2000; Romanelli e Giovanardi, 2000; La Mesa *et al.*, 2005; AA.VV., 2010).

La pesca del rossetto veniva effettuata in acque costiere, anche entro le tre miglia dalla costa, su fondali sabbioso-fangosi, a profondità comprese tra 3 e 40 m, utilizzando reti a traino simili ad una rete a strascico tradizionale, ma dotate di una maglia al sacco molto fine (Casavola *et al.*, 1999a). Questa pesca si effettuava a profondità inferiori a 12 m durante l'inverno, e a profondità maggiori (20-40 m) durante il periodo primaverile (Froggia e Gramitto, 1989).

In Tabella 1 sono riassunte alcune informazioni relative alle attività di pesca al rossetto effettuata dalla marineria di Manfredonia, dal 1996 al 2010. In particolare, viene riportato il numero di imbarcazioni autorizzate a svolgere l'attività, la media annuale delle giornate di pesca effettuate da ciascuna imbarcazione autorizzata, il quantitativo di rossetto sbarcato da ciascuna imbarcazione autorizzata, il prezzo di vendita al kg (espresso in Lire fino al 2001 e convertito in euro) e il quantitativo giornaliero totale (comprensivo delle altre specie catturate) sbarcato da ciascuna imbarcazione. Queste informazioni sono state estratte dai risultati di specifiche attività di monitoraggio commissionate al Consorzio Unimar da parte del MIPAAF e da dati IREPA.

Per quanto riguarda la pesca a strascico esercitata a Manfredonia, il rossetto costituiva un'importante frazione dello sbarcato totale (30-40%). In Figura 6 sono mostrati i trend dal 1996 al 2010 delle catture medie giornaliere per barca delle imbarcazioni autorizzate alla pesca del rossetto. L'elaborazione dei dati della Tabella 1 è stata effettuata non tenendo conto dei valori rilevati nel periodo novembre – dicembre 2005 poiché riferiti a soli due mesi e non a una annualità o stagioni di pesca. Come si osserva dalla Figura 6, le catture di rossetto sono rimaste abbastanza stabili nel corso del periodo investigato, intorno ad una media di circa 19 kg/giorno/barca. Tali rendimenti testimoniano l'abbondanza della risorsa nell'area.

Tabella 1 - Sommario sulle attività di pesca al rossetto da parte delle imbarcazioni della marineria di Manfredonia, dal 1996 al 2009/2010 (Elaborazione CIBM, 2012 da fonte Unimar e dati IREPA).

Periodo	MP Autorizzate	Valore medio per imbarcazione			
		Giornate	Rossetto (kg)	Prezzo (kg)	Pescato totale (kg)
1996	132	69	19,0	14,98	54,0
1997	130	75	25,0	14,46	67,3
1998	50	93	12,0	11,88	48,0
1999	50	55	19,0	13,95	61,2
2000	50	70	25,0	12,66	58,8
2001	50	86	18,0	16,53	47,0
2002	50	64	23,0	20,00	59,5
2003 - 2004	50	62	18,7	21,00	50,0
2004 - 2005	50	91	16,2	22,50	46,0
Nov - Dic 2005	50	42	18,5	22,00	45,7
2006 - 2007	50	81	13,9	27,00	39,6
2007 - 2008	70	103	15,7	24,00	51,8
2008 - 2009	50	108	24,0	21,00	61,0
2009 - 2010	50	79	18,3	20,50	43,2

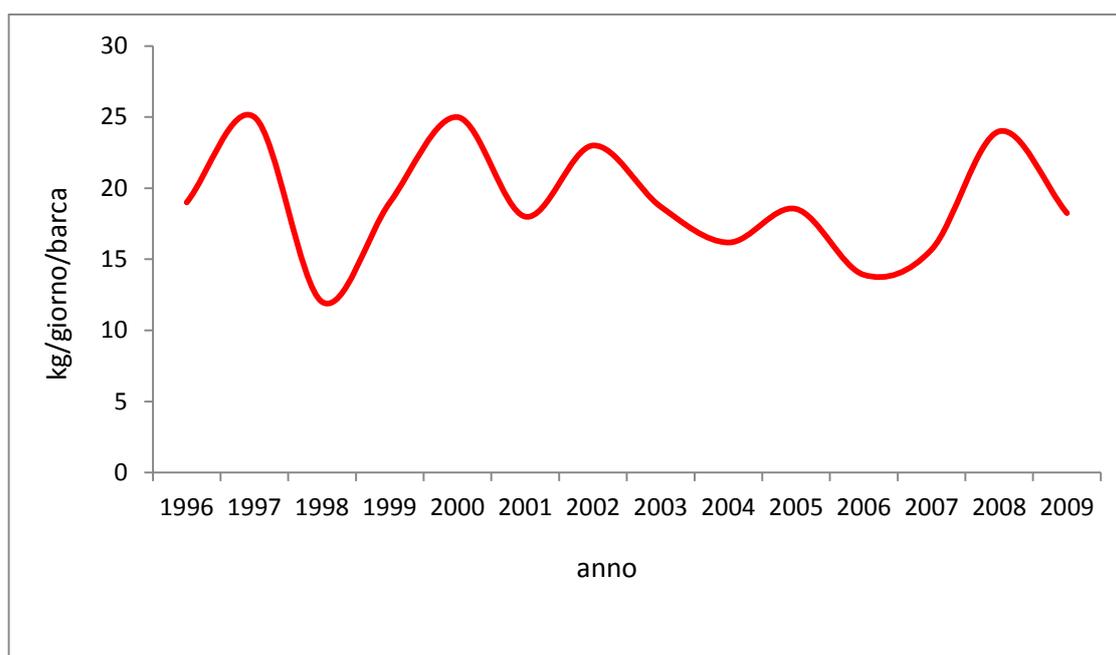


Figura 6– Andamento delle catture medie giornaliere per barca (kg/giorno/barca) di rossetto da parte della marineria di Manfredonia (1996- 2010) (Fonte CIBM, 2012).

In Figura 7 è mostrato l'andamento dello sbarcato totale di rossetto da parte delle imbarcazioni di Manfredonia: queste stime sono state calcolate moltiplicando il numero di imbarcazioni autorizzate alla pesca per il numero di giornate medie per barca e per i rendimenti medi per barca (kg/giorno/barca).

I valori elevati di sbarcato registrati nel periodo 1996-97 e nel 2007 sono dovuti al maggior numero di imbarcazioni autorizzate alla pesca del rossetto: nel periodo 1996-97, infatti, le imbarcazioni autorizzate erano rispettivamente 132 e 130, nel 2007 erano 70, mentre nel resto del periodo investigato erano 50 unità, variabili negli anni.

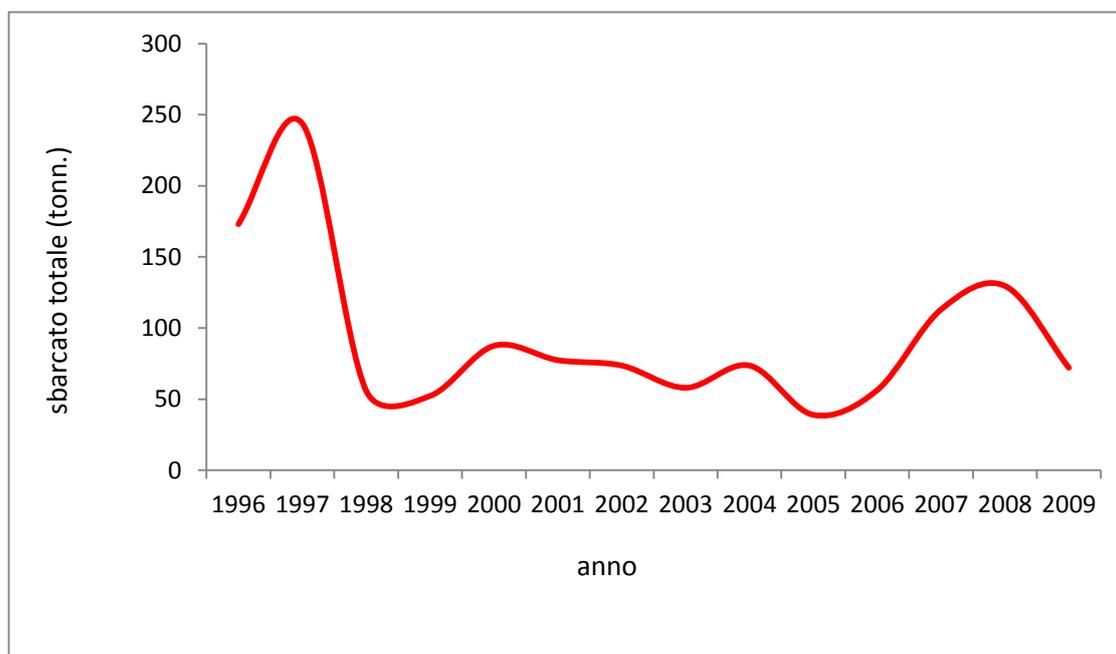


Figura 7 – Andamento dello sbarcato totale (in tonnellate) di rossetto da parte delle imbarcazioni della flotta di Manfredonia autorizzate alla pesca (1996-2009) (Fonte CIBM, 2012).

Lo stesso andamento dello sbarcato totale è mostrato anche dal numero di giornate di pesca per anno svolte dalla marineria di Manfredonia (Figura 8), ottenuto moltiplicando il numero medio di giornate di pesca effettuate da una singola imbarcazione per il numero di imbarcazioni autorizzate. Questa informazione fornisce una misura dello sforzo di pesca, in termini di attività, esercitato sulla risorsa. Il numero complessivo di giornate effettuate dalla marineria oscillava tra un minimo di 2.750 giornate nel 1999 ed un massimo di 9.750 giornate nel 1997, con un valore medio sull'intero arco di tempo pari a 5.039 giornate a stagione.

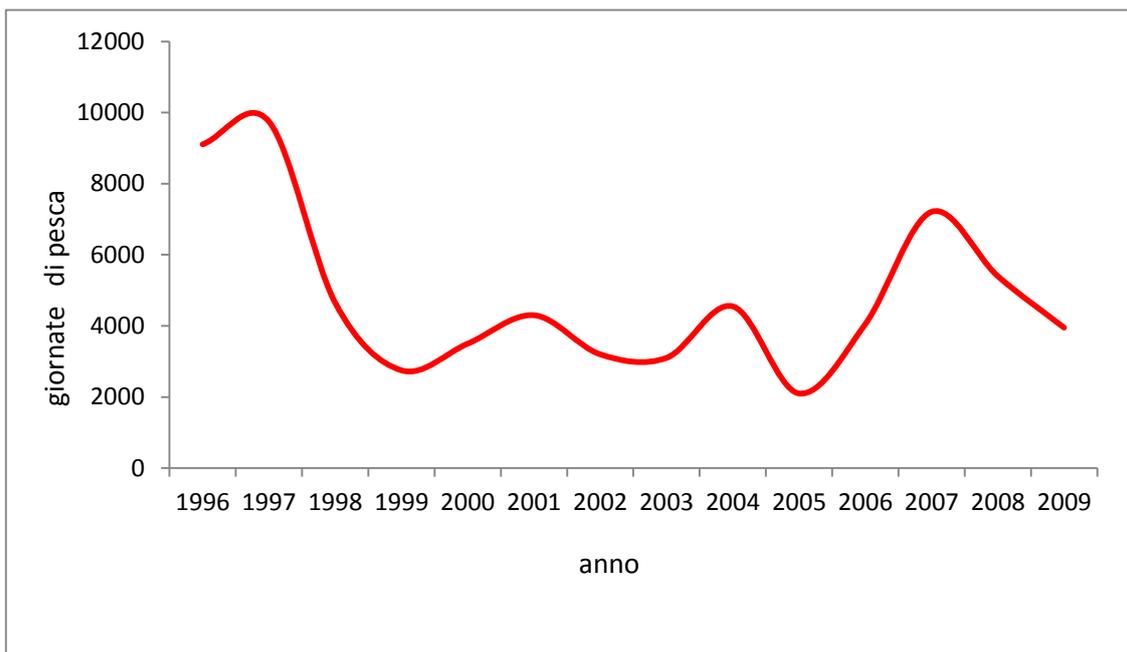


Figura 8– Andamento dello sforzo di pesca esercitato sul rossetto in termini di giornate totali di pesca (Fonte CIBM, 2012).

Le catture di rossetto ottenute con reti da traino, seppure rilevanti in termini ponderali, rappresentavano tra il 30 ed il 50% della cattura totale (Tabella 1). Si tratta quindi di una pesca poco selettiva, in cui la presenza delle catture accessorie (“by-catch” sia di specie commercializzabili che di specie destinate ad essere scartate) era rilevante. Tali evidenze provengono sia dai monitoraggi effettuati da Unimar sia da altri studi svolti nel Golfo di Manfredonia, mirati alla ricostruzione della composizione specifica delle catture della pesca al rossetto ottenute con attrezzi da traino (Casavola *et al.*, 1999a; La Mesa *et al.*, 2005). Le catture accessorie erano rappresentate essenzialmente da forme giovanili ed adulti di sardina, *Sardina pilchardus*, e acciuga, *Engraulis encrasicolus*, che insieme ammontavano a circa il 40% della cattura totale. Il resto delle catture era rappresentato da gobidi di piccole dimensioni (comunque forme adulte) appartenenti al genere *Pomatoschistus* e da sparidi, come la salpa, *Sarpa salpa*, il sarago sparaglione, *Diplodus annularis*, il pagello fragolino, *Pagellus erythrinus*, ecc. Nelle catture erano inoltre presenti molluschi cefalopodi (calamaretti, *Alloteuthis* pp., e cappellotti, *Sepiola* spp.), e crostacei (decapodi, stomatopodi, anfipodi e misidacei).

3.3 Valutazione socio-economica

3.3.1 Contesto di riferimento

La pesca del rossetto fa parte della storia e della cultura di numerose comunità locali di pescatori. La necessità di perseguire obiettivi economici e sociali, in considerazione della rilevanza sociale e culturale di tale pesca risulta in linea con l'obiettivo della Commissione Europea di tutelare la pesca artigianale, la tradizione, la pesca selettiva e la valorizzazione dei prodotti tipici locali. A tal proposito, nel Libro Verde sulla riforma della Politica Comune della Pesca, proposto dalla Commissione Europea, al punto 5.1 si legge "*.....l'industria della pesca, in gran parte composta da piccole e medie imprese, svolge un ruolo importante per il tessuto sociale e l'identità culturale di numerose regioni costiere europee. Da essa dipende il reddito di molte comunità costiere, che in alcuni casi dispongono di scarse possibilità di diversificazione economica. È quindi essenziale assicurare un futuro a quanti praticano la pesca artigianale, costiera e ricreativa, tenendo pienamente conto della situazione specifica delle piccole e medie imprese....*".

La pesca del rossetto assumeva particolare rilievo nella marineria di Manfredonia sia perché remunerativa (consentendo adeguati guadagni a famiglie monoreddito, i cui capofamiglia praticano la pesca costiera), sia per l'alta radicazione culturale. La componente stagionale di questa pratica di pesca consentiva, inoltre, alle piccole imbarcazioni di realizzare, nei mesi invernali, oltre a notevoli introiti, di alleggerire la pressione di pesca su altre risorse.

Le barche autorizzate alla pesca del rossetto ricadevano nel segmento del piccolo strascico (imbarcazioni con lunghezza fuori tutta inferiore a 15 metri); nel compartimento di Manfredonia le imbarcazioni a strascico con LFT<15, risultano circa 290; di queste, da un centinaio a una cinquantina, a seconda degli anni, praticavano la pesca del rossetto nei mesi invernali.

In Tabella 2 sono riportati i principali indicatori socioeconomici della pesca del piccolo strascico operante a Manfredonia, cui sono riconducibili le imbarcazioni che effettuavano la pesca del rossetto. La flotta a strascico di piccole dimensioni rappresenta un segmento produttivo di estrema rilevanza per la marineria di Manfredonia, non solo per l'elevato numero di imbarcazioni (poco meno di 300), ma anche per il fatturato prodotto (circa 52 milioni di euro); mediamente l'attività di pesca è svolta per 158 giorni all'anno, con catture giornaliere per battello di circa 163 kg e un fatturato di circa mille euro.

Le catture giornaliere di rossetto, comprese tra 14 e 24 kg nel periodo 2004-2010, determinavano un introito giornaliero di circa 400,00 €. A Manfredonia, area nella quale tale pesca era praticata da decenni, la sua importanza era fortemente legata alla elevata domanda per il consumo del prodotto fresco, che determinava un prezzo medio alla produzione molto elevato.

Tabella 2 – Principali indicatori di produzione e fatturato della flotta a strascico con LFT<15 metri nel compartimento di Manfredonia, anno 2010 (Fonte: Mipaaf-Irepa).

Compartimento di Manfredonia	Strascico con LFT<15 metri
Numero battelli	288
Giorni di pesca	45.523
Catture totali (kg)	7.397.946
Ricavi totali (€)	52.044.416
Prezzo medio alla produzione (€/kg)	7,03
Catture giornaliere per battello (kg)	163
Ricavi giornalieri per battello (€)	1.143
Giorni di pesca per battello	158
Catture annue per battello (kg)	25.656
Ricavi annui per battello (€)	180.487

Il fatturato derivante dalla pesca del rossetto risultava, comunque, fortemente variabile di anno in anno, in quanto dipendente dalla abbondanza della risorsa, dal prezzo medio alla produzione e dalla durata della stagione di pesca; quest'ultima era fissata da appositi decreti ministeriali ma i giorni effettivi di pesca erano condizionati dalle condizioni meteorologiche non sempre favorevoli nei mesi invernali.

Il ricavo complessivo annuo del rossetto era estremamente significativo rispetto alle altre specie pescate nei periodi in cui non era consentita la pesca del rossetto o negli stessi periodi dalle barche che alternavano la pesca del rossetto a quella realizzata con altri attrezzi.

Se si considera il rendimento medio giornaliero di una imbarcazione del piccolo strascico (circa mille euro), il fatturato giornaliero derivante dalla pesca del rossetto rappresentava il 35% del fatturato complessivo, con punte del 50% in alcune stagioni di pesca. Su tale elevata incidenza, pesava il prezzo medio alla produzione particolarmente elevato per il rossetto (circa 20,00 €/kg, contro una media di circa 7,00 €/kg del prodotto sbarcato da uno strascicante di piccole dimensioni) (Tabella 3).

Tabella 3 – Ricavi medi giornalieri per battello e prezzi alla produzione relativi alla pesca del rossetto, anni 2004-2010 (Fonte: CIBM, 2012).

	Catture/gg per battello(kg)	Prezzi alla produzione (€/kg)	Ricavi/gg per battello(€)
2004-2005	16,2	22,50	364,50
Nov.-dic.2005	18,5	22,00	407,00
2006-2007	13,9	27,00	375,30
2007-2008	15,7	24,00	376,80
2008-2009	24,0	21,00	504,00
2009-2010	18,3	20,50	375,15

In assenza di una specifica deroga che consenta la pesca del rossetto anche nel futuro, le barche attualmente autorizzate vedono, dunque, diminuire fortemente i propri introiti con ripercussioni negative anche in termini sociali ed occupazionali; a ciò va aggiunto che la situazione di forte crisi che sta colpendo l'intero settore ittico riduce ulteriormente il profitto delle imprese pescherecce. Per il solo segmento degli strascicanti con LFT<15 metri operante nel compartimento di Manfredonia, tra il 2010 e il 2011 è stata stimata una perdita di oltre il 30% del profitto lordo, la stagnazione dei prezzi alla produzione da un lato e, ancor di più, il forte incremento dei costi operativi (il costo del carburante è passato da una media di 0,59 €/litro del 2010 a 0,70 €/litro del 2011) sono alla base del costante calo di redditività del segmento. In tale contesto, il contemporaneo venir meno degli introiti particolarmente elevati della pesca del rossetto, ha amplificato oltre misura la situazione di disagio economico e sociale che caratterizza l'intera marineria di Manfredonia.

In Figura 9 sono mostrati gli andamenti del fatturato medio per barca ottenuto dalle imbarcazioni della flottiglia di Manfredonia autorizzate alla pesca del rossetto.

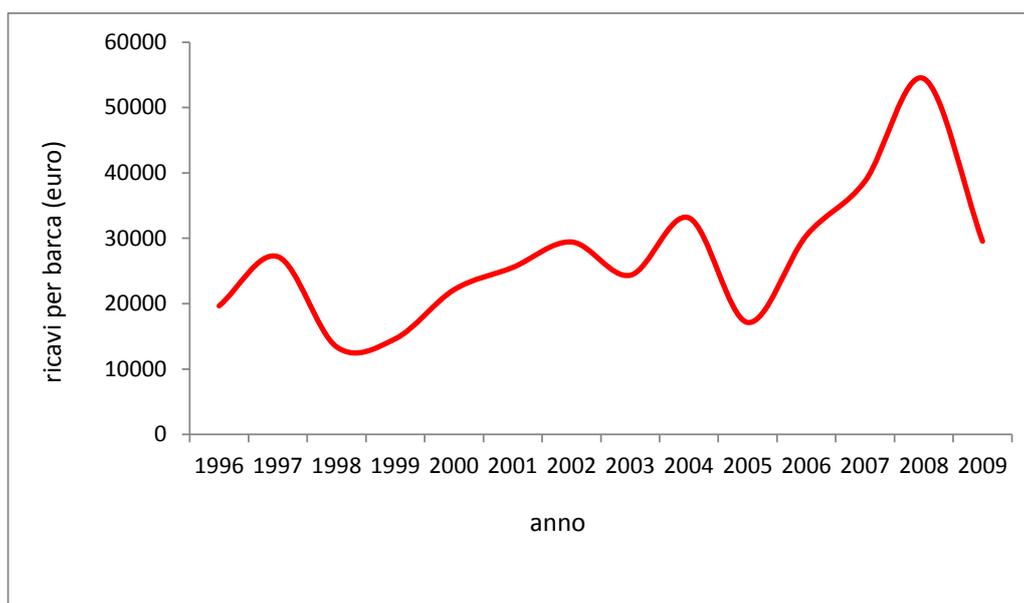


Figura 9– Andamento dei ricavi annui (in euro) per barca ottenuti dalla pesca al rossetto (Fonte CIBM, 2012).

Questi dati sono stati ottenuti moltiplicando il prezzo medio di vendita di rossetto per il rendimento medio (kg/giorno/barca) e per il numero medio di giornate di pesca. I ricavi medi delle barche autorizzate alla pesca del rossetto mostrano un trend positivo, fatta eccezione per la riduzione tra il 2009, il punto di massimo nel periodo investigato, ed il 2010. Questo non sarebbe dovuto a un aumento dei rendimenti medi, che, come è stato mostrato in precedenza, sono rimasti piuttosto stabili nel periodo indagato, bensì ad un incremento dei prezzi medi di vendita, passati dai circa 15,00 euro/kg del periodo 1996-2000, a valori ben superiori ai 22,00 euro/kg degli ultimi anni.

Nel complesso, comunque, tenendo in considerazione i dati dell'intero periodo investigato, il rossetto ha presentato prezzi medi di circa 19,00 euro/kg. Si tratta quindi di una risorsa di elevato valore economico che rappresentava un'importante frazione del fatturato annuo di ciascuna imbarcazione. Va inoltre evidenziato che questa pesca, essendo effettuata prevalentemente nel periodo invernale in acque costiere, oltre a consentire lo sfruttamento di una risorsa alternativa in un periodo in cui le risorse convenzionali erano meno abbondanti, permetteva ai pescatori di aumentare la qualità della vita e le condizioni di sicurezza.

3.3.2 L'indagine socio-economica

3.3.2.1 Premessa

Per l'analisi socio-economica dell'anno 2013 è stato predisposto un apposito questionario finalizzato alla rilevazione delle informazioni necessarie alla valutazione dell'impatto economico della riconversione all'uso della sciabica da natante. In questo tipo di analisi si è tenuto conto dell'esperienza maturata dal gruppo di lavoro INEA nel definire la metodologia seguita nell'ambito del Piano di Gestione per la pesca del rossetto nella GSA 9¹ (Mar Ligure e Tirreno Settentrionale), che prevede il monitoraggio:

¹Reg. (CE) della Commissione del 4 ottobre 2011, n. 988/2011, recante deroga al Reg. (CE) n. 1967/2006 del Consiglio per quanto concerne la distanza minima dalla costa e la profondità per le sciabiche da natante utilizzate per la pesca del rossetto (*Aphia minuta*) in talune acque territoriali dell'Italia (GSA 9).

- degli obiettivi biologici: catture, sforzo di pesca e altri parametri biologici per definire lo stato dello stock e le caratteristiche della pesca,
- degli obiettivi socio-economici, con la finalità di valutare la sostenibilità economica dell'attività di pesca, il mantenimento dei posti di lavoro e livelli di salario adeguati.

Infatti, per la rilevazione degli indicatori necessari al monitoraggio socio-economico definiti dal Piano di Gestione nella GSA 9, si è proceduto a effettuare un'indagine conoscitiva mediante la predisposizione e somministrazione di un apposito questionario. In questo modo è stato possibile utilizzare un approccio già collaudato, sebbene si sia dovuto procedere agli opportuni adattamenti per tener conto delle specificità della marineria di Manfredonia; inoltre le elaborazioni effettuate per la Liguria e la Toscana possono rappresentare un opportuno parametro di confronto per i risultati della presente indagine. Il quadro logico seguito per l'effettuazione dell'analisi socio-economica è il seguente:

- individuazione degli elementi caratterizzanti l'oggetto dello studio e cioè la flotta del Compartimento Marittimo di Manfredonia dedita alla pesca del rossetto ed elaborazioni dei dati disponibili sul Community Fishing Fleet Register, in maniera da avere un quadro aggiornato (aprile 2013) della flotta appartenente alla marineria di Manfredonia.
- definizione della metodologia da utilizzare per la rilevazione delle informazioni,
- predisposizione e verifica del questionario,
- rilevazione delle informazioni,
- elaborazione dei dati e stesura della relazione finale.

3.3.2.2 La flotta del Compartimento Marittimo di Manfredonia

La flotta del Compartimento Marittimo di Manfredonia è composta da 495 imbarcazioni con un tonnellaggio medio di 11,63 GT e una potenza motore di 71,30 kW. La flotta che pratica la pesca del rossetto rappresenta rispetto alla flotta del Compartimento di Manfredonia:

- il 20% del numero di imbarcazioni,
- il 25% del tonnellaggio,
- il 28% della potenza motore.

La caratteristiche della flotta che pratica la pesca del rossetto, rispetto a tutte le imbarcazioni iscritte nel Compartimento Marittimo di Manfredonia, mostrano che le

imbarcazioni dedite a questo tipo di attività hanno tonnellaggio, potenza motore e lunghezza dello scafo superiori al dato medio del Compartimento, mentre l'età media dei natanti risulta inferiore.

Tabella 4– Caratteristiche flotta Compartimento Marittimo di Manfredonia, 2013.

	Battelli	Tonnellaggio	Lunghezza (LOA)	Potenza motore	Età media
	n.	GT	metri	kW	anni
Flotta CM Manfredonia	495	11,63	11,13	71,30	29
- di cui battelli rossetto	100	14,61	13,18	99,57	27
- di cui altri battelli	395	10,88	10,61	64,14	30
Battelli rossetto/flotta CM Manfredonia (%)	20,2	25,4	23,9	28,2	

Fonte: elaborazioni su Community Fishing Fleet Register, CFR Search (estrazione aprile 2013).

L'analisi della flotta in base all'attrezzo principale mostra che la maggior parte dei battelli è armata con reti da traino, che interessano il 43% del numero delle imbarcazioni, l'82% del tonnellaggio e il 75% della potenza motore.

Tabella 5– Flotta Compartimento Marittimo di Manfredonia per tipologia di attrezzo principale, 2013.

	Battelli	Tonnellaggio	Lunghezza (LOA)	Potenza motore	Età media
	n.	GT	metri	kW	anni
Ami e palangari	48	1,77	7,06	16,47	32
Draghe	63	11,14	12,64	100,68	24
Reti da posta	164	1,26	7,35	7,81	36
Reti da traino	214	22,06	14,52	124,25	25
Sciabiche	6	7,00	10,13	48,33	31
Totale	495	11,63	11,13	71,30	29

Fonte: elaborazioni su Community Fishing Fleet Register, CFR Search (estrazione aprile 2013).

Tabella 6 – Flotta Compartimento Marittimo di Manfredonia per tipologia di attrezzo principale (%).

	Battelli	Tonnellaggio	Potenza
Reti da traino	43	82	75
Reti da posta	33	4	4
Draghe	13	12	18
Ami e palangari	10	1	2
Sciabiche	1	1	1
Totale	100	100	100

Fonte: elaborazioni su Community Fishing Fleet Register, CFR Search (estrazione aprile 2013).

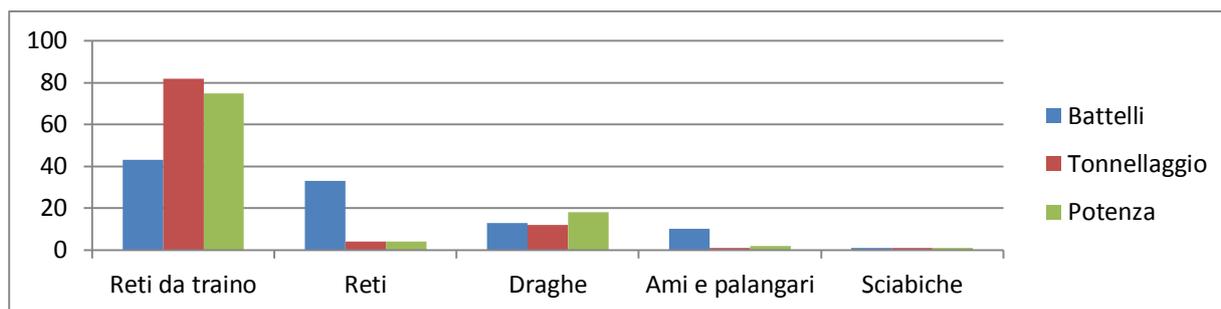


Figura 10– Flotta Compartimento Marittimo di Manfredonia per tipologia di attrezzo principale (%) (Fonte: elaborazioni su Community Fishing Fleet Register, CFR Search, aprile 2013).

L'attrezzo principale della flotta che era dedicata alla pesca del rossetto è costituito dalle reti a strascico a divergenti che interessa tutti i battelli coinvolti. Considerando il solo segmento dei battelli armati con rete a traino, la flotta dedicata alla pesca del rossetto presenta caratteristiche diverse rispetto alle altre imbarcazioni a traino: il tonnellaggio medio e la potenza motore risultano inferiori, mentre l'età media è più elevata. Sul totale della flotta armata con reti da traino i battelli dedicati al rossetto costituiscono il 47% del numero totale, il 31% del tonnellaggio e il 37% della potenza motore.

Tabella 7– Caratteristiche flotta CM di Manfredonia armata con reti da traino, 2013.

	Battelli	Tonnellaggio	Lunghezza (LOA)	Potenza motore	Età media
	n.	GT	metri	kW	anni
Flotta con reti da traino	214	22,06	14,52	124,25	25
- di cui battelli rossetto	100	14,61	13,18	99,57	27
- di cui altri battelli	114	28,60	15,70	145,90	23
Battelli rossetto/Totale reti da traino (%)	47	31	42	37	

Fonte: elaborazioni su Community Fishing Fleet Register, CFR Search (estrazione aprile 2013).

Tabella 8–Caratteristiche flotta rossetto CM di Manfredonia per attrezzo secondario, 2013.

	Battelli	Tonnellaggio	Lunghezza	Potenza motore	Età media
	n.	GT	metri	kW	anni
NO Second Gear	41	16,24	13,49	107,25	26
Second Gear	59	13,47	12,96	94,23	28
- Ami e palangari	9	15,44	13,36	116,77	25
- Reti da posta	26	10,54	12,38	81,61	33
- Reti da traino	22	16,50	13,58	98,30	23
- Sciabiche	2	9,50	11,90	112,25	23
Totale	100	14,61	13,18	99,57	27

Fonte: elaborazioni su Community Fishing Fleet Register, CFR Search (estrazione aprile 2013).

Tabella 9– Flotta rossetto CM di Manfredonia per tipologia di attrezzo secondario (%).

	Battelli	Tonnellaggio	Potenza
NO Second Gear	41	45	44
Second Gear	59	55	56
- Ami e palangari	9	10	11
- Reti da posta	26	19	21
- Reti da traino	22	25	22
- Sciabiche	2	1	2
Totale	100	100	100

Fonte: elaborazioni su Community Fishing Fleet Register, CFR Search (estrazione aprile 2013).

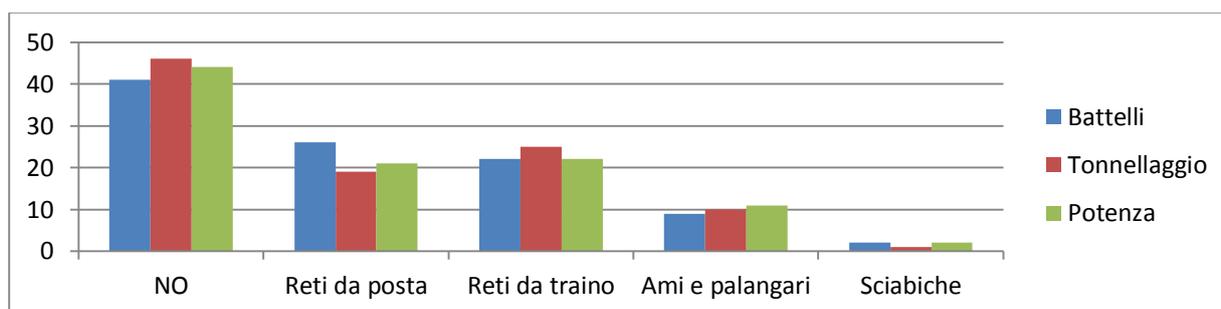


Figura 11– Flotta rossetto CM di Manfredonia per tipologia di attrezzo secondario (%) (Fonte: elaborazioni su Community Fishing Fleet Register, CFR Search, aprile 2013).

La quasi totalità delle imbarcazioni che ha praticato la pesca del rossetto sono utilizzate da soci di Cooperative. Le principali Cooperative sono costituite da: La Bussola, Oceania, San Pio, Papa Giovanni XXIII, Stella Maris, Universo, Giovanni Paolo II e Santa Maria.

Tabella 10–Caratteristiche flotta rossetto CM di Manfredonia per Impresa, 2013.

	Battelli	Tonnellaggio	Lunghezza (LOA)	Potenza motore	Età media
	n.	GT	metri	kW	anni
La Bussola	16	12,56	12,75	86,78	31
Oceania	15	12,27	13,10	99,39	26
San Pio	13	15,46	13,61	113,30	26
Papa Giovanni XXIII	13	16,08	13,03	99,85	26
Stella Maris	11	15,73	13,34	102,05	28
Universo	9	11,56	12,44	87,80	36
Giovanni Paolo II	9	16,11	13,34	93,42	19
Santa Maria	4	15,25	13,29	132,54	31
I pescatori di Manfredonia	4	20,75	14,82	100,44	21
Il Gabbiano	2	15,00	13,10	102,90	29
Michelangelo	1	13,00	12,39	95,60	33
Società snc	3	19,00	13,78	106,63	20
Totale	100	14,61	13,18	99,57	27

Fonte: elaborazioni su Community Fishing Fleet Register, CFR Search (estrazione aprile 2013) e Piano di Gestione.

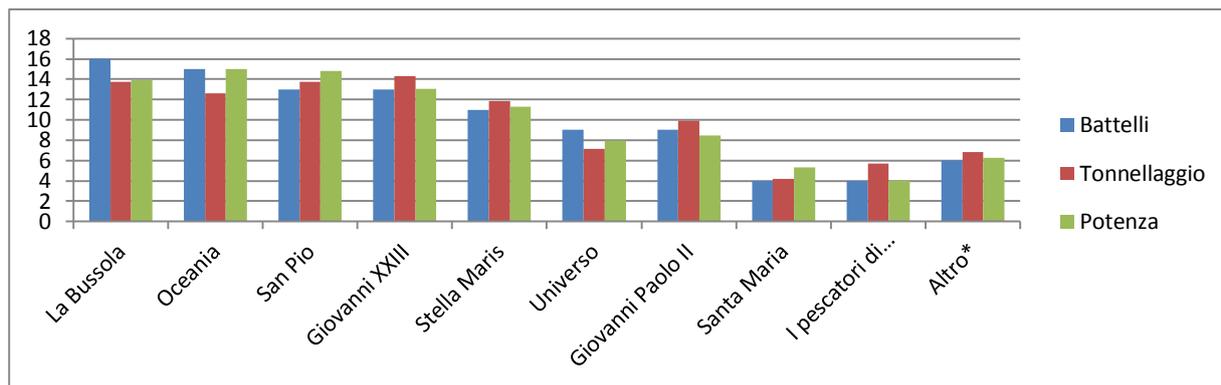


Figura 12–Battelli, tonnellaggio e potenza motore flotta rossetto per Cooperativa (%) (Fonte: elaborazioni su Community Fishing Fleet Register, CFR Search, aprile 2013 e Piano di Gestione.) *Altro: Il Gabbiano, Michelangelo, Società snc.

3.3.2.3 La metodologia utilizzata

La proposta relativa al Piano di Gestione della pesca del rossetto nel Golfo di Manfredonia ha per oggetto la riconversione all'uso della sciabica da natante delle imbarcazioni che precedentemente pescavano il rossetto con altri attrezzi, costituiti sostanzialmente dallo strascico. Le informazioni necessarie alla definizione dei due diversi quadri conoscitivi sono rilevate mediante un apposito questionario socio-economico, definito dal gruppo di lavoro CIRSPE-INEA e riportato in Allegato 1. Per effettuare l'analisi dell'impatto economico delle misure sulle attività di pesca interessate², si è ritenuto pertanto necessario effettuare:

- 1) la rilevazione della situazione attuale, relativa alla sperimentazione della pesca del rossetto con la sciabica: la prima sezione del questionario è finalizzata a rilevare le informazioni relative al periodo Febbraio-Aprile 2013 e ha per oggetto l'attività delle singole barche; i dati richiesti sono di carattere generale, relativi alla barca, al Comandante e all'Armatore;
- 2) la rilevazione della situazione precedente, relativa alla pesca del rossetto con lo strascico: la seconda sezione del questionario ha lo scopo di analizzare le informazioni relative all'attività di pesca svolta negli anni 2009 e 2010 dalle Cooperative e dalle Imprese di pesca che hanno continuato a praticare la pesca del rossetto nella fase di sperimentazione da poco conclusasi.

Il questionario è stato impostato in modo da poter confrontare la situazione conseguente l'introduzione di un eventuale Piano di Gestione oggetto di sperimentazione (Febbraio-

² Lettera d), paragrafo 5, art. 19 del Regolamento Mediterraneo.

Aprile 2013) con la situazione baseline (anni 2009 e 2010). L'obiettivo è di provare a valutare e quantificare l'impatto economico delle misure sulle attività di pesca praticate, mediante la definizione di indicatori economici e sociali.

Conformemente alle indicazioni contenute nella normativa comunitaria di riferimento, il questionario è stato strutturato in modo da campionare l'imbarcazione. Considerando che la maggioranza delle imbarcazioni dotate di autorizzazione per la pesca del rossetto ha armatore diverso dal proprietario (è questo il caso delle Cooperative di lavoro³), il questionario è stato strutturato in due parti distinte:

- una da presentare al pescatore cioè il "comandante" della barca,
- l'altra all'armatore.

Al "comandante" sono chieste le informazioni di carattere personale, all'armatore le informazioni relative al reddito per attività di pesca, ai prezzi, ai mercati e ai costi. Infatti, se il questionario è rivolto direttamente al pescatore, lui non può conoscere, se non per sentito dire, il mercato di destinazione. Il pescatore, in genere, consegna il pescato a una Cooperativa o ad un magazzino all'ingrosso e non ha informazioni circa la destinazione finale del prodotto. Ugualmente se trattasi di Cooperative di lavoro, i ricavi ed i costi sono a totale carico della Cooperativa, i pescatori sono stipendiati ed il loro reddito dipende dall'andamento generale della Cooperativa e non dalla singola specie catturata.

Accanto alla rilevazione degli indicatori, l'indagine effettuata è stata anche l'occasione per individuare ulteriori caratteristiche del contesto socio-economico dalle quali fare emergere il ruolo della pesca del rossetto nell'area interessata.

Per la rilevazione del questionario socio-economico si è provveduto a informare le Cooperative e le Imprese di pesca sulle finalità dell'indagine e a inviare loro il questionario

³Le Cooperative della pesca sono costituite tra pescatori che intendono esercitare in comune, con mezzi propri o della cooperativa, la pesca e l'allevamento ittico (sia in acque interne che marine), o attività inerenti all'esercizio della pesca (come acquisto, manutenzione e rivendita di attrezzi, conservazione e vendita dei prodotti). Le Cooperative della pesca sono aggregazioni di pescatori o di imprese di pesca che si associano mettendo insieme l'energia lavorativa e le produzioni al fine di aumentare il proprio potere contrattuale nei confronti del "mercato". È possibile individuare le seguenti due principali tipologie: la Cooperativa di "lavoro" che gestisce direttamente i pescherecci ed il lavoro svolto dai soci è assimilabile al lavoro dipendente; la Cooperativa "di servizi" che associa imprese di pesca che gestiscono i pescherecci autonomamente e presta ai soci vari tipi di servizi come: mercato ittico, rifornimenti di bordo, assistenza amministrativa. Esistono anche Cooperative "miste", dove sono presenti entrambi questi tipi di organizzazione.

con il nome delle barca e il Numero UE nell'intestazione e successivamente le Cooperative e le Imprese di pesca hanno restituito i questionari che erano stati loro trasmessi.

La rilevazione delle informazioni è, tuttavia, resa difficoltosa dalla carenza di dati per singola imbarcazione o quantomeno dalla possibilità di potervi accedere, nonché dal fatto che spesso le imbarcazioni cambiano Cooperativa di appartenenza e che alcune Cooperative sono diventate operative solo da poco tempo. Tutto ciò rende problematica la ricostituzione della serie storica di dati economici che sarebbero necessari ai fini di una corretta valutazione.

L'indagine conoscitiva è stata effettuata dopo la conclusione della sperimentazione e ha interessato tutte le barche addette alla pesca del rossetto. Le informazioni effettivamente rilevate riguardano oltre l'80% del totale, per cui è possibile trarre alcune valutazioni conclusive. L'indagine ha, inoltre, prodotto alcuni risultati interessanti e ha fatto emergere diversi spunti di riflessione per la prosecuzione del lavoro.

3.3.2.4 I risultati dell'indagine socio-economica

3.3.2.4.1 Anno 2013

Ad agosto 2013 sono stati restituiti:

- n. 84 questionari compilati dalle Cooperative e dalle Imprese di pesca, per le singole imbarcazioni in relazione al periodo Febbraio-Aprile 2013,
- n. 11 questionari in relazione agli anni 2009 e 2010.

Tabella 11– Questionari socio-economici compilati (n.).

Cooperativa/Impresa di pesca	Sezione A) Febbraio-Aprile 2013	Sezione B) 2009-2010		
		2009	2010	Totale 2009-2010
Guerra Snc	2	1		1
I Pescatori di Manfredonia	4	0	0	0
La Bussola	16	1	1	2
Michelangelo	1	1	1	2
Oceania	15	1	1	2
Papa Giovanni XXIII	13	1	1	2
San Pio	13	0	0	0
Stella Maris	11	1	1	2
Universo	9			
Totale	84	6	5	11

I principali risultati delle elaborazioni relative ai questionari compilati sono di seguito riportati. Si osserva, tuttavia, che non sempre tutte le informazioni richieste sono

disponibili, sia perché a volte non sono state indicate (ND) sia perché alcune imbarcazioni non hanno praticato la pesca del rossetto.

I risultati delle elaborazioni relative ai questionari sono i seguenti:

- Pescatore proprietario imbarcazione: nella quasi totalità dei casi il proprietario dell'imbarcazione è anche il Comandante.
- Età media dei pescatori: 47 anni (compresa tra 26 e 66 anni).
- Titolo di studio: Licenza media inferiore.
- Residenza pescatore: Manfredonia.
- Anni attività di pescatore: da 29 anni pescatore, da 25 anni pesca del rossetto.
- Attrezzi: la pesca prevalentemente praticata è lo strascico, che in alcuni casi è affiancata dalle reti da posta e più raramente dalle volanti e solo in due casi dal traino per i molluschi.

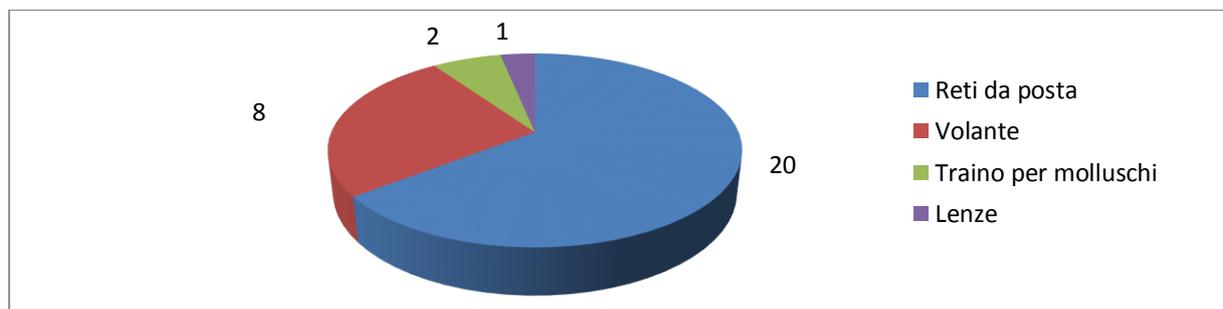


Figura 13– Altri attrezzi utilizzati dalle imbarcazioni autorizzate alla pesca del rossetto in Puglia (n.) (Fonte: elaborazioni su dati Questionario socio-economico).

- Località di stazionamento/Porto di ormeggio: le imbarcazioni sono tutte nel Porto di Manfredonia (Molo di ponente, Molo di levante, Banchina tramontana, Darsena "Cala Spuntone")⁴, ad eccezione di un'imbarcazione che staziona nel Porto Canale della Foce del Capoiale.
- Equipaggio rossetto ed Equipaggio altre pesche: non si rilevano differenze nella composizione dell'equipaggio del rossetto e delle altre pesche praticate. Compreso il Comandante, mediamente sono imbarcate 2,2 unità (da 2 a 3 unità).
- Salario medio mensile dell'equipaggio: 895 euro (da 700 a 1.240 euro).

⁴ Il Porto Vecchio è costituito da due lunghi moli a gomito (molo di ponente lungo 900 m e molo di levante di 925 m) e dalla banchina tramontana. Alla radice del molo di ponente esiste una darsena denominata "Cala Spuntone".

- Attività di figli in età lavorativa: poco più della metà degli intervistati (51%) ha dichiarato di avere figli di età superiore ai 16 anni. Tra questi il 45% ha dichiarato che i figli svolgono attività di pesca e che vorrebbero continuare anche la pesca del rossetto.
- Incidenza della pesca sul reddito familiare: la pesca costituisce per tutti gli intervistati l'unica fonte di reddito del nucleo familiare.
- Catture dell'intero periodo di pesca: media di 66 risposte 1.142 kg (da 29 a 6.409 kg), di cui: catture rossetto 54% e catture altre specie 46%.
- Fatturato dell'intero periodo di pesca: media di 66 risposte 12.282 euro (da 391 a 39.647 euro), di cui: fatturato rossetto 63% e fatturato altre specie 37%.
- Consumi intermedi: media di 65 risposte 5.708 euro (da 100 a 15.453 euro), di cui: Consumi intermedi rossetto 32% e Consumi intermedi altre specie 68%.
- Costo del lavoro: media di 65 risposte 6.410 euro (da 1.022 a 19.884 euro).
- Giornate rossetto: media di 82 risposte 7 giornate (da 0 a 17 giornate).
- Giornate altre pesche: media di 64 risposte 28 giornate (da 0 a 46 giornate).
- Incidenza giornate pesca del rossetto sul totale: con riferimento alla media di 64 risposte, nel periodo esaminato sono stati effettuati 35 giorni di pesca complessiva, di cui il 20% hanno riguardato la pesca del rossetto.

In considerazione della presenza di non risposte (ND), diversamente distribuite tra le diverse variabili, si è proceduto a individuare un sottogruppo di questionari con risposte valide per tutte le variabili indicate (n. 65), in maniera da fornire risultati confrontabili.

Tabella 12–Valore Aggiunto attività di pesca rossetto in Puglia, anno 2013 (valori in euro).

	Per imbarcazione	Per addetto	Per giorno di pesca
Fatturato	7.812	3.526	1.092
Consumi Intermedi	1.800	812	252
Valore Aggiunto	6.012	2.714	840

Fonte: elaborazioni su dati Questionario socio-economico.

In relazione alla seconda sezione del questionario, si riportano le principali informazioni sull'attività di pesca svolta negli anni 2009 e 2010 dalle Cooperative e dalle Imprese di pesca.

Tabella 13– Attività di pesca rossetto in Puglia, anni 2009 e 2010.

	Cooperativa/ Società	Barche	Fatturato	Fatturato rossetto	Consumi Intermedi	Consumi intermedi rossetto	Imbarcati rossetto	Giornate rossetto
		n.	euro	%	euro	%	n.	n.
2009	6	64	3.886.607	7,3	1.742.685	9,6	172	280
2010	5	63	3.755.411	9,6	1.930.852	11,0	143	264

Fonte: elaborazioni su dati Questionario socio-economico.

Tabella 14– Valore Aggiunto attività di pesca rossetto in Puglia, anni 2009 e 2010 (valori in euro).

	Per imbarcazione	Per addetto	Per giorno di pesca
2009			
Fatturato	4.453	1.657	1.018
Consumi Intermedi	2.614	973	597
Valore Aggiunto	1.839	684	420
2010			
Fatturato	5.723	2.521	1.366
Consumi Intermedi	3.371	1.485	805
Valore Aggiunto	2.351	1.036	561

Fonte: elaborazioni su dati Questionario socio-economico.

A titolo di confronto si riportano le stesse informazioni desunte dal monitoraggio socio-economico effettuato in Toscana nell'annualità 2011 relativo a n. 8 questionari completi. In questo caso, il fatturato medio è di 6.800 euro per imbarcazione, con un'incidenza dei Costi intermedi del 12%, mentre per addetto il fatturato ammonta a 4.200 euro e il valore aggiunto a 3.700 euro.

Tabella 15– Valore Aggiunto attività di pesca rossetto in Toscana, anno 2012.

	Per imbarcazione	Per addetto	Per giorno di pesca
Fatturato	6.811	4.192	224
Consumi Intermedi	839	517	28
Valore Aggiunto	5.972	3.675	197

Fonte: elaborazioni su dati Questionario monitoraggio socio-economico Toscana.

In conclusione, l'indagine svolta consente di rilevare che le imbarcazioni autorizzate all'esercizio della pesca del rossetto rappresentano il 20% della flotta e il 25% del tonnellaggio del Compartimento Marittimo di Manfredonia. Tali imbarcazioni hanno

tonnellaggio, potenza motore e lunghezza dello scafo superiori al dato medio del Compartimento, mentre presentano un'età media inferiore.

L'attività di pesca del rossetto è stata praticata prevalentemente da pescatori soci di Cooperative, che generalmente hanno utilizzato, oltre allo strascico, anche altri attrezzi da pesca (soprattutto reti da posta e volanti). I pescatori hanno un'età media di 47 anni e sono in attività da 29 anni e da minor tempo (25 anni) praticano la pesca del rossetto. Il reddito familiare dipende quasi totalmente dall'attività di pesca; in termini di incidenza sul reddito proveniente dalla pesca, la specifica attività di pesca del rossetto presenta un'elevata variabilità, compresa tra il 4% e l'80%. Il coinvolgimento di altri familiari non è del tutto marginale nell'attività di pesca in generale. Le giornate di pesca ammontano mediamente a 32, ma con una grossa variabilità. In base alle informazioni rilevate con il questionario, le catture di questa specie risultano estremamente variabili tra le imbarcazioni: a fronte di un dato medio di 167 kg, il range va da 1,7 kg a 600 kg riferito all'intero periodo di pesca. Il prezzo di vendita del rossetto è difficile da stabilire in quanto dipende prevalentemente dal mercato di Genova e si basa sulla quantità pescata, con una richiesta condizionata dal periodo (i prezzi nella settimana prima di Natale risultano senz'altro più alti che a gennaio). Indicativamente il prezzo varia da 25 a 55 euro/kg. Con riferimento al sottogruppo di questionari con risposte valide per tutte le variabili, si rileva che il fatturato medio è di 7.800 euro per imbarcazione, con un'incidenza dei Costi Intermedi del 23%. Il fatturato per addetto ammonta a 3.500 euro e il Valore Aggiunto a 2.700 euro.

3.3.2.4.2 Anno 2014

Per l'analisi socio-economica dell'anno 2014 è stata utilizzata la stessa tipologia di questionario utilizzato nel 2013, limitatamente alla prima sezione dello stesso, finalizzata a rilevare le informazioni relative al periodo Marzo-Aprile 2014 (Allegato 1). Poiché la flotta che ha partecipato alla sperimentazione del 2014 è la stessa del 2013 per la sua descrizione si rimanda al paragrafo 3.3.2.2.

A giugno 2014 sono stati restituiti in 47 questionari compilati dalle Cooperative e dalle Imprese di pesca, per le singole imbarcazioni in relazione al periodo marzo-aprile 2014.

Tabella 16 – Questionari socio-economici compilati nel 2014 (n.).

Cooperativa/Impresa di pesca	Sezione A) Marzo-Aprile 2014
Guerra Snc	2
I Pescatori di Manfredonia	3
La Bussola	0
Michelangelo	1
Oceania	14
Papa Giovanni XXIII	13
San Pio	13
Stella Maris	0
Universo	0
Olivieri Snc	1
Totale	47

I principali risultati delle elaborazioni relative ai questionari compilati sono di seguito riportati. Analogamente al 2013, si osserva che non sempre tutte le informazioni richieste sono disponibili, sia perché a volte non sono state indicate (ND) sia perché alcune imbarcazioni non hanno praticato la pesca del rossetto.

I risultati delle elaborazioni relative ai questionari, sostanzialmente simili a quelle del 2013, sono i seguenti:

- Pescatore proprietario imbarcazione: nella quasi totalità dei casi il proprietario dell'imbarcazione è anche il Comandante.
- Età media dei pescatori: 46 anni (compresa tra 27 e 66 anni).
- Titolo di studio: Licenza media inferiore.
- Residenza pescatore: Manfredonia.
- Anni attività di pescatore: da 30 anni pescatore, da 28 anni pesca del rossetto.
- Attrezzi: la pesca prevalentemente praticata è lo strascico, che in alcuni casi è affiancata dalle reti da posta e più raramente dalle volanti e solo in un caso dal traino per i molluschi.
- Equipaggio rossetto ed Equipaggio altre pesche: ad eccezione di un caso, non si rilevano differenze nella composizione dell'equipaggio del rossetto e delle altre pesche praticate. Compreso il Comandante, mediamente sono imbarcate 2,3 unità (da 2 a 4 unità).
- Salario medio loro mensile dell'equipaggio: 1.149,94 euro (da 700 a 3.200 euro).

- Attività di figli in età lavorativa: il 62% ha dichiarato di avere figli di età superiore ai 16 anni. Tra questi il 30% ha dichiarato che i figli svolgono attività di pesca e che vorrebbero continuare anche la pesca del rossetto.
- Incidenza della pesca sul reddito familiare: la pesca costituisce per tutti gli intervistati l'unica fonte di reddito del nucleo familiare.
- Catture dell'intero periodo di pesca: media di 39 risposte 1.189 (da 62 a 7.414 kg), di cui: catture rossetto 18% e catture altre specie 82%.
- Fatturato dell'intero periodo di pesca: media di 39 risposte 7.601 euro (da 600 a 22.953 euro), di cui: fatturato rossetto 44% e fatturato altre specie 56%.
- Consumi intermedi: media di 46 risposte 3.734 euro (da 1.700 a 8.400 euro), di cui: Consumi intermedi rossetto 19% e Consumi intermedi altre specie 81%.
- Costo del lavoro: media di 44 risposte 3.918 euro (da 1.400 a 8.062 euro).
- Giornate rossetto: media di 45 risposte 4 giornate (da 0 a 16 giornate).
- Giornate altre pesche: media di 45 risposte 22 giornate (da 0 a 42 giornate).
- Incidenza giornate pesca del rossetto sul totale: con riferimento alla media di 45 risposte, nel periodo esaminato sono stati effettuati 26 giorni di pesca complessiva, di cui il 17% hanno riguardato la pesca del rossetto.

In considerazione della presenza di non risposte (ND), diversamente distribuite tra le diverse variabili, si è proceduto a individuare un sottogruppo di questionari con risposte valide per tutte le variabili indicate (n. 46), in maniera da fornire risultati confrontabili.

Tabella 17 –Valore Aggiunto attività di pesca rossetto in Puglia, anno 2014 (valori in euro).

	Per imbarcazione	Per addetto	Per giorno di pesca
Fatturato	3.268	1.421	743
Consumi Intermedi	697	303	158
Valore Aggiunto	2.571	1.118	584

Fonte: elaborazioni su dati Questionario socio-economico.

3.4 Stima della biomassa dello stock di rossetto nel Golfo di Manfredonia

Al momento non sono disponibili informazioni su stime di valutazione dello stato dello stock di *Aphia minuta* nel Golfo di Manfredonia. Pertanto non esistono stime del tasso di sfruttamento e della mortalità da pesca F , del rapporto tra biomassa e reclutamento, ecc.

Tuttavia, per le caratteristiche biologiche della specie (ciclo vitale molto breve, riproduzione semelpara, ecc.) e per le modalità di sfruttamento (il rossetto è una specie molto sfruttata in un periodo di tempo relativamente breve), dovrebbe essere rilevabile un evidente decremento della sua biomassa nel tempo. Per questo motivo è stato utilizzato il modello di deplezione di Leslie-De Lury per ottenere stime della biomassa dello stock di *A. minuta* nel Golfo di Manfredonia. Il concetto generale alla base dei modelli di deplezione è quello di esaminare come lo sfruttamento, cioè il prelievo di esemplari dallo stock attraverso la pesca, influenzi l'abbondanza relativa (che può essere espressa come catture per unità di sforzo) dello stock stesso. Nel più semplice ed ipotetico dei casi, la rimozione di esemplari conduce l'abbondanza relativa dello stock a zero: la rimozione totale, quindi, permette di ottenere una stima della biomassa totale iniziale dello stock.

Tuttavia, è importante non pensare alla stima dei modelli di deplezione come un deliberato tentativo di overfishing. Spesso, infatti, i modelli di deplezione vengono applicati su dati storici di cattura, al fine di ottenere stime della biomassa dello stock vergine, cioè prima dell'inizio dello sfruttamento. Conoscere la biomassa vergine di uno stock permette, infatti, di determinare se nel corso dello sviluppo dello sfruttamento commerciale della risorsa siano avvenuti casi di overfishing.

Il modello di deplezione di Leslie-De Lury si basa sul concetto di popolazione chiusa, ipotizzando, cioè, che non vi siano, o che, comunque, siano trascurabili, reclutamento, immigrazioni e mortalità naturale (Hilborn e Walters, 1992). Queste ipotesi, fatta eccezione per la mortalità naturale, si adattano bene alle popolazioni di rossetto: infatti, la stagione di pesca si svolge generalmente prima che avvenga il reclutamento della generazione successiva a quella sfruttata; inoltre, viste le caratteristiche biologiche ed ecologiche della specie (in termini di distribuzione batimetrica, riproduzione, capacità di spostamento, ecc.), i contatti con popolazioni limitrofe sembrano essere abbastanza limitati. Per quanto riguarda la mortalità naturale, si può, comunque, assumere che questa sia trascurabile, in un breve periodo come quello di una stagione di pesca di qualche mese, rispetto alla mortalità da pesca.

Alla luce di queste assunzioni, il comportamento di una popolazione può essere descritto dalla seguente formula:

$$B_t = B_0 - K_{t-1}$$

dove B_0 è la biomassa iniziale, B_t è la biomassa al termine del periodo di pesca t , e K_{t-1} può essere definita come la cattura cumulativa:

$$K_{t-1} = C_1 + C_2 + \dots + C_{t-1} = \sum_{i=1}^{t-1} C_i$$

dove C_i è la cattura in ogni singolo i -esimo evento di prelievo. Si deve assumere, inoltre, che la cattura nel t -esimo evento di prelievo nel periodo di pesca t sia descritta dalla seguente equazione:

$$\frac{C_t}{f_t} = qB_t$$

Dove C_t è la cattura, f_t è il livello di sforzo di pesca (numero di barche, giornate di pesca, ecc.) nel t -esimo evento di pesca, e q è il coefficiente di catturabilità, che rappresenta la frazione di popolazione rimossa da una singola unità di sforzo di pesca.

Sostituendo la prima equazione nella terza si ottiene:

$$\frac{C_t}{f_t} = q(B_0 - K_{t-1})$$

L'ultima espressione è in forma di modello lineare, in cui il rapporto tra C_t e f_t , definito come cattura per unità di sforzo (CPUE), rappresenta la variabile dipendente, la cattura cumulativa K_{t-1} la variabile indipendente, q la pendenza della retta, e qB_0 l'intercetta sull'asse delle ordinate.

Tramite l'analisi della regressione lineare delle catture per unità di sforzo (CPUE, kg/giorno/barca), in funzione della cattura cumulativa, quindi, è stata determinata l'intercetta sull'asse delle ascisse che rappresenta la stima della biomassa dello stock all'inizio del periodo di pesca (B_0).

Le analisi sono state effettuate utilizzando il pacchetto statistico "fishmethods" (Nelson, 2012), disponibile all'interno dell'ambiente R (<http://www.r-project.org>; R Core Team, 2012). I dati disponibili per le analisi provenivano dalle statistiche ufficiali di pesca raccolte dal O.P. Ittici e dal Mercato Ittico di Manfredonia. I dati sulle catture giornaliere e sullo sforzo di pesca, espresso come numero di imbarcazioni per giornata di pesca, sono stati utilizzati per stimare la retta di regressione secondo il modello di deplezione di Leslie-De Lury. In particolare sono impiegati i dati relativi alle stagioni di pesca 2005 (gennaio-maggio 2005), 2006-2007 (novembre 2006-maggio 2007), 2008-2009 (dicembre 2008-maggio 2009) e 2010 (gennaio-maggio 2010). I dati 2007-2008 non sono stati considerati

nei risultati, in quanto non è stato possibile ottenere una stima significativa dei parametri di regressione secondo il modello di Leslie-De Lury.

I risultati della stima della biomassa iniziale (B_0) dello stock di rossetto nel Golfo di Manfredonia ottenuti attraverso il modello di deplezione di Leslie sono mostrati in Tabella 18, insieme al relativo errore standard e all'intervallo di confidenza.

Come si evince dalla Tabella 18 e dalle successive Figure 14–17, che illustrano le rette di regressione stimate attraverso il modello di deplezione di Leslie nei quattro periodi di pesca al rossetto nel Golfo di Manfredonia considerati per le analisi, i risultati mostrano scenari piuttosto oscillanti, con stime della biomassa dello stock di rossetto che variano tra 30 tonnellate, nel 2005, e 100 tonnellate, nel periodo 2008-2009 e nel 2010. Tuttavia, le stime di biomassa dello stock ottenute nelle ultime due stagioni di pesca appaiono estremamente consistenti tra loro, intorno a 100 tonnellate, sebbene sia doveroso far notare l'elevato grado di incertezza sulla stima del 2010, con un intervallo di confidenza compreso tra circa 70 e 125 tonnellate.

Tabella 18– Stima della biomassa iniziale dello stock di rossetto nel Golfo di Manfredonia tramite il modello di deplezione di Leslie-De Lury.

Stagione di pesca	B_0 (tonnellate)	E.S. Errore Standard	Intervallo di confidenza (95%)
2005	31.1	4.3	22.3-39.9
2006-2007	54.4	3.1	48.2-60.5
2008-2009	100.1	6.9	86.3-113.8
2010	97.7	14.6	68.4-126.9

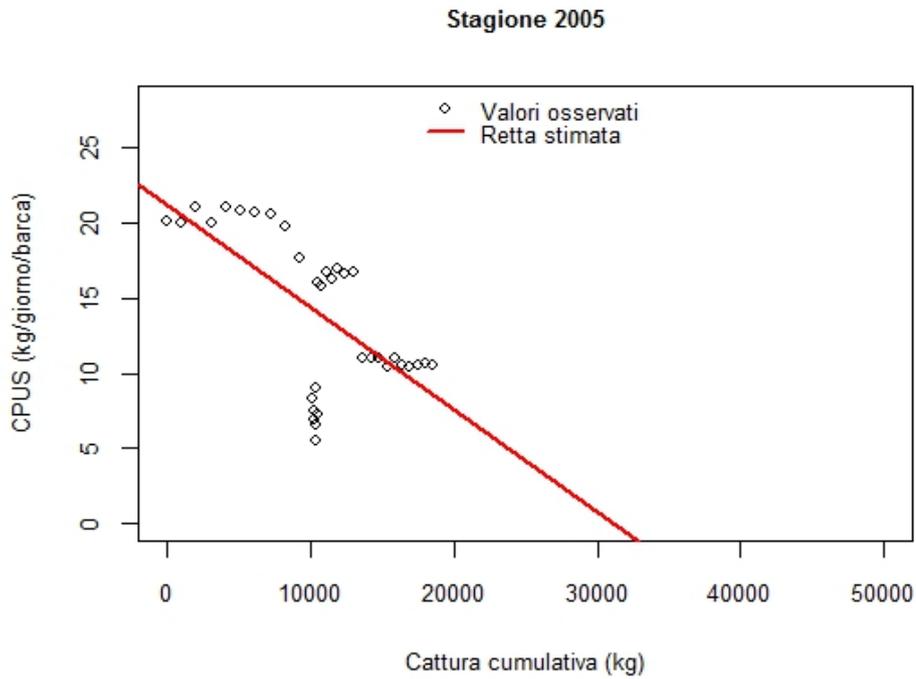


Figura 14– Retta di regressione stimata con il modello di deplezione di Leslie per il periodo di pesca al rossetto nel Golfo di Manfredonia gennaio-maggio 2005.

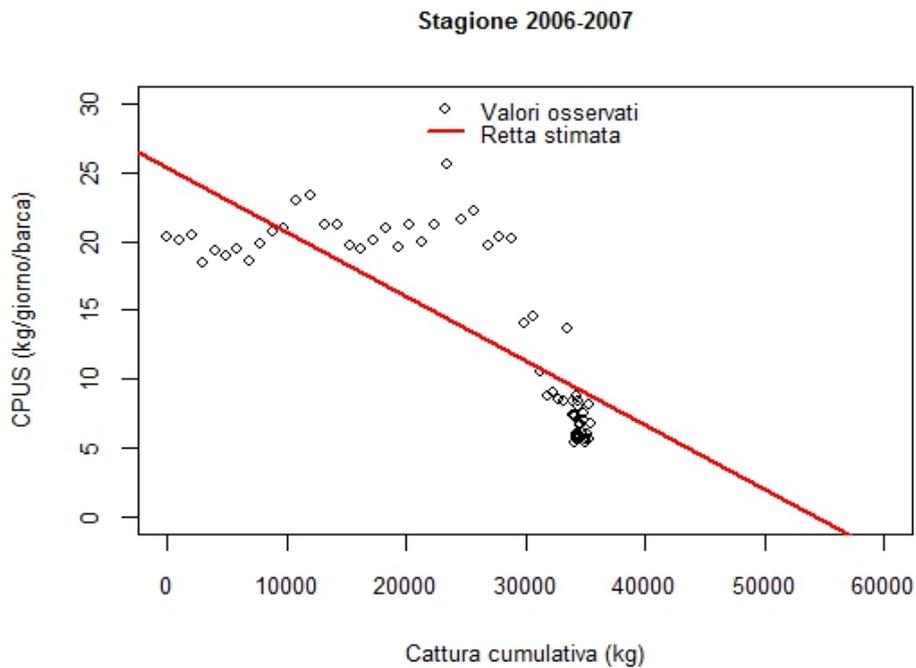


Figura 15– Retta di regressione stimata con il modello di deplezione di Leslie per il periodo di pesca al rossetto nel Golfo di Manfredonia novembre 2006-maggio 2007.

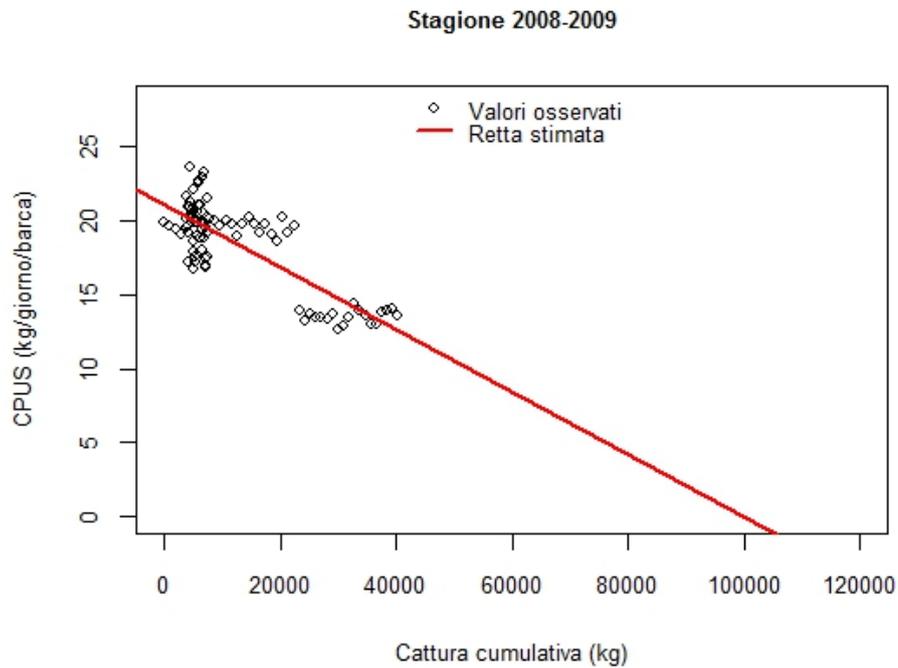


Figura 16– Retta di regressione stimata con il modello di deplezione di Leslie per il periodo di pesca al rossetto nel Golfo di Manfredonia dicembre 2008-maggio 2009.

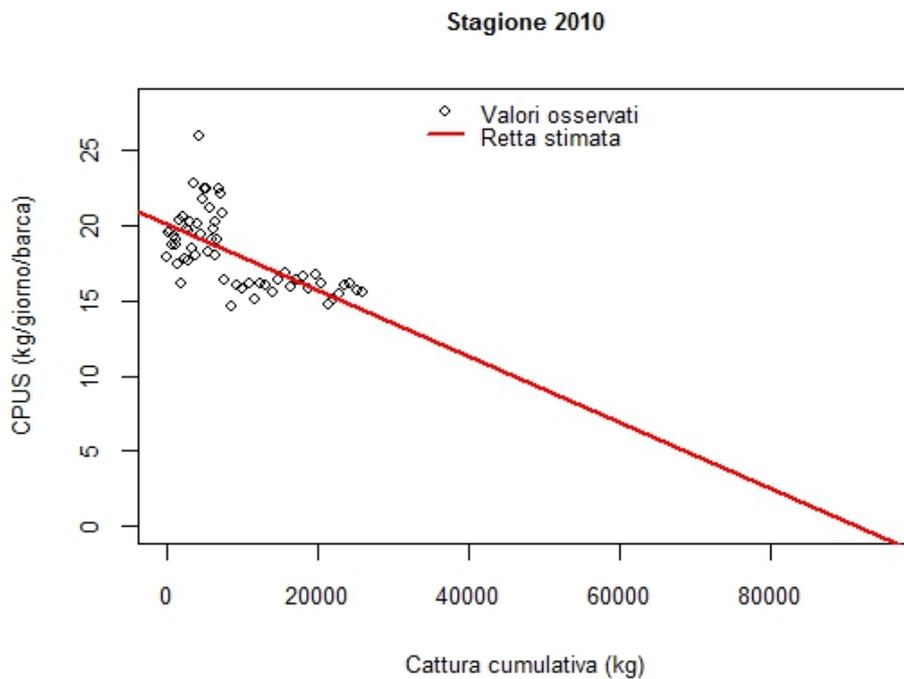


Figura 17– Retta di regressione stimata con il modello di deplezione di Leslie per il periodo di pesca al rossetto nel Golfo di Manfredonia gennaio-maggio 2010.

3.5 Valutazione dello stato di sfruttamento del rossetto nel Golfo di Manfredonia

Non essendo al momento disponibile alcun reference point per la specie *Aphia minuta*, definito in base al tasso di sfruttamento ed alla mortalità da pesca F , e non esistendo alcuna conoscenza riguardo al rapporto tra biomassa dello stock riproduttore e reclutamento, eventuali misure gestionali possono essere basate solo su valutazioni dell'andamento temporale della biomassa e delle catture.

La cattura negli ultimi 15 anni circa (1996-2010, fonte Unimar e dati IREPA) ha mostrato forti fluttuazioni, che solo in parte potrebbero essere attribuite alle fluttuazioni nel reclutamento. Per valutare e monitorare l'attività di pesca risulta, quindi, necessario definire un livello minimo di biomassa o un valore medio che serva da riferimento al di sopra del quale si possano avere buone garanzie di sostenibilità biologica dello stock.

A questo scopo, l'analisi della distribuzione statistica dei rendimenti medi di pesca mensili, espressi come catture per unità di sforzo (CPUE, kg/giorno/barca), ha permesso di stimare una soglia di rendimento che possa rappresentare la base per il Piano di Gestione della risorsa nel Golfo di Manfredonia.

Utilizzando la distribuzione cumulativa delle CPUE, è stato possibile individuare la media, corrispondente a circa 19 kg/giorno/barca, ed il percentile inferiore (25%), corrispondente a una cattura media di circa 15 kg/giorno/barca (Tabella 19). Anche in questo caso sono impiegati i dati relativi alle stagioni di pesca 2005 (gennaio-maggio 2005), 2006-2007 (novembre 2006-maggio 2007), 2008-2009 (dicembre 2008-maggio 2009) e 2010 (gennaio-maggio 2010): i dati 2007-2008 non sono stati considerati neanche in questa analisi, per coerenza con quanto ottenuto dalle analisi con il modello di deplezione di Leslie utilizzato per stimare la biomassa dello stock.

Il percentile inferiore, corrispondente ad una cattura per unità di sforzo di 15 kg/giorno/barca, potrebbe rappresentare un target reference point, al di sotto del quale non scendere, nell'ambito della predisposizione e del monitoraggio del Piano di Gestione del rossetto nel Golfo di Manfredonia.

Nel caso in cui, nell'ambito del monitoraggio del Piano di Gestione, dovesse emergere una cattura media per unità di sforzo inferiore a tale reference point per 2 anni consecutivi, la pesca nella stagione successiva dovrà essere sottoposta a restrizioni. Questo dovrebbe comportare una revisione del Piano di Gestione stesso, in termini di sforzo di pesca

(numero di imbarcazioni, licenze, ecc.), di periodo di pesca (durata della stagione di pesca), di selettività degli attrezzi impiegati, ecc.

Considerando che risulta tecnicamente molto difficile poter quantificare il reclutamento, prima dell'inizio della stagione di pesca, un modo pratico e misurabile per gestire la pesca è quello di controllare lo sforzo di pesca. Il controllo dello sforzo può diventare utile se la catturabilità della risorsa negli anni si mantiene pressoché invariata, e, quindi, se si assume che ogni unità di sforzo produca una uguale frazione della mortalità da pesca.

Tabella 19– Rendimenti medi mensili di rossetto nel Golfo di Manfredonia, espressi come CPUE (kg/giorno/barca).

Mese	CPUE	Cumulativa	%
Mag-07	6.6	6.6	2.0
Apr-07	6.7	13.2	3.9
Mar-07	6.9	20.1	6.0
Feb-05	7.1	27.2	8.1
Feb-07	7.9	35.1	10.5
Mag-05	10.7	45.8	13.7
Gen-07	10.9	56.7	16.9
Mag-09	13.5	70.2	21.0
Mag-10	15.5	85.7	25.6
Apr-10	16.0	101.8	30.4
Mar-05	16.4	118.2	35.3
Gen-05	17.3	135.5	40.5
Gen-10	18.7	154.2	46.0
Feb-09	19.3	173.5	51.8
Dic-08	19.5	193.0	57.6
Apr-09	19.7	212.7	63.5
Mar-09	20.0	232.6	69.5
Feb-10	20.0	252.7	75.4
Nov-06	20.3	273.0	81.5
Gen-09	20.4	293.5	87.6
Mar-10	20.6	314.1	93.8
Dic-06	20.9	335.0	100.0

È importante ricordare che queste stime sono state ottenute dai dati storici di pesca raccolti nel periodo 2005-2010, in cui una media di 5.000 giornate di pesca veniva esercitata dalle imbarcazioni della flotta peschereccia di Manfredonia autorizzate alla pesca al rossetto. Non risulta possibile in questo momento valutare le conseguenze di eventuali aumenti della pressione di pesca sulla specie, di conseguenza, seguendo un approccio precauzionale, non è consigliabile autorizzare un numero complessivo di giornate

superiore, né aumentare la durata della stagione di pesca rispetto a quella individuata in passato.

In conclusione, si può prevedere di gestire la pesca nel seguente modo:

- Il numero di imbarcazioni a cui giornalmente è permessa la pesca del rossetto nel Golfo di Manfredonia non potrà superare le 30 unità su un massimo di 100 in possesso di autorizzazione.
- Le giornate settimanali di pesca saranno in numero di 4 (quattro) dal lunedì al giovedì.
- Il numero complessivo di giornate di pesca della marineria autorizzata alla pesca del rossetto non potrà essere superiore a 3.640.
- I giorni di pesca del rossetto, le imbarcazioni e le catture dovranno essere monitorati in dettaglio per tutto il periodo della stagione di pesca (in Figura 18 è riportato un esempio della scheda di rilevamento).
- La durata della stagione di pesca deve essere compresa tra il 1° novembre ed il 31 maggio.
- Sebbene studi condotti in altre aree abbiano dimostrato che la sciabica per il rossetto presenta un by-catch trascurabile, l'impatto di tale pesca deve essere monitorato con osservazioni periodiche a bordo di imbarcazioni commerciali.
- Anche se è stato dimostrato in altre aree che l'effetto meccanico della sciabica sul fondale marino è praticamente nullo, dovrà essere controllato che l'attrezzo non strascichi sul fondo e che venga recuperato con la tecnica tradizionale.

PESCA DEL ROSSETTO (*Aphia minuta*)

Adempimenti al D.M. del 20.12.85 e al D.M. del 27.11.90 (e succ. integrazioni)

Compartimento Marittimo di Manfredonia

Armatore _____

Nome M/P _____ N° Iscriz. _____

HP _____ KW _____ TSL _____ Rete usata m _____

Anno _____ Mese _____

Giorno di pesca	Luogo di pesca	Kg pescati rossetto	Altre specie	Kg pescati altre specie

Figura 18 - Modello di scheda di rilevamento delle catture giornaliere di rossetto.

4 – DESCRIZIONE ED UTILIZZO DELLA SCIABICA DA NATANTE

4.1 Contesto normativo, storico, biologico e socio-economico dell'utilizzo della sciabica da natante

Le recenti disposizioni normative hanno reso non più praticabile la pesca del rossetto con reti a traino di fondo, in quanto non sono più ottenibili deroghe al Reg. (CE) 1967/2006 per quanto riguarda la dimensione minima della maglie della rete e alla distanza dalla costa.

La marineria di Manfredonia ha effettuato l'ultima stagione di pesca al rossetto nell'inverno-primavera 2010 e poi ha interrotto tale attività. Questo ha comportato forti ripercussioni di tipo socio-economico, in quanto, ad una cospicua frazione della marineria, è venuta a mancare un'importante fonte di reddito. Per gli anni 2011 e 2012 sono state attivate misure di sussidio e di ammortizzatori sociali per cercare di far fronte, almeno in parte, alla diminuzione dei redditi (Cassa Integrazione in Deroga, come da Decreto Interministeriale n. 44768 del 23 dicembre 2008 e successivi).

A partire dal 2012, sotto l'impulso delle associazioni della pesca locali, è stato avviato un percorso finalizzato ad individuare sistemi di pesca alternativi allo strascico di fondo, per pescare il rossetto adempiendo alla normativa vigente. A questo proposito è stato preso spunto da esperienze condotte in altre marinerie italiane, in particolare nella Sub-Area Geografica FAO-GFCM 9 (GSA09, Mar Ligure e Alto Tirreno), nella quale dal 2011 è stato attivato ed approvato uno specifico Piano di Gestione della pesca del rossetto con sciabica da natante (G.U. n. 192 del 19 agosto 2011).

Nel 2012 - 2013 è stato attivato Progetto pilota "Piano di autogestione della pesca del Rossetto (*Aphia minuta*) nel Golfo di Manfredonia" (Progetto n. 38/OPI/010 – Misura 3.5 "Progetti pilota" – FEP 2007-2013) grazie al quale è stato possibile effettuare attività di formazione, presso la marineria di Manfredonia, sull'utilizzo della sciabica da natante per la pesca del rossetto e sono stati raccolti dati socio – economici utili alla stesura del Piano. Da notare che nel 2013, grazie agli introiti derivanti dalla commercializzazione del rossetto derivante dalla pesca sperimentale del suddetto Progetto Pilota, non è stato necessario attivare, diversamente agli anni 2011 e 2012, la Cassa Integrazione in Deroga con un risparmio per l'erario di circa 700.000 euro.

La sciabica da natante è un attrezzo tradizionalmente impiegato in molte marinerie italiane (in particolare in Liguria e Toscana, ma anche, seppure in periodi più remoti, in basso

Adriatico) per la pesca di specie di piccole dimensioni, tra cui il rossetto. Si tratta di una pesca altamente specializzata, che richiede un attrezzo di pesca specificamente costruito, oltre a particolari requisiti tecnici dell'imbarcazione e ad una accurata e specifica tecnica di pesca. Ove praticata da tempo, la pesca al rossetto con sciabica fornisce rendimenti di pesca interessanti e consente importanti ricadute economiche.

Studi approfonditi hanno mostrato che la pesca al rossetto effettuata con questo attrezzo risulta altamente selettiva (le catture accessorie sono praticamente assenti), presentando un basso impatto ambientale. La dimostrazione per la GSA09 di tali caratteristiche della pesca al rossetto con sciabica, supportata da consistenti dati scientifici ottenuti dopo molti anni di monitoraggio, ha permesso di ottenere le deroghe ai vigenti regolamenti e di avviare uno specifico Piano di Gestione. Il Piano di Gestione nella GSA09 fissa, tra l'altro, specifici limiti riguardo allo sforzo di pesca (numero di barche, periodo di pesca), pone un reference point sulle catture e dispone uno specifico piano di monitoraggio.

In generale, la pesca con sciabica presenta diversi vantaggi, rispetto a quella praticata con reti a strascico. Innanzitutto va considerata la selettività della cattura, che risulta decisamente più elevata nel caso della pesca effettuata con sciabica; questo fattore minimizza anche l'impatto ambientale. Da rilevare, inoltre, che nel caso della sciabica l'impatto con il fondale è nullo o minimo, fattore che riduce ulteriormente l'impatto ambientale.

Anche il valore commerciale del prodotto pescato è maggiore nel caso della sciabica, in quanto lo stato degli esemplari catturati è decisamente migliore rispetto a quelli pescati con reti a strascico. Infine, la pesca con la sciabica necessita di minor consumo di carburante rispetto quella a strascico.

4.2 Descrizione della sciabica da natante e modalità di utilizzo

La struttura della sciabica da rossetto è sostanzialmente costituita da due braccia, lunghe complessivamente da 60 a 110 m, ed eccezionalmente 150 m, per le imbarcazioni più grandi. La dimensione media è comunque di 80-90 m di lunghezza.

La struttura della rete (da 60 m) è costituita da due braccia formate da 4 pezze che, a partire dalla mazzetta, sono di dimensione decrescente:

- 1) la prima di 8 m con apertura di maglia da 40 cm;
- 2) la seconda di 8 m con apertura di maglia da 20 cm;
- 3) la terza di 8 m con apertura di maglia di 10 cm;
- 4) la quarta di 6 m con apertura di maglia di 5 cm.

Dopo questa parte viene il corpo della rete lungo 6 m, compreso il sacco. La parte inferiore del corpo ha, per quanto riguarda la larghezza, 1200 maglie di 7 mm e un piccolo scaglietto con maglie più grosse. La parte superiore è invece costituita in larghezza da 1000 maglie di 10 mm e uno scaglietto sempre con maglie più grosse. Il sacco, che localmente viene definito "tulle", ha un'altezza di 1,5 m e una larghezza di 4,5 m con maglie di 3 mm.

La lima dei sugheri presenta ogni 6 metri dei galleggianti simili a quelli usati nelle reti da posta, mentre la lima dei piombi porta dei pesi di solo 50-100 grammi, distanziati di circa 30 cm l'uno dall'altro.

Nella Figura 19 e nella Figura 20 sono riportate le caratteristiche costruttive della sciabica tradizionalmente impiegata lungo le coste settentrionali della Toscana per la pesca del rossetto.

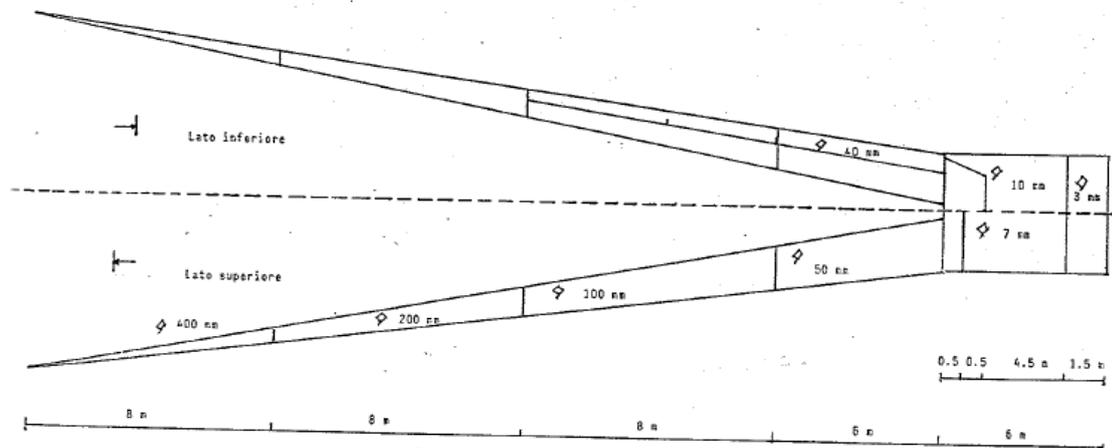


Figura 19– Schema della sciabica in uso in Toscana.

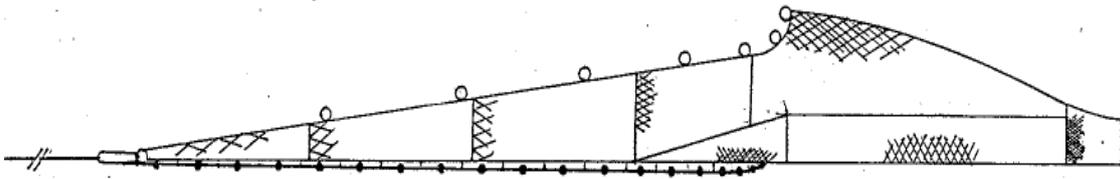


Figura 20– Schema laterale della sciabica in uso in Toscana.

La tecnica e le operazioni di pesca con la sciabica possono essere sintetizzate in 6 fasi (Figura 21 e 22):

Fase 1: il banco di pesce viene individuato sul fondale grazie all'impiego di un ecoscandaglio, e la posizione in acqua viene marcata con una piccola boa detta "pedagno". Per valutare la reale natura e consistenza del banco, la barca vi gira più volte intorno. In questo modo si può anche quantificare l'intensità delle correnti marine e la loro direzione dominante;

Fase 2: la rete è calata ponendo la prua della barca contro la corrente. Dal lato esterno al banco di pesce viene posto in mare il calamento costituito da una cima lunga circa 50 m, con una estremità fornita di un galleggiante e l'altra collegata al braccio della rete;

Fase 3: quando tutto il braccio è in mare, la barca si viene a trovare di traverso e sopravvento al "pedagno". La bocca della rete viene allora calata in corrente e ad una distanza dal banco di pochi metri. Un errore di valutazione di tale distanza può determinare una posizione non ottimale della rete rispetto al banco con conseguente fallimento dell'operazione di cattura;

Fase 4: una volta che il corpo della rete è in mare, si inizia a calare l'altro braccio e quindi il secondo calamento per raggiungere, dopo aver girato in circolo, il galleggiante. Si recuperano a bordo le estremità dei due calamenti, lasciandoli in bando così da permettere alla rete di scendere fin quasi a sfiorare il fondo;

Fase 5: l'operazione di salpamento inizia con il verricello meccanico. Lentamente vengono recuperati i calamenti, poi le braccia, mentre con il motore della barca si cerca di equilibrare la forza applicata all'azione di recupero. La barca non deve però esercitare una eccessiva trazione altrimenti la rete, se sottoposta ad una forza maggiore, tenderebbe a chiudersi e ad alzarsi dal fondo interrompendo così l'azione di cattura. Ogni 6 metri sulle cime di calamento vi sono dei segnali che permettono di ottenere un recupero equilibrato

della rete. Un altro punto di riferimento è costituito dal "pedagno" a mare il quale deve mantenersi costantemente al centro della bocca della rete;

Fase 6: mentre il recupero dei calamenti e delle braccia è meccanico, quello del corpo e del sacco è manuale. Per quest'ultima operazione la barca si dispone di fianco, il sacco è issato a bordo e il suo contenuto rovesciato in un recipiente.

La velocità nella fase di aggiramento e cala della rete è sempre bassa (1,0-2,0 nodi) e completamente nulla al momento della cattura del banco di pesci. Questo differisce molto da quelle che sono ad esempio le velocità di pesca durante lo strascico (3,0-4,0 nodi) o durante l'uso della volante (4,0-4,5 nodi).

Nella pesca al rossetto, mancano tutti quegli ausiliari di coperta che sono invece necessari durante le procedure di pesca a strascico, ad eccezione di un piccolo verricello meccanico. Considerando le caratteristiche tecniche e le modalità di impiego di questa rete in pesca, i pesci di grossa taglia sfuggono alla cattura e nel sacco finiscono solo i piccoli organismi.

Le condizioni meteo-marine limitano fortemente la pesca; inoltre, questa viene esercitata unicamente nelle ore diurne in quanto durante la notte i banchi di rossetto, così come accade per molte specie gregarie, si disperdono, sono di difficile individuazione e i rendimenti si abbassano perdendo ogni interesse economico.

Questa rete, per gli aspetti strutturali, può ricordare molto quella a traino (come quella a strascico), ma l'azione di pesca in realtà è fondata sul recupero anziché sul traino e sul rimorchio.

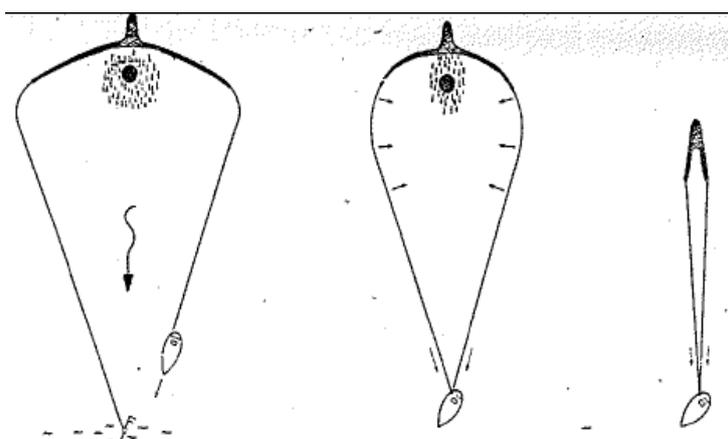


Figura 21– Schema delle operazioni di pesca con la sciabica da natante.

La selettività della sciabica è stata analizzata in dettaglio da Auteri *et al.* (1989) in Toscana; la determinazione della taglia di prima cattura (L_c) si è basata su due approcci diversi: il primo relativo alla registrazione di alcune misure morfometriche degli esemplari catturati (massima circonferenza, massima altezza, lunghezza standard e totale, ecc.), ed all'analisi dei rapporti e delle relazioni tra le varie misure, come descritto da Pauly (1984). Utilizzando tale approccio si è ottenuta una taglia di prima cattura L_c del rossetto (o pesci strutturalmente simili) per la sciabica pari a 13,0 mm.

Il secondo approccio si è basato sull'analisi della parte sinistra della curva di cattura, corrispondente alle classi non completamente reclutate. In questo caso, la lunghezza di ritenzione al 50% è risultata pari a 25,3 mm. Questa differenza può essere spiegata con l'etologia del rossetto che inizialmente conduce vita pelagica e, solo dopo aver raggiunto una certa taglia (circa 20,0 mm), cambia abitudini e distribuzione spaziale raggruppandosi in banchi prossimi al fondo, rendendosi così rilevabile all'ecoscandaglio e vulnerabile all'attrezzo. In conseguenza di questo è possibile parlare di una L_c teorica potenziale di 13,0 mm e di una L_c di 25,0 mm per popolazione vulnerabile alla sciabica.

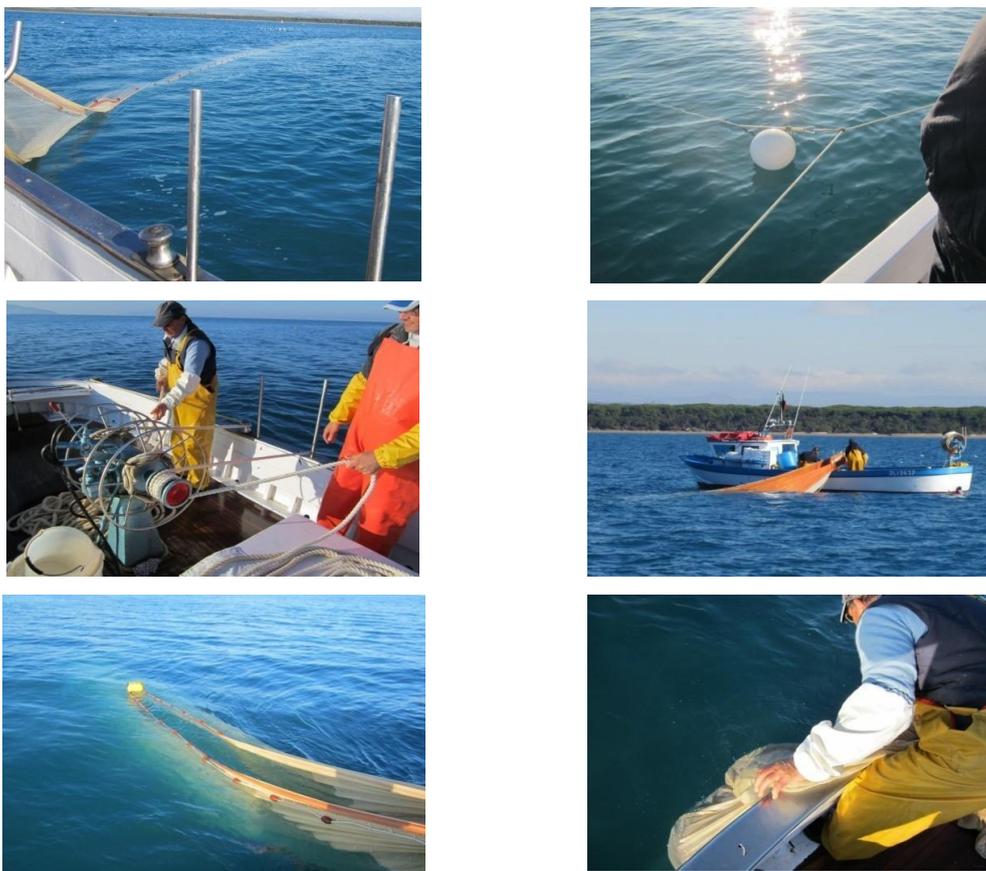


Figura 22– Immagini delle operazioni di pesca con la sciabica da natante.

5 – STUDIO DI FATTIBILITA' DELL'USO DELLA SCIABICA DA NATANTE PRESSO LA MARINERIA DI MANFREDONIA

Le disposizioni dei recenti Regolamenti Comunitari sulla pesca in Mediterraneo hanno reso non più possibile l'esercizio della pesca del rossetto, *A. minuta*, con reti a strascico. Precedenti e fruttuose esperienze condotte in altre aree italiane (la GSA09) hanno mostrato che la pesca con sciabica da natante possiede tutte le caratteristiche idonee per poter esercitare la pesca in deroga a tali Regolamenti. Infatti, la pesca del rossetto con sciabica da natante è caratterizzata da un'elevata selettività, tanto che le catture possono essere considerate monospecifiche; inoltre questa tipologia di pesca presenta impatti trascurabili sull'ambiente marino.

A questo proposito, già a partire dal 2003 sono state realizzate sperimentazioni per l'utilizzo della sciabica da natante sulle imbarcazioni di Manfredonia, dedite abitualmente alla pesca al rossetto con reti a strascico.

Tali prove preliminari sono culminate in due specifici studi, il primo condotto tra la fine del 2011 e l'inizio del 2012 (CIBM, 2012) ed il secondo da aprile 2012 a maggio 2013 (CIRSPE e INEA, 2013).

Le due prove hanno avuto, fra l'altro, la finalità di verificare la fattibilità dell'impiego della sciabica da natante a Manfredonia utilizzando gli attrezzi impiegati da una marineria della GSA09 (Livorno) e prendendo come riferimento il "know how" degli stessi pescatori livornesi.

5.1 Conoscenza dello strumento e delle tecniche di pesca

Durante le sperimentazioni degli anni 2011–2012 e 2012–2013 sono state acquisite le conoscenze tecniche necessarie all'utilizzo della sciabica da natante. In particolare, gli aspetti tecnici dello strumento di pesca e delle procedure per utilizzarlo sono stati analizzati e studiati attraverso la partecipazione e collaborazione dei pescatori della marineria di Livorno, che tradizionalmente impiegano la sciabica da natante per pescare il rossetto.

Nel 2011, i pescatori di Manfredonia coinvolti nella sperimentazione hanno realizzato dei sopralluoghi in Toscana per visionare imbarcazioni e reti utilizzate dai pescatori di Livorno, e per analizzarne e approfondirne gli aspetti tecnici e costruttivi.

Nel corso della stagione di pesca 2011–2012 sono state condotte prove sperimentali su piccola scala, con l'imbarco di ricercatori, utilizzando 3 imbarcazioni della marineria di

Manfredonia impiegando le sciabiche da natante dei pescatori livornesi. Nel corso delle prove erano presenti a bordo pescatori livornesi che hanno trasferito agli operatori della marineria di Manfredonia le conoscenze necessarie al corretto utilizzo della sciabica da natante e sugli aspetti tecnici e pratici di questo tipo di pesca (Figura 23 e Figura 24).

Durante la stagione di pesca 2012–2013, la sperimentazione è stata ampliata ed ha interessato le 100 imbarcazioni riportate in Tabella 20. Secondo le disposizioni del MIPAAF, la pesca sperimentale è stata effettuata da 30 imbarcazioni al giorno, per un totale di 4 (quattro) giorni alla settimana, dal lunedì al giovedì compresi, in funzione di una turnazione settimanale che ha interessato le 100 imbarcazioni individuate. Tutto il rossetto derivante dalla sperimentazione è stato conferito al Nuovo Mercato Ittico di Manfredonia.

Nel corso della sperimentazione 2012–2013, e con particolare intensità durante la stagione di pesca, dicembre 2012–aprile 2013, è stata ampliata la fase di formazione attraverso l'organizzazione di seminari informativi, dimostrazioni pratiche, addestramenti e consultazioni rivolti agli addetti della marineria di Manfredonia. Per tale attività è stata utilizzata l'esperienza e la professionalità di un pescatore professionista della marineria di Livorno con ventennale conoscenza dell'utilizzo della sciabica da natante per la pesca del rossetto.

Nella stessa stagione di pesca sperimentale 2012–2013, sono state effettuate prove di pesca sperimentale, con a bordo sia ricercatori che pescatori professionisti della marineria di Livorno.

Sulla base delle conoscenze acquisite nei due anni di sperimentazione, i pescatori di Manfredonia hanno messo a punto delle modifiche sulla struttura della sciabica, adattandola alle caratteristiche ed all'operatività delle loro imbarcazioni.

In data 07 marzo 2014 il Ministero delle Politiche Agricole e Forestali (MIPAAF) ha inoltrato la Nota N. 614692 della Commissione Europea, relativa al Piano di Gestione per la pesca del rossetto con la sciabica da natante, nel Compartimento Marittimo di Manfredonia, richiedendo alcuni approfondimenti relativamente:

- ♦ alla composizione delle catture, nonché sulle catture accessorie in relazione anche al rispetto del criterio stabilito dall'articolo 13 del Regolamento Mediterraneo e alla luce dell'obbligo di sbarco introdotto dall'articolo 15 del Regolamento (CE) 1380/2013;

- ◆ sulle modalità tecniche dell'attività di pesca evidenziando i motivi per cui a stessa non può essere effettuata ad una distanza minima maggiore di tre miglia dalla costa;
- ◆ sulle misure di controllo e sul monitoraggio dell'attività di cattura del rossetto;
- ◆ sugli ulteriori aspetti socio-economici, riconducibili alle imprese di pesca interessate e al numero di lavoratori interessati.

Al fine di acquisire gli ulteriori dati tecnico – scientifici ed economici richiesti dalla Commissione Europea e dal MIPAAF, è stata accordata la prosecuzione della campagna di pesca sperimentale, secondo le modalità delle stagioni di pesca 2011–2012 e 2012-2013 riportate nella nota del MIPAAF N. 1588 del 28 gennaio 2013, fino al 15 aprile 2014, successivamente prorogata al 30 aprile 2014. Un'addizionale prosecuzione della campagna sperimentale è stata decisa per la stagione di pesca 2015 fino al 31 maggio, per arricchire ulteriormente la serie storica di dati a disposizione.



Figura 23– Immagini delle prove effettuate a bordo delle imbarcazioni di Manfredonia, sotto la supervisione dei pescatori della marineria di Livorno.



Figura 24– Immagini delle sciabiche da natante della marineria livornese utilizzate nelle prove effettuate a bordo delle imbarcazioni di Manfredonia.

5.2 Prove sperimentali anno 2011-2012

Le prove di pesca con sciabica sono state realizzate utilizzando tre imbarcazioni appartenenti alla marineria di Manfredonia (LFT tra 13 e 16 m; potenza motrice tra 60 e 100 kw, tonnellaggio tra 17 e 21 t). Nell'arco di cinque giornate sono state effettuate 47 prove sperimentali dell'uso della sciabica (Figura 25).

Le prove di pesca sono state svolte secondo le tecniche e le conoscenze acquisite nel corso delle fasi preliminari dell'indagine. Gli equipaggi coinvolti nella sperimentazione hanno dimostrato di poter manovrare correttamente le imbarcazioni al fine di operare le giuste tecniche di pesca con sciabica da natante (Figura 26).

Il risultato principale delle prove sperimentali, è stato la dimostrazione della fattibilità dell'uso della sciabica da natante. Le prove di pesca hanno inoltre consentito di ottenere catture di rossetto, dimostrando che tale attrezzo è in grado di pescare questa specie (Figura 27).

Non è stato invece possibile predisporre stime di CPUE, dato che le pescate sperimentali erano finalizzate a verificare l'operatività di tale attrezzo sulle imbarcazioni di Manfredonia.

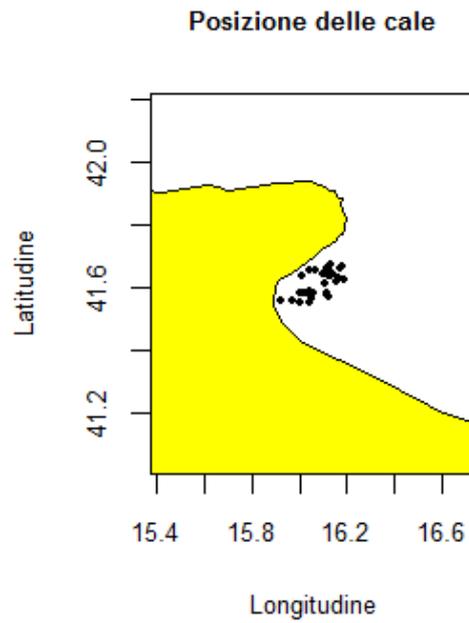


Figura 25 – Posizione delle pesche sperimentali effettuate nel Golfo di Manfredonia nel 2012.



Figura 26– Immagini delle attività di pesca sperimentale con sciabica da natante nel Golfo di Manfredonia nel 2012.



Figura 27– Immagini di una cattura di rossetto effettuate durante la campagna sperimentale di pesca con sciabica da natante nel Golfo di Manfredonia nel 2012.

In Figura 28 è mostrata la distribuzione di taglia-frequenza di *A. minuta* ottenuta dai campioni catturati nel corso delle campagne sperimentale nel Golfo di Manfredonia.

Dal grafico si evince la presenza di almeno tre componenti demografiche: la prima con taglia modale a 27 mm LT, la seconda a 34 mm LT, la terza a 45 mm LT. Da questo si ricava che la popolazione di rossetto nel Golfo di Manfredonia è ben strutturata, essendo composta sia da adulti che da giovani (taglia < 30 mm LT).

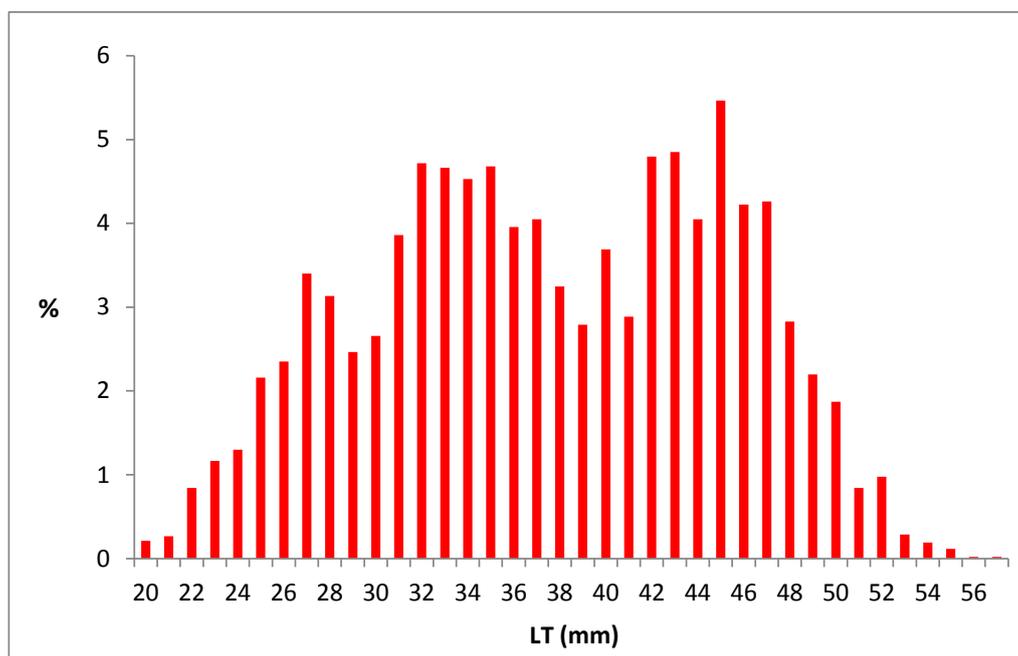


Figura 28– Distribuzione di taglia-frequenza di *Aphia minuta* nel Golfo di Manfredonia nel 2012.

5.3 Prove sperimentali anno 2012-2013

La fase sperimentale e di raccolta dati del 2012 – 2013 si è suddivisa in 2 sub attività:

- Sperimentazione della sciabica da natante in tutte le 100 barche aderenti alla sperimentazione.
- Formazione e raccolta dati mediante l'utilizzo di sciabiche da natante opportunamente allestite su due barche aderenti alla sperimentazione.

5.3.1 Sperimentazione della sciabica da natante in tutte le 100 barche aderenti alla sperimentazione

La campagna sperimentale di pesca del rossetto mediante l'utilizzo di sciabica da natante è stata condotta dal 4 febbraio al 30 aprile 2013.

Secondo le disposizioni del MIFAAF, la pesca sperimentale era autorizzata per 30 imbarcazioni al giorno, per un totale di 4 (quattro) giorni alla settimana, dal lunedì al giovedì compresi, in funzione di una turnazione settimanale che ha interessato le 100 imbarcazioni. In Tabella 20 è riportata la lista delle imbarcazioni con le principali caratteristiche dimensionali e l'afferenza alle strutture associazionistiche locali.

Tabella 20 – Lista delle imbarcazioni interessate dal Piano di Gestione (fonte Fleet Register).

	Matricola	Motopesca	LOA m	Stazza GT	Potenza kW
GIOVANNI PAOLO II Soc. Coop.					
1	00MF03147	ADDOLORATA	14,10	20,00	109,00
2	00MF02791	ANTONIO	13,16	15,00	108,80
3	00MF03162	ARONNE	13,15	12,00	69,00
4	00MF03096	ITALIA 90	13,10	19,00	110,30
5	00MF03129	MAMMA SORANO	14,27	21,00	91,90
6	00MF03318	NELLA MADRE	9,40	3,00	62,50
7	00MF02903	PAMELA	13,36	15,00	108,80
8	00MF03182	PITOGRAND	14,21	25,00	77,20
9	00MF03273	VINCENZO PADRE	15,28	15,00	103,30
GUERRA DOMENICO, NICOLA E PASQUALE s.n.c.					
10	00MF03205	EURO	15,00	24,00	116,90
11	00MF03009	MATTEO GUERRA	13,10	17,00	98,50
I PESCATORI DI MANFREDONIA Soc. Coop.					
12	00MF02765	ADRIATICA	13,40	15,00	87,06
13	00MF03013	ADRIATICA II^	13,30	17,00	108,80
14	00MF03160	COSIMO VENTURO	14,46	24,00	103,00
15	00MF03259	MICHELINA	18,10	27,00	102,90
IL GABBIANO Soc. Coop.					
16	00MF03099	LUCIO	13,10	15,00	102,90
17	00MF02938	SEBASTIANO	13,10	15,00	102,90

LA BUSSOLA Soc. Coop.					
18	00MF02352	APOLLO 12	12,05	9,00	52,20
19	00MF03024	DOMENICO PADRE	13,31	16,00	84,55
20	00MF02410	FRANCESCA	11,08	7,00	70,50
21	00MF02722	LA BELLA MARA	12,49	14,00	90,00
22	00MF02211	LE SEI SORELLE	10,35	5,00	58,80
23	00MF02708	LIBERO	13,13	12,00	109,90
24	00MF02527	LUIGI PRIMO	11,56	8,00	47,00
25	00MF02829	MOSE	13,20	14,00	110,00
26	00MF03312	N. VINCENZA ANTONIETTA	15,05	15,00	99,20
27	00MF02471	NUOVA AURORA	11,17	6,00	55,10
28	00MF02958	NUOVA STELLA MARIS II	13,00	15,00	105,00
29	00MF03180	NUOVO MICHELE LUIGI	14,40	22,00	81,00
30	00MF03108	S. ANTONIO DA PADOVA	13,27	17,00	107,00
31	00MF02887	SERGIO	13,34	13,00	88,20
32	00MF02951	STELLA DEL NORD	13,35	14,00	105,10
33	00MF02889	STELLA MARINA	13,23	14,00	125,00
MICHELANGELO Soc. Coop.					
34	00MF02803	DELFINO SECONDO	12,39	13,00	95,60
OLIVIERI MICHELE & C. SNC					
35	00MF02998	AURORA II	13,24	16,00	104,50
OCEANIA Soc. Coop.					
36	00MF03016	ELISA MADRE	13,15	17,00	108,82
37	00MF03289	FENICE	13,11	11,00	73,50
38	00MF02873	KATIA	13,30	14,00	109,50
39	00MF02954	LA NUOVA MICHELINA	13,10	15,00	104,50
40	00MF02961	LA POTENZA II	13,10	15,00	95,00
41	00MF02487	LUCIA MARIA	12,14	9,00	65,46
42	00MF03251	MICHELA E GIOVANNI	14,30	11,00	104,10
43	00MF02783	MICHELANGELO	12,12	10,00	95,60
44	00MF03294	MICHELE	15,06	15,00	161,80
45	00MF02975	NUOVA STELLA II^	13,10	15,00	109,50
46	00MF02425	PANTERA	11,10	5,00	61,50
47	00MF02740	RAFFAELLA E FRANCESCO	13,15	14,00	87,50
48	00MF03258	SANTA VERGINE DI LOURDES	13,25	10,00	77,21
49	00MF03248	SIMONA	13,19	10,00	103,00
50	00MF02757	SIPONTINA	13,30	13,00	133,80
PAPA GIOVANNI XXIII Soc. Coop.					
51	00MF02995	ANGELO AZZURRO	13,14	16,00	109,00
52	00MF02945	GERARDO	14,02	17,00	109,00
53	00MF02931	GIUSEPPINA MADRE	13,09	14,00	104,50
54	00MF03105	LA NOSTRA ANGELA	12,10	14,00	55,00
55	00MF02928	MARIA MICHELA	13,30	16,00	136,30
56	00MF02456	MARIA TERESA	10,20	5,00	28,68
57	00MF03128	NICO E FRANCESCA	13,42	21,00	59,00
58	00MF03063	NUOVA ANNA MADRE	13,25	19,00	109,00
59	00MF02933	NUOVO S. NICOLA A.	13,24	15,00	103,00
60	00MF03169	NUOVO STORIONE	14,08	22,00	161,70
61	00MF02986	PASQUALE PADRE	13,02	15,00	104,50
62	00MF03007	S. PASQUALE III	13,00	16,00	108,80
63	00MF03095	TEN. COL. FATONE	13,50	19,00	109,60
UNIVERSO Soc. Coop.					
64	00MF03127	ANTONIO MATTEO	15,09	22,00	109,50
65	00MF03324	CARLA	14,39	16,00	162,00
66	00MF03005	ISABELLA C.	13,28	17,00	109,00
67	00MF03056	LUCIA II	12,51	10,00	109,50
68	00MF02428	NICOLAO	11,08	7,00	61,30
69	00MF02406	NUOVO S. ANTONIO I°	11,51	7,00	58,80
70	00MF03051	SAN COSIMO	10,46	6,00	58,80

71	00MF02704	SHARON	11,16	5,00	14,70
72	00MF02880	VINCENZO	12,45	14,00	106,60
SAN PIO Soc. Coop.					
73	00MF03163	ANASTASIA PRIMA	14,50	24,00	109,50
74	00MF03323	ANDROMEDA	14,02	13,00	108,08
75	00MF03327	DIOMEDEA	13,36	15,00	139,70
76	00MF02910	DOMENICO E ANTONIO II	13,04	14,00	110,00
77	00MF03214	ECLISSE	13,23	21,00	110,00
78	06MF00003	GANDHI	13,51	13,00	87,50
79	00MF02331	LA FILOMENA	14,10	13,00	60,30
80	01MF01614	MADRE CONCETTA	14,22	15,00	161,80
81	00MF02413	MARIA GRAZIA II	14,10	13,00	125,00
82	00MF03175	PAPA' FRANCESCO SAVERIO	14,25	24,00	161,80
83	00MF02956	PICCOLA ANTONELLA	13,05	14,00	104,50
84	00MF02758	SANTA RITA SECONDA	13,25	13,00	109,56
85	00MF02036	UGO	12,34	9,00	84,50
SANTA MARIA Soc. Coop.					
86	00MF02600	ANNA E CATERINA	14,17	14,00	87,20
87	00MF02565	ANTONIETTA	12,58	13,00	177,00
88	00MF03031	NETTUNO PRIMO	13,21	18,00	104,18
89	00MF03017	PASQUALE E FIGLI	13,20	16,00	161,76
STELLA MARIS Soc. Coop.					
90	00MF02898	AMERIGO VESPUCCI II	13,10	14,00	108,82
91	00MF03019	ANNA CONCETTA	13,35	17,00	108,82
92	00MF02489	CARMELA MADRE	14,02	14,00	55,00
93	00MF02997	EMANUELE PADRE	13,30	16,00	175,00
94	00MF02916	I TRE FRATELLI PRIMO	13,12	14,00	109,00
95	00MF03064	MATTEO CONOSCITORE	12,40	14,00	110,00
96	00MF03114	NUOVA MARIA ANTONIETTA	13,34	19,00	65,50
97	00MF02650	NUOVA STELLA	12,52	13,00	109,50
98	00MF03199	PASQUALE E SIPONTA	14,40	25,00	104,50
99	00MF02634	PICCOLO MASSIMO	14,14	13,00	81,60
100	00MF02899	ROSA E ANTONIO	13,04	14,00	94,80

A partire dal 01 febbraio 2013, la Cooperativa Santa Maria è stata messa in liquidazione e tutte le imbarcazioni sono confluite nella Cooperativa Giovanni Paolo II.

Adottando la turnazione delle imbarcazioni, non si è aumentato lo sforzo di pesca, perché ogni giorno comunque non potevano operare più di 30 imbarcazioni. La turnazione ha però consentito a più imbarcazioni, che precedentemente effettuavano la pesca del rossetto mediante strascico, di trarre beneficio da questa pesca tradizionale e redditizia.

La flotta da pesca che ha aderito alla sperimentazione del 2012 e 2013 è la stessa interessata dal Piano di Gestione (Tabella 20) ed è costituita da 100 imbarcazioni afferenti alla marineria di Manfredonia.

Tali imbarcazioni sono caratterizzate da una potenza motrice che varia tra 14,7 e 177,0 kW, con una media di 99,6 kW (deviazione standard, d.s. = $\pm 29,7$ kW). La stazza lorda espressa in GT è compresa tra 3 e 27 GT, con valori medi che si attestano su 14,6 GT (d.s. = $\pm 4,8$ GT). La lunghezza fuori tutto (LOA) varia da un minimo di 9,4 m ad un massimo di 18,1 m, con una media di 13,2 m (d.s. = $\pm 1,2$ m).

In base alle informazioni raccolte presso le imbarcazioni aderenti al progetto, è stata individuata l'area in cui sono state effettuate le pesche sperimentali. In Tabella 21 e Figura 29 sono riportate rispettivamente le coordinate dei punti che delimitano l'area di pesca e l'area delle pesche sperimentali del rossetto nel 2013.

Tabella 21 - Punti che delimitano l'area in cui sono state effettuate le pesche sperimentali del rossetto nel 2013 (coordinate espresse in gradi decimali).

Codice identificativo punti	Latitudine	Longitudine
1	41,41598	16,34159
2	41,46240	16,22125
3	41,50692	16,11019
4	41,56270	16,03131
5	41,60514	16,12958
6	41,67317	16,24024
7	41,76536	16,32410
8	41,83384	16,33173
9	41,91700	16,31313
10	41,97887	16,24718
11	42,02093	16,16622
12	42,04606	16,09209
13	42,05005	16,02818



Figura 29 - Delimitazione dell'area in cui sono state effettuate le pesche sperimentali del rossetto nel 2013.

Presso il Mercato Ittico di Manfredonia sono stati rilevati i quantitativi di rossetto conferiti giornalmente per ciascuna impresa (Tabella 22) e i relativi prezzi di vendita (Tabella 23).

Dal 4 febbraio al 30 aprile 2013, sono state effettuate 41 giornate di pesca sperimentale, un numero piuttosto esiguo rispetto al passato, ciò a causa sia delle condizioni meteo marine avverse del periodo sia per il lungo iter organizzativo e autorizzativo che ha limitato il periodo di pesca.

In totale sono state effettuate 961 uscite di pesca, con una media di 23 barche al giorno, un minimo di 5 e un massimo di 30 barche al giorno.

Tabella 22 - Dati relativi ai quantitativi di rossetto conferiti al Nuovo Mercato Ittico di Manfredonia derivanti dalla campagna di pesca sperimentale del 2013.

Data	Numero barche/giorno	Totale pescato giornaliero (kg)
04/02/2013	14	660,00
05/02/2013	25	2.285,50
06/02/2013	24	2.456,50
07/02/2013	24	2.289,00
11/02/2013	27	2.710,00
12/02/2013	8	385,00
13/02/2013	15	844,50
14/02/2013	27	1.288,00
18/02/2013	30	2.807,50
19/02/2013	24	2.221,50
20/02/2013	24	2.253,50
21/02/2013	25	1.316,00
25/02/2013	28	2.017,00
26/02/2013	26	2.141,50
11/03/2013	27	514,50
12/03/2013	27	1.063,50
13/03/2013	27	919,50
14/03/2013	15	213,50
20/03/2013	24	295,00
21/03/2013	9	98,00
25/03/2013	5	600,00
26/03/2013	15	116,50
27/03/2013	27	600,00
28/03/2013	27	1.119,50
02/04/2013	28	1.053,00
03/04/2013	25	841,00
04/04/2013	29	1.402,50
08/04/2013	28	640,50
09/04/2013	29	1.831,00
10/04/2013	27	1.757,50
11/04/2013	28	1.644,00
15/04/2013	30	1.019,00
16/04/2013	29	1.275,00
17/04/2013	29	1.809,50
18/04/2013	27	1.112,50
22/04/2013	27	773,00
23/04/2013	19	1.036,00
24/04/2013	19	510,00
25/04/2013	13	367,00
29/04/2013	25	600,00
30/04/2013	25	895,00
Totale	961	49.782,00

Tabella 23 - Dati relativi ai quantitativi, prezzo di vendita e introito complessivo del rossetto conferito al Nuovo Mercato Ittico di Manfredonia derivante dalla campagna di pesca sperimentale del 2013.

Data	Totale rossetto(kg)	Prezzo giornaliero € medio	Introito giornaliero €
04/02/2013	660,00	17,50	11.550,00
05/02/2013	2.285,50	13,50	30.854,25
06/02/2013	2.456,50	13,50	33.162,75
07/02/2013	2.289,00	13,50	30.901,50
11/02/2013	2.710,00	17,50	47.425,00
12/02/2013	385,00	32,50	12.512,50
13/02/2013	844,50	24,00	20.268,00
14/02/2013	1.288,00	19,50	25.116,00
18/02/2013	2.807,50	13,50	37.901,25
19/02/2013	2.221,50	13,50	29.990,25
20/02/2013	2.253,50	13,50	30.422,25
21/02/2013	1.316,00	14,50	19.082,00
25/02/2013	2.017,00	13,50	27.229,50
26/02/2013	2.141,50	13,50	28.910,25
11/03/2013	514,50	27,50	14.148,75
12/03/2013	1.063,50	17,50	18.611,25
13/03/2013	919,50	24,50	22.527,75
14/03/2013	213,50	27,45	5.860,58
20/03/2013	295,00	28,50	8.407,50
21/03/2013	98,00	29,00	2.842,00
25/03/2013	600,00	20,00	12.000,00
26/03/2013	116,50	29,00	3.378,50
27/03/2013	600,00	28,50	17.100,00
28/03/2013	1.119,50	26,00	29.107,00
02/04/2013	1.053,00	24,00	25.272,00
03/04/2013	841,00	20,00	16.820,00
04/04/2013	1.402,50	19,50	27.348,75
08/04/2013	640,50	25,50	16.332,75
09/04/2013	1.831,00	20,00	36.620,00
10/04/2013	1.757,50	18,00	31.635,00
11/04/2013	1.644,00	15,00	24.660,00
15/04/2013	1.019,00	19,00	19.361,00
16/04/2013	1.275,00	18,50	23.587,50
17/04/2013	1.809,50	18,50	33.475,75
18/04/2013	1.112,50	11,00	12.237,50
22/04/2013	773,00	11,50	8.889,50
23/04/2013	1.036,00	13,00	13.468,00
24/04/2013	510,00	12,00	6.120,00
25/04/2013	367,00	12,00	4.404,00
29/04/2013	600,00	17,50	10.500,00
30/04/2013	895,00	17,00	15.215,00
Totale	49.782,00		845.255,58

Il pescato totale giornaliero variava da 98 a 2.808 kg, con una media di 1.214 kg (Figura 30). Il quantitativo di pescato per barca al giorno, per l'intero periodo, è stato pari a 51,8 kg.

In totale sono stati pescati 49.782 kg di rossetto, con un prezzo medio per l'intero periodo di 18 euro/kg. Il prezzo minimo era di 10 euro/kg e il massimo di 35 euro/kg. Tale prezzo

di vendita è estremamente modesto rispetto alle attese e inferiore a quello proveniente dalla GSA 9 (Liguria e Toscana) che oscillava nella stagione di pesca 2012 dai 30 ai 60 €/kg con una media di 45 €/kg (Cavalletti e Tudini, 2013).

L'introito complessivo stimato della campagna di pesca sperimentale del 2013 è stato di 845.255,58 euro.

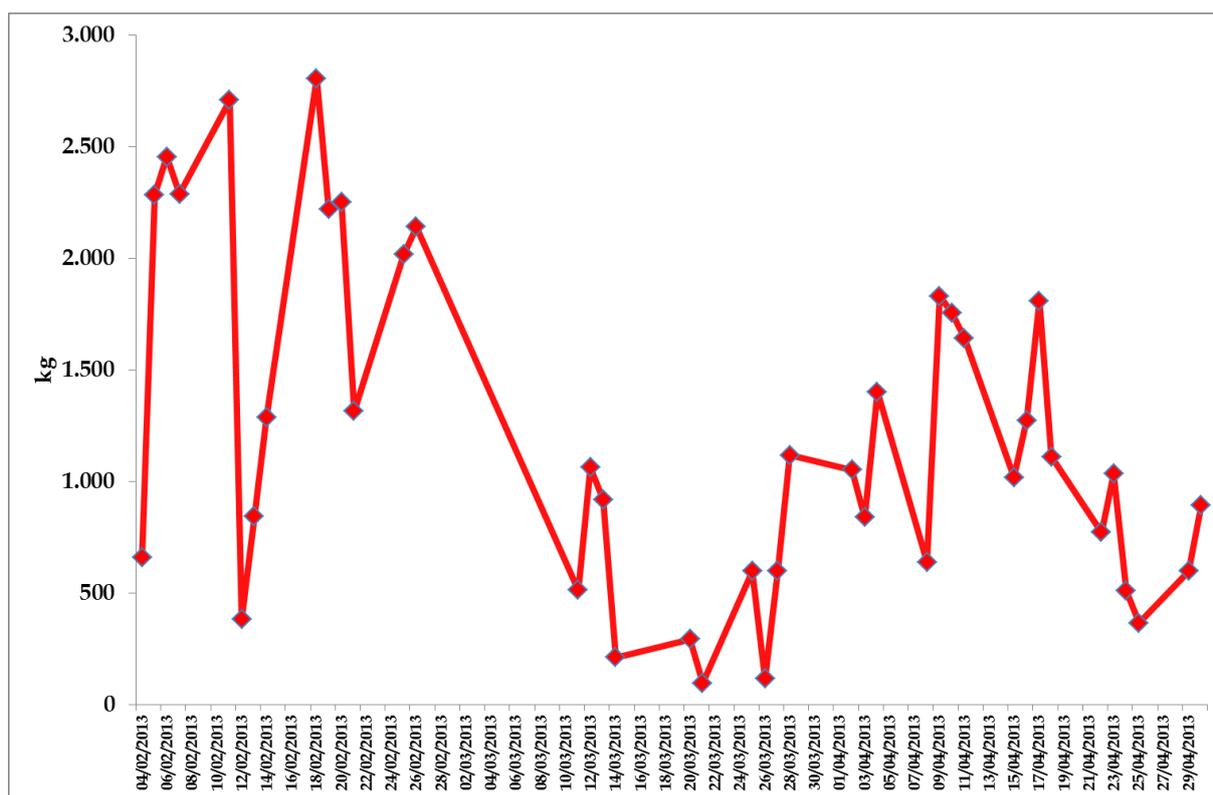


Figura 30 - Andamento del pescato totale giornaliero durante la campagna di pesca del 2013.

Paragonando i risultati delle attività di pesca sperimentale del 2013, effettuata con **sciabica da natante** dalle 100 barche della marineria di Manfredonia aderenti al progetto, con i dati storici, dal 1996 al 2010, delle attività di pesca mediante **rete a strascico** della marineria di Manfredonia possiamo evidenziare quanto segue:

- Il numero di giornate di pesca nella sperimentazione del 2013 è stato pari a 41, valore nettamente inferiore ai dati storici pregressi che variavano da 55 a 108 giornate.
- Il quantitativo di pescato per barca al giorno nel 2013 è stato pari a 51,8 kg, valore nettamente superiore ai risultati delle campagne di pesca degli anni passati che avevano registrato un valore medio di 19 kg/giorno/barca. Tale elevato

- valore del 2013 potrebbe essere riconducibile a vari fattori, quali un'annata di particolare abbondanza della risorsa ed il fatto che nei due anni precedenti, 2011 e 2012, non era stato effettuato alcun prelievo della risorsa, infine ci potrebbero essere motivazioni di ordine tecnico. Nel passato, la pesca a strascico effettuata dalla marineria di Manfredonia era principalmente mirata alla cattura di bianchetto (giovane di *Sardina pilchardus*) e il rossetto rappresentava una cattura di secondario interesse. Con l'entrata in vigore del Reg. (CE) n. 1967/2006, il 01 giugno 2010, il prelievo di giovanili di qualsiasi specie a scopo commerciale è consentito solo nell'ambito di un Piano di Gestione approvato (art. 15) e quindi nella presente sperimentazione il rossetto ha rappresentato la specie target delle attività di pesca. In definitiva, tale rendimento conferma, in accordo con i rendimenti degli anni dal 1999 al 2010, l'abbondanza della risorsa nell'area.
- Il numero totale di giornate di pesca del 2013 è stato di 951, valore nettamente inferiore rispetto alla media delle attività di pesca dal 2009 al 2010 quando è stato rilevato il valore medio di 5039 giornate a stagione.
 - Per quanto riguarda la composizione delle catture e la selettività della sciabica da natante, attrezzo utilizzato nella campagna sperimentale del 2013 da tutte le 100 barche aderenti al progetto, i dati sono insufficienti per trarre conclusioni. Infatti le catture accessorie erano estremamente variabili nel periodo del monitoraggio, seppure in percentuale mediamente inferiore a quelle rilevate con la pesca a strascico, e le rilevazioni troppo sporadiche e poco accurate.

5.3.2 Formazione mediante l'utilizzo di sciabiche da natante opportunamente allestite su due barche aderenti al progetto

In questo paragrafo vengono riportati i dati relativi alla formazione effettuata su due imbarcazioni opportunamente allestite per l'utilizzo di sciabica da natante, simile a quelle in uso presso le marinerie toscane. Durante la fase formativa del progetto sono state individuate, fra le 100 barche aderenti al progetto, due imbarcazioni che, per caratteristiche costruttive e dotazioni di bordo, erano più idonee alla formazione degli operatori sull'utilizzo dell'attrezzo. Su queste due barche sono stati apportati gli opportuni cambiamenti (ecoscandaglio, salparete, ecc.) ed è stata utilizzata la sciabica sperimentale realizzata ex novo durante la fase formativa. Durante le prove erano presenti a bordo,

oltre all'equipaggio delle imbarcazioni, un pescatore della marineria di Livorno con ventennale esperienza nell'utilizzo della sciabica da natante per la pesca del rossetto e dei ricercatori. Per la formazione degli operatori sono state utilizzate le seguenti imbarcazioni (Tabella 24):

Tabella 24 - Caratteristiche tecniche delle imbarcazioni usate per la formazione e raccolta dei dati di pesca con sciabica da natante nel 2013.

Matricola	Nome Motopesca	LPP (m)	Tonnellaggio (GT)	Potenza motrice (kW)
00MF03013	ADRIATICA II^	12,62	17	108,8
00MF03273	VINCENZO PADRE	13,66	15	103,3

Nel periodo compreso tra il 06 febbraio al 28 marzo 2013 sono state effettuate 7 giornate di formazione utilizzando la sciabica da natante opportunamente allestita in funzione delle caratteristiche tecniche delle due barche adibite alla prova.

In Figura 31 è riportata la localizzazione geografica delle cale effettuate mentre in Tabella 25 sono riportate le informazioni tecniche, tra cui condizioni meteo-marine, tempo della cala, coordinate geografiche espresse in gradi decimali e profondità, relative alle 45 cale effettuate nel Golfo di Manfredonia.

Il numero delle cale è stato limitato dalle condizioni meteo-marine avverse del periodo febbraio e marzo 2013. Le cale sono state effettuate preferibilmente in condizioni meteo-marine favorevoli ma, talvolta, anche in condizioni non ottimali. Gli equipaggi delle due imbarcazioni coinvolte nella sperimentazione hanno interagito proficuamente con il pescatore di Livorno fornendo informazioni tecniche sia sulla specifica imbarcazione che sull'area di pesca. Gli equipaggi hanno dimostrato di poter manovrare correttamente le imbarcazioni al fine di operare le giuste tecniche di pesca con sciabica da natante (Figura 32).

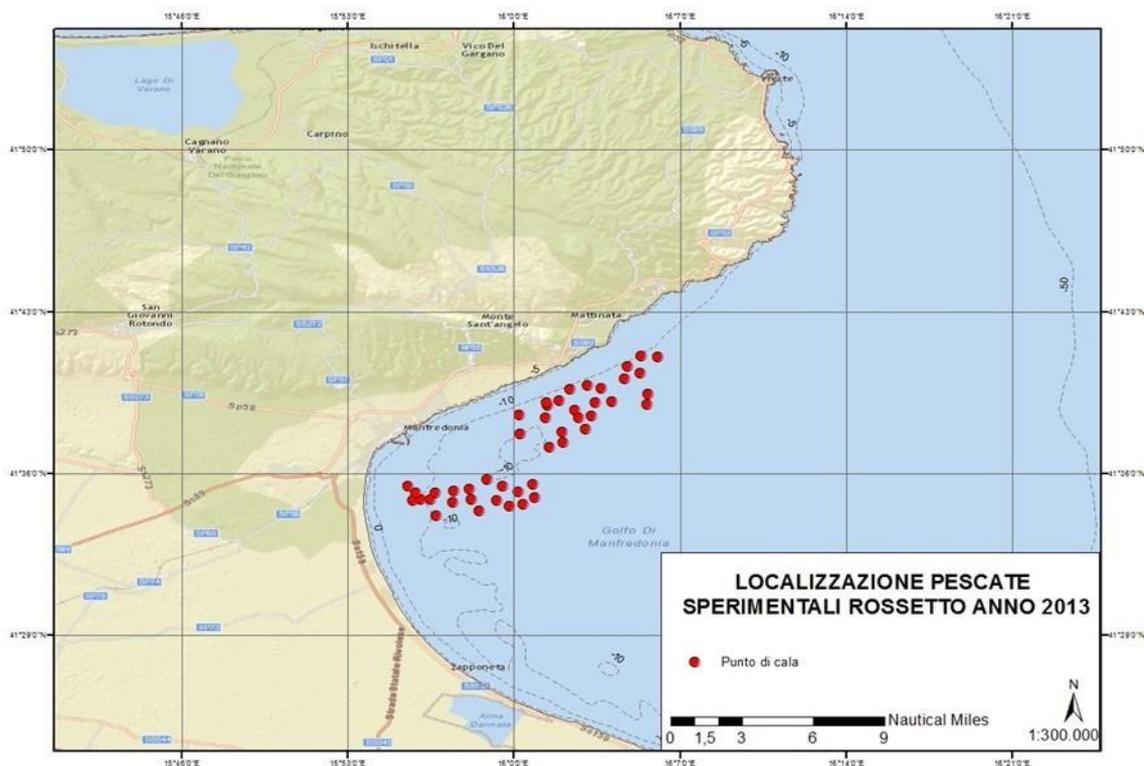


Figura 31 – Localizzazione delle pesche sperimentali di rossetto nel Golfo di Manfredonia nel 2013.

Le cale duravano mediamente 17 minuti con una range da 11 a 39 minuti. La profondità variava dai 6 ai 17 m con un valore medio di 10,87 m. Il rossetto era presente in tutte le cale effettuate. Le catture accessorie erano composte oltre che da piccoli pelagici, sardina e acciuga, anche da specie a comportamento più spiccatamente bentonico, come il nasello, *Merluccius merluccius*, la cicala *Squilla mantis*, la zanchetta, *Arnoglossus laterna* e i gasteropodi *Bolinus brandaris* e *Aporrhais pespelecani*. Anche il sarago sparaglione, *Diplodus annularis* e la triglia *Mullus barbatus* sono risultate catture abbastanza frequenti. In due cale sulle 27 effettuate è stato pescato bianchetto (giovani di *S. pilchardus*). La composizione delle catture era simile a quanto osservato in studi passati effettuati nel Golfo di Manfredonia sulla pesca del rossetto con reti a traino di fondo (Ungaro *et al.*, 1994; Casavola *et al.*, 1999b).

Tabella 25 - Informazioni relative alle cale effettuate nel 2013.

N	Data	MP	Cielo	Mare	Vento	Orario della cala		Durata (min)	Latitudine	Longitudine	Profondità (m)
						Inizio	Fine				
1	06/02/2013	Vincenzo Padre	sereno	calmo	assente	08:52	09:15	00:23	41,68472	16,08944	6,00
2	06/02/2013	Vincenzo Padre	sereno	calmo	assente	09:53	10:08	00:15	41,67250	16,08889	12,00
3	06/02/2013	Vincenzo Padre	sereno	calmo	assente	10:38	11:17	00:39	41,64556	16,04278	12,00
4	06/02/2013	Vincenzo Padre	sereno	calmo	assente	11:54	12:12	00:18	41,66861	16,07806	12,00
5	06/02/2013	Vincenzo Padre	sereno	calmo	assente	12:45	12:59	00:14	41,66389	16,05167	6,50
6	06/02/2013	Vincenzo Padre	sereno	calmo	assente	13:15	13:34	00:19	41,64028	16,04583	14,00
7	07/02/2013	Vincenzo Padre	sereno	calmo	debole	09:15	09:38	00:23	41,65750	16,09417	14,00
8	07/02/2013	Vincenzo Padre	sereno	calmo	debole	10:11	10:36	00:25	41,64972	16,09361	14,00
9	07/02/2013	Vincenzo Padre	sereno	calmo	debole	11:06	11:29	00:23	41,65194	16,06861	12,00
10	07/02/2013	Vincenzo Padre	sereno	calmo	debole	11:50	12:02	00:12	41,64139	16,05472	12,00
11	07/02/2013	Vincenzo Padre	sereno	quasi calmo	moderato	12:10	12:24	00:14	41,63028	16,03389	11,00
12	07/02/2013	Vincenzo Padre	sereno	quasi calmo	moderato	12:45	13:01	00:16	41,61917	16,02500	10,00
13	08/02/2013	Vincenzo Padre	sereno	debolmente mosso	moderato	09:16	09:31	00:15	41,58056	15,92917	7,00
14	08/02/2013	Vincenzo Padre	sereno	quasi calmo	debole	09:54	10:18	00:24	41,58111	15,93472	6,00
15	08/02/2013	Vincenzo Padre	sereno	calmo	debole	10:48	11:05	00:17	41,58611	15,93111	6,00
16	08/02/2013	Vincenzo Padre	sereno	calmo	assente	11:31	11:50	00:19	41,59111	15,92556	8,00
17	08/02/2013	Vincenzo Padre	sereno	quasi calmo	moderato	12:21	12:34	00:13	41,57000	15,94556	8,00
18	08/02/2013	Vincenzo Padre	sereno	debolmente mosso	moderato	12:55	13:14	00:19	41,58111	15,94167	12,00
19	12/03/2013	Adriatica II	sereno	debolmente mosso	moderato	09:00	09:18	00:18	41,62278	16,03444	12,00
20	12/03/2013	Adriatica II	sereno	quasi calmo	debole	09:35	09:48	00:13	41,63222	16,05056	10,98
21	12/03/2013	Adriatica II	sereno	calmo	debole	10:25	10:41	00:16	41,65139	16,05722	10,61
22	12/03/2013	Adriatica II	sereno	calmo	assente	10:54	11:12	00:18	41,66167	16,06167	10,61
23	12/03/2013	Adriatica II	sereno	quasi calmo	moderato	11:35	11:49	00:14	41,67750	16,07972	10,98
24	12/03/2013	Adriatica II	sereno	debolmente mosso	moderato	12:10	12:26	00:16	41,68417	16,10083	10,98
25	26/03/2013	Adriatica II	sereno	calmo	assente	09:20	09:32	00:12	41,62861	16,00472	9,15
26	26/03/2013	Adriatica II	sereno	calmo	assente	09:46	09:59	00:13	41,64222	16,00361	11,00
27	26/03/2013	Adriatica II	sereno	calmo	assente	10:14	10:25	00:11	41,64917	16,02361	9,52
28	26/03/2013	Adriatica II	sereno	calmo	assente	10:40	10:57	00:17	41,66083	16,03944	9,33
29	26/03/2013	Adriatica II	sereno	calmo	assente	11:12	11:25	00:13	41,65139	16,02306	9,88
30	26/03/2013	Adriatica II	sereno	calmo	assente	11:49	12:03	00:14	41,65250	16,03194	10,98

N	Data	MP	Cielo	Mare	Vento	Orario della cala		Durata cala (min)	Latitudine	Longitudine	Profondità (m)
						Inizio	Fine				
31	26/03/2013	Adriatica II	sereno	calmo	assente	12:15	12:28	00:13	41,64028	16,02250	11,35
32	27/03/2013	Adriatica II	nuvoloso	debolmente mosso	moderato	09:06	09:22	00:16	41,57944	15,95694	10,80
33	27/03/2013	Adriatica II	nuvoloso	debolmente mosso	moderato	09:36	09:52	00:16	41,57306	15,97556	10,98
34	27/03/2013	Adriatica II	nuvoloso	debolmente mosso	moderato	10:05	10:19	00:14	41,58167	15,97056	10,98
35	27/03/2013	Adriatica II	nuvoloso	debolmente mosso	moderato	10:26	10:43	00:17	41,58056	15,98833	11,53
36	27/03/2013	Adriatica II	nuvoloso	debolmente mosso	moderato	10:59	11:15	00:16	41,57639	15,99694	11,16
37	27/03/2013	Adriatica II	nuvoloso	debolmente mosso	moderato	11:25	11:40	00:15	41,58889	15,96889	10,98
38	27/03/2013	Adriatica II	nuvoloso	debolmente mosso	moderato	11:55	12:11	00:16	41,58778	15,95778	11,35
39	27/03/2013	Adriatica II	nuvoloso	debolmente mosso	moderato	12:29	12:44	00:15	41,58639	15,94472	10,98
40	28/03/2013	Adriatica II	pioggia	debolmente mosso	moderato	06:15	06:37	00:22	41,59250	16,01333	12,00
41	28/03/2013	Adriatica II	pioggia	debolmente mosso	moderato	06:50	07:05	00:15	41,58250	16,01500	13,00
42	28/03/2013	Adriatica II	pioggia	debolmente mosso	moderato	07:20	07:36	00:16	41,57778	16,00667	14,64
43	28/03/2013	Adriatica II	pioggia	debolmente mosso	moderato	07:55	08:11	00:16	41,58667	16,00306	16,47
44	28/03/2013	Adriatica II	pioggia	debolmente mosso	moderato	08:33	08:53	00:20	41,59111	15,99222	11,53
45	28/03/2013	Adriatica II	pioggia	debolmente mosso	moderato	09:15	09:32	00:17	41,59583	15,98139	12,81



Figura 32 - Immagini delle attività di pesca con sciabica da natante nel Golfo di Manfredonia.

In Figura 33 è riportata la distribuzione di taglia-frequenza di *A. minuta* ottenuta dai campioni catturati nel corso della campagna sperimentale del 2013 nel Golfo di Manfredonia. Dal grafico si rileva la presenza di almeno due componenti demografiche: la prima con taglia modale a 28 mm LT, la seconda a 34 mm LT. Da questo si ricava che la

popolazione di rossetto nel Golfo di Manfredonia è ben strutturata, essendo composta sia da adulti che da giovani (taglia < 30 mm LT).

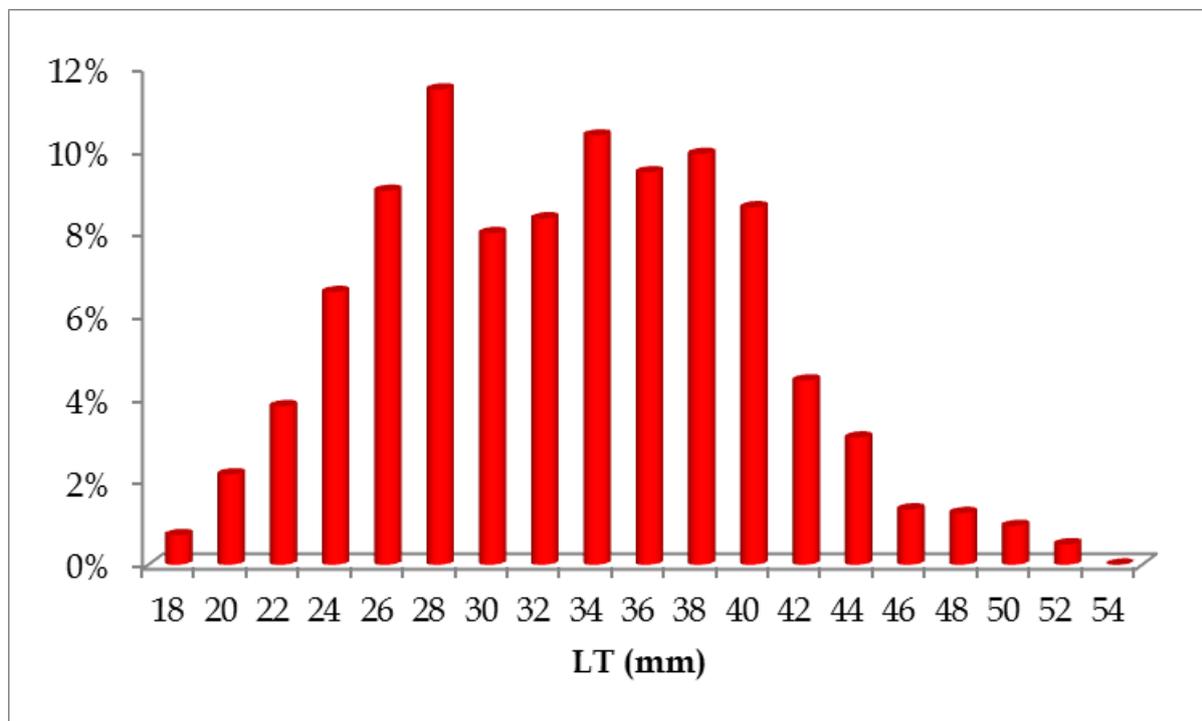


Figura 33. Distribuzione di taglia-frequenza di *Aphia minuta* nel Golfo di Manfredonia nel 2013.

5.4 Prove sperimentali anno 2014

La sperimentazione del 2014, richiesta dalla Commissione Europea e dal MIPAAF, era finalizzata all'acquisizione di ulteriori dati tecnico scientifici per integrare le informazioni raccolte con le prove delle stagioni di pesca 2011-2012 e 2012-2013.

La campagna sperimentale di pesca del rossetto mediante l'utilizzo di sciabica da natante è stata condotta dal 17 marzo al 30 aprile 2014 ed ha interessato le stesse 100 imbarcazioni afferenti alla marineria di Manfredonia (Tabella 20) che hanno partecipato alla sperimentazione della stagione 2012 – 2013 e che sono coinvolte nel Piano di Gestione. Per la descrizione delle caratteristiche della flotta sono le stesse riportate nel paragrafo 5.3.1.

In base alle informazioni raccolte dai logbook delle imbarcazioni che hanno effettuato la pesca del rossetto, in base al calendario prestabilito e consegnato alla Capitaneria di Porto

di Manfredonia, è stata individuata l'area in cui sono state effettuate le pesche sperimentali del 2014 che è risultata la stessa della campagna sperimentale del 2013 (Figura 29).

Presso la Capitaneria di Porto di Manfredonia sono stati rilevati i quantitativi di rossetto pescati giornalmente da ciascuna imbarcazione (Tabella 26) mentre presso il Mercato Ittico di Manfredonia sono stati rilevati i prezzi di vendita (Tabella 27).

Dal 17 marzo al 30 aprile 2014, sono state effettuate solamente 24 giornate di pesca sperimentale, un numero piuttosto esiguo rispetto al passato, a causa del limitato periodo di pesca.

In totale sono state effettuate 276 uscite di pesca, con una media di 11,5 barche al giorno, un minimo di 1 e un massimo di 19 barche al giorno.

Tabella 26 - Dati relativi ai quantitativi di rossetto rilevati dalla Capitaneria di Porto di Manfredonia derivanti dalla campagna di pesca sperimentale del 2014.

Data	Numero barche/giorno	Totale pescato giornaliero (kg)
17/03/2014	4	338,00
18/03/2014	9	912,50
19/03/2014	14	1.443,00
20/03/2014	19	1.471,00
24/03/2014	3	202,00
25/03/2014	15	850,00
26/03/2014	10	728,00
27/03/2014	1	90,00
31/03/2014	15	1.228,00
01/04/2014	18	1.541,50
02/04/2014	17	1.275,00
03/04/2014	16	1.336,00
04/04/2014	2	14,00
07/04/2014	13	822,50
08/04/2014	14	1.096,00
09/04/2014	13	726,50
10/04/2014	1	29,00
14/04/2014	14	841,50
15/04/2014	14	606,00
22/04/2014	15	273,50
23/04/2014	6	160,50
25/04/2014	12	224,50
28/04/2014	16	646,00
29/04/2014	15	559,50
Totale	276	17.414,50

Tabella 27 - Dati relativi ai quantitativi pescati rilevati dalla Capitaneria di Porto di Manfredonia, prezzo di vendita rilevato presso il Nuovo Mercato Ittico di Manfredonia e introito complessivo stimato del rossetto derivante dalla campagna di pesca sperimentale del 2014.

Data	Totale pescato giornaliero (kg)	Prezzo medio giornaliero €	Introito giornaliero €
17/03/2014	338,00	19,00	6.422,00
18/03/2014	912,50	19,00	17.337,50
19/03/2014	1.443,00	19,00	27.417,00
20/03/2014	1.471,00	19,00	27.949,00
24/03/2014	202,00	18,44	3.724,88
25/03/2014	850,00	18,70	15.895,00
26/03/2014	728,00	18,45	13.431,60
27/03/2014	90,00	19,00	1.710,00
31/03/2014	1.228,00	19,16	23.524,43
01/04/2014	1.541,50	16,44	25.334,99
02/04/2014	1.275,00	15,15	19.318,93
03/04/2014	1.336,00	12,87	17.192,60
04/04/2014	14,00	19,00	266,00
07/04/2014	822,50	17,83	14.662,98
08/04/2014	1.096,00	18,09	19.827,86
09/04/2014	726,50	21,06	15.297,46
10/04/2014	29,00	23,23	673,77
14/04/2014	841,50	20,47	17.221,37
15/04/2014	606,00	22,02	13.343,54
22/04/2014	273,50	19,85	5.429,58
23/04/2014	160,50	28,17	4.521,45
25/04/2014	224,50	25,26	5.671,00
28/04/2014	646,00	20,55	13.277,05
29/04/2014	559,50	20,53	11.485,95
Totale	17.414,50	0,00	320.935,93

Il pescato totale giornaliero nel 2014 variava da 14 a 1.541,50 kg, con una media di 725,60 kg. Il quantitativo di pescato per barca al giorno, per l'intero periodo, è stato pari a 63,10 kg.

In totale sono stati pescati 17.414,50 kg di rossetto, con un prezzo medio per l'intero periodo di 19 euro/kg. Il prezzo minimo era di 6 euro/kg e il massimo di 39 euro/kg. L'introito complessivo stimato della campagna di pesca sperimentale del 2014 è stato di 320.935,93 euro.

Durante la sperimentazione del 2014, analogamente a quanto rilevato nel 2013, la composizione in specie che costituivano le catture accessorie era simile a quanto osservato in studi passati effettuati nel Golfo di Manfredonia sulla pesca del rossetto con reti a traino di fondo. Le catture accessorie erano composte oltre che da piccoli pelagici, sardina e acciuga, anche da specie a comportamento più spiccatamente bentonico, come il nasello, *Merluccius merluccius*, la cicala *Squilla mantis*, la zanchetta, *Arnoglossus laterna* e i gasteropodi *Bolinus brandaris* e *Aporrhais pespelecani*. Anche il sarago sparaglione, *Diplodus annularis* e la triglia *Mullus barbatus* sono risultate catture abbastanza frequenti.

Fra le specie che costituivano le catture accessorie soggette a taglia minima (Reg. 1967/06, art.15) sono state rilevate:

- ◆ Sardina (*Sardina pilchardus* > 11 cm)
- ◆ Acciuga o alice (*Engraulis encrasicolus* > 9 cm)
- ◆ Merluzzo (*Merluccius merluccius* >20 cm)
- ◆ Sarago sparaglione (*Diplodus annularis* > 12 cm)
- ◆ Triglia di fango (*Mullus barbatus* > 11 cm).

Durante il monitoraggio effettuato nel 2014, seppure le prove sono state in numero esiguo a causa della brevità del periodo della sperimentazione, tutti gli esemplari appartenenti alle specie soggette a taglia minima, avevano lunghezza totale maggiore alla rispettiva taglia minima prevista. Non è stato quindi necessario ed applicabile lo sbarco del sottomisura, secondo quanto previsto dal Reg. 1380/13, art. 15. Se nell'applicazione del Piano di Gestione si dovesse verificare la presenza di individui sottomisura, sarà previsto il loro sbarco e non saranno destinati al consumo umano.

Durante la pesca sperimentale del marzo – aprile 2014, le catture accessorie hanno costituito una frazione inferiore al 10% in peso sul totale delle catture. Ad esempio, analizzando il dato delle catture della Adriatica II, che rappresenta l'andamento generale anche delle altre imbarcazioni, si evince che il totale delle catture accessorie, varia fra il 2,44% del 1/4/2014 ed l'8% del 25/4/2014 (Tabella 28).

Tabella 28 - Bycatch e catture di rossetto (in grammi), del motopesca Adriatica II, nella campagna di pesca sperimentale del 2014.

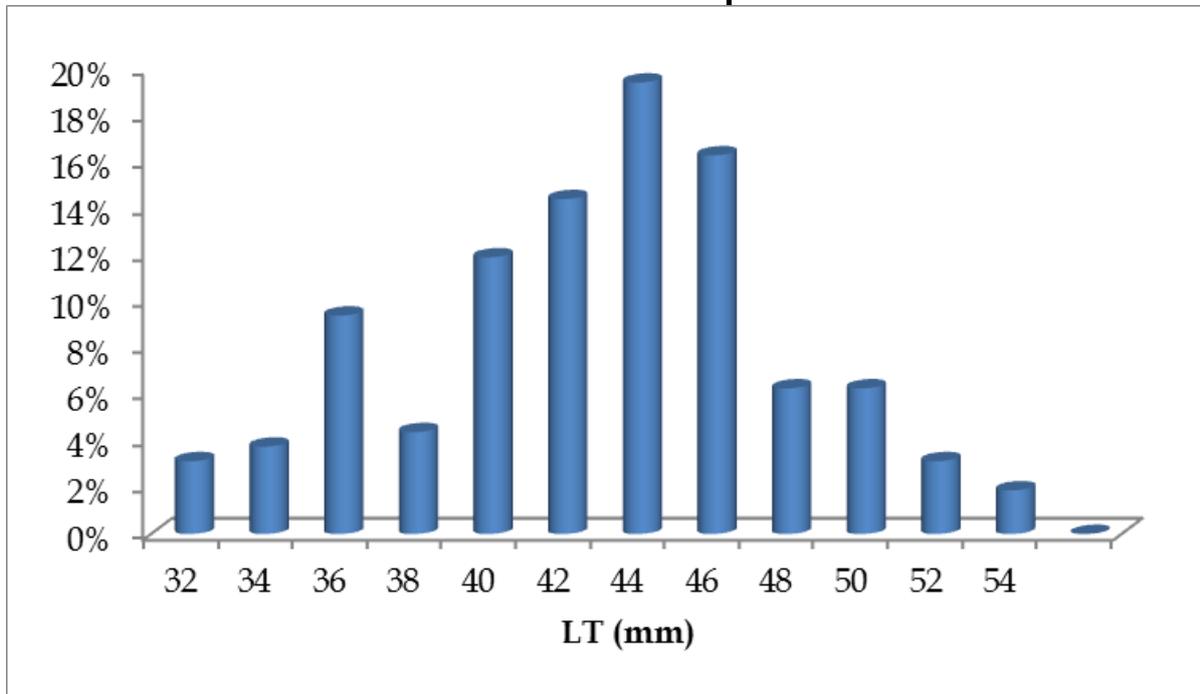
Data	rossetti	sardine	acciughe	merluzzi	sparagloni	triglie	menole	garagoli	altri
31/03/2014	100000	2000	1000	900		250		400	
01/04/2014	100000	300	300			300	540		1000
02/04/2014	80000		500	850		1000		600	
03/04/2014	80000			800		200	2000		450
08/04/2014	117500	400			2000	40		400	
09/04/2014	69000						4000		
14/04/2014	74000	450			600	450			2000
22/04/2014	50000		400		600	200		200	1500
25/04/2014	20000				400	100		300	800
28/04/2014	80500			1000	1000		200	200	
29/04/2014	30000			800					400

Paragonando i risultati delle attività di pesca sperimentale del 2014 con quella del 2013, entrambe effettuate con **sciabica da natante** dalle stesse 100 barche della marineria di Manfredonia possiamo evidenziare quanto segue:

- Il numero di giornate di pesca nella sperimentazione del 2014 è stato pari a 24 mentre nel 2013 è stato pari a 41, entrambi valori modesti e nettamente inferiori ai dati storici pregressi, riferiti alla pesca a strascico, che variavano da 55 a 108 giornate.
- Il quantitativo di pescato per barca al giorno è stato pari a 63,1 kg nel 2014 e 51,8 kg nel 2013, valori fra loro simili che si confermano nettamente superiori ai risultati delle campagne di pesca degli anni passati effettuate mediante strascico che avevano registrato un valore medio di 19 kg/giorno/barca. Le possibili motivazioni di tali elevati valori possono essere sia di ordine stagionale che tecnico come descritto nel paragrafo 5.3.1.
- Il numero totale di giornate di pesca del 2014, pari a 276, è stato minore di quelle effettuate nel 2013, quando sono state 951, come era presumibile vista la brevità del periodo della sperimentazione. Entrambi tali valori sono nettamente inferiori rispetto alla media delle attività di pesca dal 2009 al 2010 quando è stato rilevato il valore medio di 5039 giornate a stagione.

In Figura 34 è riportata la distribuzione di taglia-frequenza di *A. minuta* ottenuta dai campioni catturati nel corso delle prove effettuate nel mese di aprile 2014 nel Golfo di Manfredonia. Dal grafico si può notare la presenza di almeno due componenti demografiche: la prima con taglia modale a 36 mm LT, la seconda a 44 mm LT. Tale distribuzione taglia-frequenza è diversa da quella rilevata durante i campionamenti effettuati nei mesi di febbraio e marzo del 2013 (Figura 33) quando erano presenti almeno due diverse componenti demografiche: la prima con taglia modale a 28 mm LT, la seconda a 34 mm LT. Tale dato è riconducibile al diverso periodo in cui sono stati effettuate le misurazioni, più precocemente nel 2013 e tardivamente nel 2014.

Figura 34. Distribuzione di taglia-frequenza di *Aphia minuta* nel Golfo di Manfredonia nel mese di aprile 2014.



5.5 Prove sperimentali anno 2015

Nel periodo da marzo a maggio 2015 sono state condotte ulteriori pesche sperimentali. I dati raccolti sono andati a proseguire una serie storica allo scopo di monitorare i trend di abbondanza della risorsa. La Direzione Generale della Pesca e dell'Acquacoltura del Ministero della Politiche Agricole Alimentari e Forestali ha reso possibile lo svolgimento della prosecuzione campagna, grazie al rilascio delle autorizzazioni a pescare in deroga alla distanza dalla costa ed alla misura minima della maglia della rete. Le autorizzazioni non sono state rilasciate tutte in contemporanea, ed alcune barche l'hanno ricevuta troppo tardi per poter prendere attivamente parte alla campagna.

Tuttavia i rendimenti ottenuti, che hanno oscillato fra i 5,5 ed i 40 kg per barca al giorno (Tab. 29), hanno confermato un buono stato della risorsa, che non ha dato segni di flessione e si è mantenuta sostanzialmente stabile, con normali oscillazioni

nell'abbondanza, tipiche di tutti i popolamenti ittici che sono soggetti a variazioni dovuti sia a fattori biologici che ambientali.

I rendimenti medi si sono attestati a 26,08 Kg per giorno per barca, ben al di sopra del target reference point, individuato con la serie storica dei dati dal 2005 al 2010 in 15 kg/giorno/barca e che rappresenta il limite minimo al di sotto del quale non si deve scendere per due stagioni consecutive, senza dover sottoporre la pesca a restrizioni nella successiva annualità.

Tabella 29 - Dati relativi ai quantitativi di rossetto derivanti dalla campagna di pesca sperimentale del 2015.

Data	Numero barche per giorno	Peso totale catture rossetto(Kg)
18/1/15	1	10,5
11/3/15	1	5,5
16/3/15	3	66,5
17/3/15	7	118,5
18/3/15	9	266
19/3/15	8	198
24/3/15	10	269
30/3/15	11	411
31/3/15	8	273
1/4/15	5	168
2/4/15	10	254,5
13/4/15	11	320,5
14/4/15	9	231,5
15/4/15	12	358,5
16/4/15	9	297
22/4/15	2	78
23/4/15	8	230
27/4/15	10	257
28/4/15	2	47
30/4/15	1	10,5
4/5/15	10	314
5/5/15	7	208

6/5/15	10	256,5
7/5/15	4	158
13/5/15	6	152,5
14/5/15	6	127
18/5/15	7	103
19/5/15	4	96,5
20/5/15	1	21,5
21/5/15	1	25
25/5/15	1	24,5
26/5/15	2	80

Il grafico seguente rappresenta il peso medio delle catture per giorno, per barca in esercizio.



Si evidenzia che ai rendimenti modesti ottenuti da gennaio a metà marzo, sono seguiti picchi in aprile e maggio fino a 40 Kg giorno barca.

Con riferimento alla singola cattura più abbondante essa si è attestata a 97 Kg.

Dalle schede pervenute non emerge la presenza di catture accessorie. Ciò è dovuto all'elevata selettività dell'attrezzo ed alla affinata tecnica con cui viene utilizzato. La pesca infatti è estremamente selettiva e consente di rilasciare vivi i pochi individui non appartenenti alla specie *Aphia minuta*, che rimangono nella rete.

6 – MISURE GESTIONALI

Come evidenziato nei capitoli precedenti, fino a pochi anni fa la pesca al rossetto era svolta mediante pesca a strascico da numerose imbarcazioni della marineria di Manfredonia (fino a 130), che stagionalmente venivano autorizzate a pescare questa specie (Romanelli *et al.*, 1996; Casavola *et al.*, 1999a; Auteri *et al.*, 2000; La Mesa *et al.*, 2005).

Dal punto di vista economico, il rossetto ha da sempre rappresentato un'importante fonte di reddito per la flotta. Soprattutto nel periodo tardo-autunnale e invernale, quando altre risorse risultavano più scarse e maggiormente abbondanti su fondali più distanti dalla costa, il rossetto costituiva, la principale fonte di sostentamento di buona parte della flotta. Con l'entrata in vigore del Reg. (CE) n. 1967/2006 la pesca di questa specie con le reti a strascico è definitivamente divenuta illegale e ciò ha determinato una crisi economica, con preoccupanti prospettive dal punto di vista occupazionale e sociale.

Risulta pertanto stringente la necessità per la flotta di Manfredonia di identificare possibili soluzioni per rendere nuovamente possibile questo tipo di pesca, in linea con quanto permesso dalla normativa comunitaria e sempre garantendo la sostenibilità dello sfruttamento della risorsa.

Gli interventi gestionali proposti nel presente capitolo sono stati elaborati sulla base della recente positiva esperienza della pesca del rossetto condotta nella GSA09, dei dati disponibili relativi alla pesca del rossetto nel Golfo di Manfredonia, per alcuni anni relativi alla pesca strascico e successivamente con la sciabica da natante, e tenendo conto delle osservazioni dello STECF presentate nel 52nd Plenary Meeting Report del luglio 2016.

In tal senso si rende necessario effettuare delle considerazioni preliminari propedeutiche alla presentazione degli elementi che connotano il presente Piano di Gestione.

- 1) Basso impatto della sciabica da natante. La conversione all'uso della sciabica da natante per la pesca del rossetto, risiede nel fatto che essa, essendo altamente selettiva (Autieri *et al.*, 1989; 1996; Relini *et al.*, 1998), ha un impatto quasi esclusivo sulla specie target e non ha un significativo impatto su altre specie ittiche, sulle comunità bentoniche, in particolare sulle praterie di fanerogame marine su altre biocenosi sensibili.

Anche le osservazioni condotte per la sciabica da natante nella GSA 9 hanno dimostrato che l'attrezzo non danneggia le biocenosi sul fondo, in quanto la rete lavora efficientemente solo su fondali puliti di sabbia o fango, è dotata di una lima da piombo molto leggera e le modalità di uso dell'attrezzo prevedono il suo recupero ad imbarcazione ferma e quindi senza che vi sia traino. Quale ulteriore riprova della quasi assente interazione con il fondale è rara la presenza nel by-catch di crostacei o echinodermi bentonici.

- 2) Assenza di praterie di Posidonia. Il Compartimento Marittimo di Manfredonia è caratterizzato dall'assenza di praterie di Posidonia, se non nei versanti NE e SE dell'Isola di San Domino dell'arcipelago delle Tremiti (aree non interessate dalla pesca del rossetto) come rilevabile dal documento "Inventario e cartografia delle praterie di Posidonia nei Compartimenti Marittimi di Manfredonia, Molfetta, Bari, Brindisi, Gallipoli e Taranto" della Regione Puglia (POR Puglia 2000-2006).
- 3) Presenza di fondi a maërl. Gli studi di Vaccarella del 1998 evidenziano la presenza di maërl e praline a partire dai 15 metri di profondità, nei fondali antistanti i comuni di Zapponeta e di Margherita di Savoia. Di questi due comuni solamente il comune di Zapponeta ricade nel Compartimento Marittimo di Manfredonia ed inoltre le acque antistanti tale comune non sono interessate dalla pesca del rossetto come evidenziabile dalla Figura 31.
- 4) Riduzione giornaliera del numero di barche. Nel corso degli anni le imbarcazioni autorizzate alla pesca per il rossetto sono passate da circa 130 (anni 1996 e 1997) a 50 (anni 2009 e 2010). Al fine di voler ridurre ulteriormente lo sforzo di pesca, pur offrendo la possibilità di pescare il rossetto ad un maggior numero di imbarcazioni, al fine di garantire la tranquillità sociale, giornalmente saranno autorizzate a pescare un numero massimo di 30 imbarcazioni che a rotazione saranno scelte da un elenco di massimo 100.
- 5) Numero di giornate di pesca. Considerando che al massimo le imbarcazioni autorizzate sono in numero di 30 giornalmente e che il periodo di pesca massimo andrà dal 1 novembre al 31 maggio all'interno del quale sarà possibile pescare dal lunedì al giovedì, il numero massimo di giornate di pesca sarà di 3.640, valore inferiore (-27,2%) rispetto al passato, quando le giornate si erano attestate attorno alle 5.000.

- 6) Reference point. Mancando una storicità del dato legato alla pesca del rossetto con la sciabica da natante nel Golfo di Manfredonia, il Piano prevede un approccio di tipo precauzionale definendo quale livello minimo accettabile un valore derivato dalle seguenti considerazioni: a) negli anni in cui si dispone di una considerevole serie di dati di sforzo di pesca, il reference point per il Golfo di Manfredonia è stato di 15kg/barca/giorno; b) nella GSA 9, con tutte le specificità del caso, per la stessa specie e con lo stesso attrezzo è stato stabilito un reference point di 8,5 kg/barca/giorno per la Toscana e di 3,65 kg/barca/giorno per la Liguria; c) le acque del Golfo di Manfredonia sono molto più ricche di nutrienti rispetto alle acque dell'alto Tirreno. Purtroppo pur essendo disponibili dati delle catture medie giornaliere effettuate con la sciabica da natante per singola barca per le annualità 2013, 2014, 2015 questi dati, mediamente maggiori in termini di CPUE di 15 kg/giorno barca, non sono stati presi in considerazione in quanto falsati da un nullo o ridottissimo sforzo di pesca sia negli anni precedenti e nelle annualità 2013-2015, in termini di imbarcazioni che hanno effettuato questo tipo di pesca. Pertanto i dati delle catture degli anni 2013 – 2015 sono esigui rispetto al passato e non costituiscono una serie storica sufficiente per stabilire un corretto reference point. Pertanto, la risorsa, avendo da sempre dimostrato di essere in buono stato di conservazione anche in condizioni di elevato sforzo di pesca e con prelievo mediante un sistema più impattante quale la pesca a strascico, in condizioni di ridotto sforzo ha garantito rese maggiori alterando quindi l'informazione relativa alle catture giornaliere. Per queste ragioni risulta più corretto utilizzare in una prima fase un reference point coerente con i dati provenienti da una lunga serie storica, benché più lontana nel tempo, ed utilizzare il monitoraggio puntuale effettuato nel presente piano per validare ed eventualmente ridefinire il reference point in grado di garantire un buono stato della risorsa. Se questo periodo va bene bisogna dire nelle misure del piano che si valida e ricalcola il reference point.
- 7) Acquisizione dati. Essendo il percorso di attuazione del piano incentrato sulla riconversione da pesca a strascico, effettuata nel Golfo di Manfredonia per molti anni, a pesca con la sciabica da natante, uno degli obiettivi prioritari del piano di gestione sarà quello di acquisire dati specifici per la sciabica, al fine di disporre di una serie storica da poter utilizzare al fine di una gestione sostenibile e conservazione della risorsa.

- 8) By-catch. La presenza di altre specie ittiche nel pescato con la sciabica risulta del tutto occasionale ed il rossetto arriva a costituire il 99% del numero di catture e il 98% del peso rispetto all'intero pescato. Questi dati confermano la elevata selettività specifica dell'attrezzo che viene utilizzato nella pesca del rossetto e gli sforzi fatti dai pescatori per garantire che la cattura sia il più possibile monospecifica, in quanto la presenza di altre specie ne comprometterebbe il valore commerciale. Inoltre una volta recuperata la rete, il contenuto del sacco viene versato in un contenitore con acqua di mare e gli esemplari che costituiscono il by-catch vengono ributtati in mare, garantendo un buon tasso di sopravvivenza post-rilascio. In considerazione di quanto sopra esposto e tenuto conto del Piano di Gestione per la pesca del rossetto nella GSA 9, si ritiene eccessivo articolare uno specifico Piano per la gestione degli scarti, oltre a quanto previsto per obblighi di legge.
- 9) Minore pressione di pesca su altre risorse. La concentrazione dello sforzo di pesca sul rossetto da parte di una frazione della marineria di Manfredonia, comporta da un lato un minore impatto per un considerevole periodo dell'anno su altre specie ittiche, che vedono ridurre la pressione dello sfruttamento e dall'altro si ha una riduzione dello sforzo relativamente alla componente strascico, pesca notoriamente impattante.
- 10) Importanza socioeconomica. La pesca del rossetto fa parte della storia e della cultura di numerose comunità locali di pescatori. La necessità di perseguire obiettivi economici e sociali, in considerazione della rilevanza sociale e culturale di tale pesca risulta in linea con l'obiettivo della Commissione Europea di tutelare la pesca artigianale, la tradizione, la pesca selettiva e la valorizzazione dei prodotti tipici locali. La componente stagionale di questa pratica di pesca effettuata nei mesi invernali consentiva alle piccole imbarcazioni di realizzare consistenti introiti soprattutto per molte famiglie monoreddito. In assenza di una specifica deroga che consenta la pesca del rossetto anche nel futuro, le barche attualmente autorizzate vedono, dunque, diminuire fortemente i propri introiti con ripercussioni negative anche in termini sociali ed occupazionali.
- 11) Sicurezza. Essendo un tipo di pesca che si pratica sottocosta e nei mesi invernali, essa consente maggiori livelli di sicurezza.
- 12) Durata del Piano di Gestione. Al fine di consentire una adeguata attività di raccolta dati il Piano prevede un'attuazione triennale all'interno della quale saranno condotte

attività di monitoraggio e verifica al fine di attuare azioni correttive in caso di sofferenza della risorsa.

Sulla base delle sopra riportate considerazioni, il Piano di Gestione della pesca del rossetto nel Golfo di Manfredonia è un piano triennale incentrato sulla riconversione all'uso della sciabica da natante da parte delle imbarcazioni che precedentemente pescavano tale risorse con altri attrezzi e che presenta i seguenti elementi:

- Riduzione rispetto al passato del numero di imbarcazioni giornalmente autorizzate, pur garantendo un ampio coinvolgimento della marineria ai fini della equità sociale e parità di opportunità offerte.
- Definizione delle misure gestionali, restrittive e di controllo.
- Acquisizione di dati preliminarmente e successivamente all'approvazione del Piano di gestione, al fine di ottenere informazioni mancanti a causa del passaggio dalla pesca tradizionale a strascico alla pesca con la sciabica a minor impatto.
- Definizione e sperimentazione di un protocollo per l'acquisizione in tempo reale dei dati dello sbarcato, al fine di valutare lo stato della risorsa in ogni momento e poter mettere in campo azioni correttive di tutela.
- Descrizione di dettaglio del by-catch e relativa distribuzione della frequenza per taglia.
- Monitoraggio degli areali e degli effetti della pesca sui fondali per verificare costantemente la mancanza di impatti negativi su biocenosi protette.
- Coinvolgimento del C.I.R.S.PE. (Centro Italiano Ricerche e Studi per la Pesca) quale istituto di ricerca di riferimento responsabile del monitoraggio e della validazione dei dati.
- Istituzione di un organo di cogestione costituito dall'Organizzazione dei Produttori Ittici Sud Adriatico, un rappresentante del C.I.R.S.PE., un rappresentante del Comune di Manfredonia e del Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali – Direzione Generale della pesca marittima e acquacoltura.
- Creazione di occasioni di incontro con i pescatori interessati dal piano, per favorire un cambiamento culturale che trasformi il pescatore in gestore consapevole della risorsa.

6.1 Controllo della pesca del rossetto

6.1.1 Misure per il contenimento della capacità di pesca

- a. **Limitazione della flotta:** le imbarcazioni che utilizzano la sciabica da natante per la pesca della specie *Aphia minuta* nel Compartimento Marittimo di Manfredonia potranno essere non oltre 100 unità da pesca, di cui al massimo solo 30 al giorno a rotazione potranno svolgere l'attività di pesca nei giorni e negli orari stabiliti. Ai sensi dell'articolo 19, paragrafo 6 del Reg. (CE) n 1967/2006, alle unità da pesca inserite nell'elenco allegato al PdG sarà rilasciata un'Autorizzazione di pesca con validità annuale. L'Autorizzazione deve indicare gli attrezzi da pesca, il termine previsto, il numero massimo di giorni di pesca, la specie bersaglio (rossetto *Aphia minuta*); nessun'altra specie deve essere inclusa nella Autorizzazione di pesca. Ogni imbarcazione dovrà esercitare la pesca all'interno del Compartimento Marittimo di Manfredonia. Le imbarcazioni e le relative caratteristiche tecniche, che rispettano i requisiti di cui al presente punto, sono riportate in uno apposito elenco in allegato al presente piano. L'elenco potrà essere aggiornato annualmente su proposta dell'organismo di cogestione al Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali – Direzione Generale della Pesca Marittima e dell'Acquacoltura.
- b. **Turnazione delle imbarcazioni:** l'Organizzazione dei Produttori Ittici Sud Adriatico (O.P.) provvederà a regolamentare la turnazione delle imbarcazioni che potranno uscire ogni settimana (massimo 30 rispetto alle 100 potenziali in possesso di autorizzazione). Le imbarcazioni saranno divise in due gruppi: un primo gruppo effettuerà la turnazione dal 01 novembre al 15 gennaio e un secondo gruppo effettuerà la turnazione dal 16 gennaio al 31 maggio. Sulla base della turnazione l'O.P. trasmetterà alla Capitanerie di Porto di Manfredonia e all'Organismo Scientifico l'elenco delle imbarcazioni autorizzate ad uscire con almeno un preavviso di 4 giorni.
- c. **Limitazioni sull'uso dell'attrezzo:** durante la pesca del rossetto è proibita la detenzione a bordo di un secondo attrezzo da pesca.

6.1.2 Misure per il contenimento dell'attività di pesca

- a. **Limitazione della stagione di pesca:** la pesca al rossetto si può svolgere esclusivamente dal 1 Novembre al 31 Maggio di ogni anno. Il numero massimo di uscite è stabilito in 60 gg per barca per l'intera stagione.
- b. **Limitazione dei giorni settimanali di pesca:** la pesca al rossetto è consentita per un numero massimo di 4 (quattro) giorni alla settimana, obbligatoriamente compresi dal lunedì al giovedì.
- c. **Limitazione dell'orario di attività di pesca:** le imbarcazioni autorizzate possono effettuare esclusivamente catture nelle ore diurne, da un'ora dopo l'alba al tramonto. E' vietata la pesca durante le ore notturne e con fonti luminose.
- d. **Limitazioni alla specie target:** le imbarcazioni che effettuano attività di pesca nell'ambito del presente Piano di Gestione hanno quale specie target esclusivamente *Aphia minuta*.

6.2 Misure tecniche restrittive

- a. **Limitazione sulle dimensioni dell'attrezzo da pesca:** la lunghezza della rete non deve superare i 300 m e deve essere armata con assetto neutro, onde evitare o ridurre al minimo l'impatto con il fondale.
- b. **Limitazione della dimensione della maglia della rete:** la maglia minima deve essere di misura compresa tra 3 e 5 mm.
- c. **Limitazioni dell'area di pesca:** limitatamente al Compartimento Marittimo di Manfredonia, le imbarcazioni possono esercitare l'attività di pesca al rossetto anche all'interno della fascia di 3 miglia dalla costa.
- d. **Habitat protetti:** è proibita la pesca del rossetto su habitat protetti.
- e. **Limitazioni sulle catture accidentali e sulle specie accessorie:** le catture accidentali di giovanili di altre specie dovranno costituire una frazione inferiore al 5% giornaliero in peso e comunque eventuali esemplari catturati vivi, dovranno essere liberati. Le catture accessorie non dovranno essere superiori al 10% in peso sul totale delle catture (escluso i gobidi pelagici) e dovranno essere registrate sul logbook o sulle schede di rilevamento delle catture di rossetto. In caso di cattura

di specie soggette a taglia minima (Reg. 1967/06, art.15), queste saranno sbarcate e, a partire dal 01/01/2015, non saranno destinate al consumo umano, secondo quanto previsto dal Reg. 1380/13, art. 15.

6.3 Misure per il monitoraggio della specie e delle catture

Il C.I.R.S.P.E. (Centro Italiano Ricerche e Studi per la Pesca) viene individuato quale **Organismo Scientifico** e sarà responsabile del monitoraggio sullo stato della risorsa. La valutazione dello stato dello stock e la gestione della pesca saranno effettuati attraverso la raccolta dei seguenti dati:

- a. **Imbarco di ricercatori a bordo:** su richiesta dell'Organismo Scientifico, le imbarcazioni che aderiscono al presente Piano di Gestione hanno l'obbligo di ospitare a bordo ricercatori, per l'osservazione diretta delle operazioni di pesca, per il controllo delle caratteristiche degli attrezzi, per la verifica delle catture della specie target e del by-catch e consentire di effettuare campionamenti di materiale biologico.
- b. **Campionamento della specie:** l'Organismo Scientifico dovrà acquisire regolari campioni biologici dai quali rilevare le seguenti informazioni minime: frequenze di taglia, sesso, maturità, by-catch, ecc. Attraverso le informazioni raccolte l'Organismo Scientifico dovrà monitorare tassi di crescita, mortalità, periodi di reclutamento, distribuzione spaziale per taglia, ecc. da utilizzare ai fini della valutazione dello stato di sfruttamento della risorsa. Su richiesta dell'Organismo Scientifico, le imbarcazioni che aderiscono al presente Piano di Gestione hanno l'obbligo di fornire gratuitamente campioni di materiale biologico.
- c. **Compilazione di schede di rilevamento delle catture:** le imbarcazioni autorizzate per la pesca del rossetto dovranno tenere un giornale di bordo delle loro operazioni di pesca, indicando in particolare i quantitativi di ogni specie catturati per qualsiasi quantità. Ogni unità da pesca sarà tenuta a compilare su base giornaliera il giornale di bordo (logbook) o le specifiche schede di rilevamento delle catture di rossetto. Le informazioni minime che dovranno essere riportate sul giornale di bordo o sulle schede di rilevamento delle catture di rossetto dovranno

essere quantitativi del pescato giornaliero, la data, zona di pesca, il tempo trascorso in mare, il numero di operazioni di pesca, le eventuali catture accessorie.

- d. **Acquisizione dati in tempo reale:** l'Organizzazione dei Produttori Ittici Sud Adriatico ha l'obbligo di garantire l'acquisizione acquisire giornalmente le schede di pesca compilate dalle singole imbarcazioni e trasmetterle entro le 48 successive allo sbarco all'Organismo Scientifico.
- e. **Acquisizione dati socio-economici:** l'Organizzazione dei Produttori Ittici Sud Adriatico ha l'obbligo di acquisire dati socio economici quali la variazione nel tempo del reddito per gli addetti, la variazione della redditività delle imprese, la valutazione dell'impatto del Piano di Gestione sull'occupazione, il miglioramento della competitività delle imprese di pesca nel tempo grazie all'implementazione delle misure previste dal Piano. I dati raccolti saranno trasferiti a fine stagione di pesca all'Organismo Scientifico per l'elaborazione e analisi delle informazioni.
- f. **Redazione report intermedio e finale:** annualmente l'Organismo Scientifico ha l'obbligo di redigere un report intermedio e finale sull'attività svolta e sulle catture della flotta. In particolare essi dovranno contenere la rilevazione delle imbarcazioni autorizzate e in attività, la registrazione delle caratteristiche degli attrezzi, la raccolta e l'elaborazione delle statistiche di catture e sforzo di pesca, la raccolta ed elaborazione delle distribuzioni di taglia del by-catch e quant'altro si renda necessario per garantire uno sfruttamento sostenibile delle risorse e dell'ambiente.

6.4 Misure di controllo e di intervento

L'Organismo di Controllo è costituito da un rappresentante dell'Organizzazione dei Produttori Ittici Sud Adriatico, un rappresentante del C.I.R.S.PE., un rappresentante del Comune di Manfredonia, un rappresentante della Capitaneria di Porto del Distretto di Manfredonia e un rappresentante del Ministero delle politiche agricole, alimentari e forestali.

Valore limite

Il valore limite precauzionale (LRP) fissato per la singola stagione di pesca è pari a 15 kg/giorno/barca.

Valori di allerta

Vengono stabiliti i seguenti valori di allerta in termini di CPUE:

1. La CPUE media giornaliera scende per due volte a distanza di 15 giorni al di sotto del valore limite di 15 kg/giorno/barca.
2. La CPUE media giornaliera scende per tre volte all'interno di un periodo di 15 giorni al di sotto del valore limite di 15 kg/giorno/barca.
3. La CPUE media giornaliera scende al di sotto del valore limite di 15 kg/giorno/barca per 3 giorni consecutivi.

Interventi e misure correttive nell'ambito della stagione di pesca in corso

Nel caso in cui vengano superati i suddetti "valori di allerta" il C.I.R.S.PE. convoca d'urgenza l'Organismo di Controllo.

In tutti i suddetti casi di allerta, l'Organismo di Controllo stabilisce le misure da adottare in funzione del periodo di pesca, del numero di imbarcazioni realmente uscite a pescare, del valore della CPUE media giornaliera registrata e di altri parametri biologici ritenuti importanti ai fini della valutazione generale.

In tal senso, salvo altra decisione motivata dell'Organismo di Controllo, le misure guida da adottare saranno:

1. nel caso in cui la CPUE media giornaliera scende per due volte a distanza di 15 giorni al di sotto del valore limite di 15 kg/giorno/barca, il C.I.R.S.PE. convoca entro 10 giorni l'Organismo di Controllo per poter sospendere la pesca per 15 giorni.
2. nel caso in cui la CPUE media giornaliera scende per tre volte all'interno di un periodo di 15 giorni al di sotto del valore limite di 15 kg/giorno/barca, il C.I.R.S.PE.

convoca entro 10 giorni l'Organismo di Controllo per poter sospendere la pesca per 30 giorni.

3. nel caso in cui la CPUE media giornaliera scende al di sotto del valore limite di 15 kg/giorno/barca per 3 giorni consecutivi, il C.I.R.S.PE. convoca entro 7 giorni l'Organismo di Controllo per poter sospendere la pesca per 45 giorni.

Altresì, ove ritenuto necessario e a prescindere del verificarsi delle condizioni di cui ai sopra indicati punti 1), 2) e 3), l'Organismo di Controllo può decretare la sospensione temporanea della pesca o la chiusura anticipata.

Interventi e misure correttive nell'ambito delle successive stagioni di pesca

Nel caso in cui le condizioni di cui al punto 3) del paragrafo "Valori di allerta" si dovessero verificare per due stagioni di pesca consecutive, l'Organismo di Controllo valuterà l'opportunità di apportare misure di gestione correttive prima dell'inizio della successiva stagione di pesca, in termini di riduzione della durata del periodo di pesca, di diminuzione del numero di barche autorizzate a pescare, di riduzione del numero dei giorni della settimana in cui è consentito pescare.

Nel caso in cui le condizioni di cui al punto 3) del paragrafo "Valori di allerta" si dovessero verificare tre anni consecutivi, la pesca del rossetto sarà sospesa per un'intera stagione di pesca.

6.5 Durata delle misure

Le misure gestionali previste sono attivate a partire dalla data di approvazione del presente Piano di Gestione, per un periodo di tre anni durante i quali saranno effettuati monitoraggi che riguarderanno lo stato della risorsa e l'eventuale applicazione di misure correttive.

Nelle more dell'approvazione del presente Piano di Gestione Piano, l'Organismo di Controllo potrà richiedere al Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali - Direzione Generale della Pesca Marittima e dell'Acquacoltura, di poter avviare una campagna di pesca propedeutica, per l'acquisizione di dati ad oggi mancanti relativamente alla pesca del rossetto con sciabica da natante nel Compartimento Marittimo di Manfredonia.

6.6 Attività di sorveglianza

Per quanto finora descritto il Piano di Gestione del rossetto necessita di un sistema di sorveglianza in grado di assicurare il rispetto delle misure di gestione previste dal Piano. La Guardia Costiera (Capitaneria di Porto di Manfredonia) provvederà al controllo e al rispetto delle regole stabilite nel Piano, in particolare attraverso il rilascio annuale di licenze e attraverso controlli sulle attività di pesca in mare.

7 –BIBLIOGRAFIA DI RIFERIMENTO

7.1 Bibliografia citata

- AA.VV. (2010). Improving assessment and management of small pelagic species in the Mediterranean (Acronym SARDONE, EC Contract FP6-44294). Final Report, 195 pp.
- Ambrosano E., Ferretti O., Falcinelli F. (1986). Tipologia geomorfologica costiera e caratterizzazione mineralogica dei sedimenti di spiaggia del litorale pugliese. *Indagine ambientale del sistema marino costiero della regione Puglia*: 55-67.
- Artegiani A., Bregant D., Paschini E., Pinardi N., Raicich F., Russo A. (1997). The Adriatic Sea General Circulation. Part II: Baroclinic Circulation Structure. *J. Physic. Ocean.*, 27: 1515-1532.
- Auteri R., Abella A., Baino R., Serena F. (1989). Criteri gestionali applicati alla pesca del rossetto (*Aphia minuta*) nel Tirreno settentrionale. Rapporto Ministeriale. 56 pp.
- Auteri R., Abella A., Baino R., Serena F. (1992). La pesca del rossetto (*Aphia minuta*) in Toscana. Stagioni di pesca 1990-91 e 1991-92. Rapporto Ministeriale. 65 pp.
- Auteri R., Abella A., Baino R., Donati L., Lazzeretti A., Righini P., Serena F., Silvestri R. (1996). Studio per l'individuazione di un sistema razionale per lo sfruttamento del rossetto nell'Alto Tirreno. Rapporto Ministeriale, 51 pp.
- Auteri R., Baino R., Abella A. (2000). Biology and population dynamic of the transparent goby: a locally important resource of artisanal fishery. *Biol. Mar. Medit.*, 7 (2): 144-157.
- Basilone G., Patti B., Mazzola S., Cuttitta A., Bonanno A., Sposito P., Patti C., Rollandi L. (2004). Length at first maturity estimation for Sardine (*Sardinapilchardus*) in the Strait of Sicily. General Fisheries Commission for the Mediterranean, Scientific Advisory Committee – Working Group on small pelagic species. Malaga, Spain, 5-7 May 2004.
- Biagi F., Gambaccini S., Zazzetta M. (1997). Insediamento e microhabitat di specie ittiche nella fascia costiera toscana. *Biol. Mar. Medit.*, 4 (1): 195-203.
- Casavola N., De Ruggieri P., Lo Caputo S. (1999a). La pesca del "rossetto" nel Golfo di Manfredonia. *Biol. Mar. Medit.*, 6 (1): 547-549.
- Casavola N., De Ruggieri P., Lo Caputo S., Sgobba A. (1999b). Composizione autunnale ed invernale del "bianchetto" nel Golfo di Manfredonia. *Biol. Mar. Medit.*, 6 (1): 550-552.
- Cau A. (2000). Pesce speciali. *Biol. Mar. Medit.*, 7 (4): 83-87.
- Cavalletti B. e Tudini L. (2013). Piano di Gestione per la pesca del rossetto nella GSA 9. Monitoraggio socio-economico. Relazione finale, Febbraio 2013, 10pp.
- Centro Italiano Ricerche e Studi sulla Pesca (CIRSPE) e Istituto Nazionale di Economia Agraria (2013). Piano di Gestione della pesca del rossetto (*Aphia minuta*) nel Golfo di Manfredonia. Rapporto finale, 57pp.
- CIBM (2012). Attività di formazione e redazione della relazione socio-economica e dei piani di gestione per la pesca del rossetto (*Aphia minuta*) nel Compartimento Marittimo di

- Manfredonia. Organizzazione dei Produttori Ittici del Sud Adriatico. Rapporto Finale, 55 pp.
- FAO (2003). The ecosystem approach to fisheries. *FAO Technical Guidelines for Responsible Fisheries*, 4 (Suppl. 2): 112 pp.
- Ferretti O., Ghiara E., Gagnani R., Mignuzzi C. (1984). Distribuzione degli elementi in traccia nel bacino del fiume Ofanto (Italia Meridionale) e caratterizzazione mineralogica e granulometrica dei sedimenti. *Rend. Soc. It. Min. Petr.*, 39: 439-448.
- Fiesoletti F., Specchiulli A., Spagnoli F., Zappalà G. (2005). A new near time monitoring network in the Gulf of Manfredonia-Southern Adriatic Sea. *European operational oceanography: Present and future*: 788–792.
- Fisher W., Bauchot M.L., Schneider M. (1987). Fiches FAO d'identification des especes pour les besoins de la peche (revision 1). Mediterranee et Mer Noire. Volume II, Rome, FAO, 2:761-1530.
- Focardi S., Specchiulli A., Spagnoli F., Fiesoletti F., Rossi C. (2009). A combined approach to investigate the biochemistry and hydrography of a shallow bay in the South Adriatic Sea: the Gulf of Manfredonia (Italy). *Environ. Monit. Assess.*, 153:209–220
- Frogia C., Gramitto E. (1989). La pesca del rossetto (*Aphia minuta*) nel Medio Adriatico. *Nova Thalassia*, 10 (Suppl.1): 447-455.
- Hilborn R., Walters C.J. 1992. Quantitative Fisheries Stock Assessment: Choice, Dynamics and Uncertainty. Chapman and Hall. New York, USA.
- Irepa (2011). Osservatorio economico sulle strutture produttive della pesca marittima in Italia 2010. Ed. Scientifiche Italiane, Napoli. 184 pp.
- La Mesa M., Arneri E., Caputo V., Iglesias M. (2005). The transparent goby, *Aphiaminuta*: review of biology and fisheries of a paedomorphic European fish. *Reviews in FishBiology and Fisheries*, 15: 89–109.
- Lembo G., Carbonara P., Casciaro L., Zupa W., Bitetto I., Spedicato M.T. (2010). Relazione biologica Medits 2009, GSA18-Basso Adriatico. 50 pp.
- Marano G., Ungaro N., Marzano M.C., Marsan R. (1998). Le risorse demersali dell'Adriatico pugliese: analisi di una serie storica ('85-'95) relativa ai dati di cattura e demografia degli stock. *Biol. Mar. Medit.*, 5 (2): 52-67.
- Nelson G.A. 2012. Fisheries Methods and Models in R. CRAN.
- R Core Team 2012. R: a language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing. Vienna, Austria.
- Relini G., Cima C., Garibaldi F., Calandri G., Relini M., Torchia G. (1996). Una risorsa costiera: il rossetto *Aphia minuta mediterranea* – De Buen, 1931 (Osteichthyes: Gobiidae), in "Biol. Mar. Medit.", 3 (1): 205-213.
- Relini G., Bertand J., Zamboni A. (1999). Sintesi delle conoscenze sulle risorse da pesca dei fondi del Mediterraneo centrale (Italia e Corsica). *Biol. Mar. Medit.*, 6 (Suppl. 1). 868 pp.

- Romanelli M., Colloca F., Manzueto L., Manca M., Germano R., Giovanardi O. (1998). Analisi delle catture ottenute in campionamenti svolti con una sciabica da "bianchetto" nell'area di Sestri Levante (Liguria Orientale). *Biol. Mar. Medit.*, 5 (1): 718-720.
- Romanelli M., Franceschini G., Giovanardi O. (1996). Struttura della flotta e distribuzione geografica dello sforzo di pesca sul "bianchetto", quali risultati dalle dichiarazioni statistiche presentate nel 1993 nei compartimenti marittimi dell'Italia peninsulare. *Biol. Mar. Medit.*, 3 (1): 569-570.
- Romanelli M., Giovanardi O. (2000). A special fishery aimed at advanced larvae of *Sardinapilchardus* (Walbaum) along the North-Western and Central-Western coasts of Italy: a general report. *Biol. Mar. Medit.*, 7 (3): 158-172.
- Serena F., Auteri R., Abella A., Baino R. (1990). The Transparent Goby Fishery in the Northern Tyrrhenian Sea. *Rapp. Comm. int. MerMedit.*, 32: 257.
- Spagnoli F., Bartholini G., Dinelli E., Giordano P. (2008). Geochemistry and particle size of surface sediments of Gulf of Manfredonia (Southern Adriatic Sea). *Estuarine, Coastal and Shelf Science*, 80: 21–30.
- STECF (2016). 52nd Plenary Meeting Report. 164 pp.
- Tunesi L., Mariani L., Mori M. (1997). Insediamento di stadi giovanili di specie ittiche nelle acque costiere del Golfo del Tigullio (Mar Ligure). *Biol. Mar. Medit.*, 4 (1): 282-290.
- Ungaro N., Casavola N., Marano G., Rizzi E. (1994). "Bianchetto" and "rossetto" fry fisheries in the Manfredonia Gulf: effort exerted and catch composition. *Oebalia*, 20: 99-106.
- Unimar (2004). Relazione sull'attività di pesca sperimentale del rossetto nel Golfo di Manfredonia – stagione 2003/2004. Relazione Finale, 9 pp.
- Unimar (2005). Resoconto sull'attività di ricerca già effettuata: pesca sperimentale del rossetto nel Golfo di Manfredonia nel biennio 2003/2005. Relazione Finale, 33 pp.
- Unimar (2006). Relazione sull'attività di pesca sperimentale del rossetto nel Golfo di Manfredonia nel periodo novembre – dicembre 2005. Relazione Finale, 14 pp.
- Unimar (2007a). Relazione sull'attività di pesca sperimentale della specie *Aphia minuta* mediterranea ("rossetto") nel Compartimento Marittimo di Manfredonia. Campagna novembre 2006 – maggio 2007. Relazione Finale, 11 pp.
- Unimar (2007b). Relazione sull'attività di pesca sperimentale della specie *Aphia minuta* mediterranea ("rossetto") nel Compartimento Marittimo di Manfredonia. Campagna 2007-2008, periodo novembre-dicembre 2007. Relazione Finale, 10 pp.
- Unimar (2008). Relazione sull'attività di pesca sperimentale della specie *Aphia minuta* mediterranea ("rossetto") nel Compartimento Marittimo di Manfredonia. Campagna 2007-2008, periodo gennaio-maggio 2008. Relazione Finale, 10 pp.
- Unimar (2009). Relazione sull'attività di pesca sperimentale della specie *Aphia minuta* mediterranea ("rossetto") nel Compartimento Marittimo di Manfredonia. Campagna dicembre 2008 – maggio 2009. Relazione Finale, 17 pp.

Unimar (2010). Relazione sull'attività di pesca sperimentale della specie *Aphia minuta* mediterranea ("rossetto") nel Compartimento Marittimo di Manfredonia. Campagna gennaio-maggio 2010. Relazione Finale, 14 pp.

Vaccarella R., Pastorelli A.M., Marano G., Paparella P. (1998). Variazioni spazio-temporali della biocenosi a *Chamelea gallina* e *Oweniafusiformis* nel Golfo di Manfredonia. *Biol. Mar. Medit.*, 5 (2): 412-419.

7.2 Riferimenti Normativi

COMUNICAZIONE DELLA COMMISSIONE DELLE COMUNITÀ EUROPEE del 22/04/2009 - Libro Verde. Riforma della politica comune della pesca

D.M. del 28/08/1996 - Disciplina della pesca del novellame da consumo e del rossetto. Estremi di pubblicazione: G.U. n. 237 del 09/10/1996.

D.M. del 12/11/1998 - Disciplina della pesca professionale del novellame di sarda, alice e del rossetto (*Aphia minuta*). Estremi di pubblicazione: G.U. n. 287 del 90/12/1998.

D.M. del 23/11/1999 - Esercizio della pesca professionale del novellame di sarda, alice e del rossetto per la campagna di pesca 2000. Estremi di pubblicazione: G.U. n. 284 del 03/12/1999.

D.M. del 20/12/2000 - Esercizio della pesca professionale del novellame di sarda, alice e del rossetto per la campagna di pesca 2001. Estremi di pubblicazione: G.U. n. 301 del 28/12/2000

D.M. del 13/02/2001 - Modificazioni alla disciplina della pesca del novellame da consumo e del rossetto. Estremi di pubblicazione: G.U. n. 52 del 03/03/2001.

D.M. del 14/03/2001 - Modificazioni dei termini di cui ai decreti ministeriali 20 dicembre 2000 e 12 gennaio 2001 fissati per l'esercizio della pesca professionale del novellame di sarda, alice e rossetto. Estremi di pubblicazione: G.U. n. 69 del 23/03/2001.

D.M. del 11/01/2002 - Disciplina della pesca professionale del novellame da consumo e del rossetto per l'anno 2002. Estremi di pubblicazione: G.U. n. 15 del 18/01/2002.

D.M. del 08/01/2003 - Determinazione del periodo in cui è consentita la pesca del novellame di sardina e del rossetto per l'anno 2003. Estremi di pubblicazione: G.U. n. 14 del 18/01/2003

D.M. del 12/01/2004 - Autorizzazione per l'anno 2004 alla pesca professionale del novellame di sardina (*Sardina pilchardus*), e del rossetto (*Aphia minuta*). Estremi di pubblicazione: G.U. n. 15 del 20/01/2004.

Regolamento (CE) n. 1967/2006 del Consiglio del 21 dicembre 2006 relativo alle misure di gestione per lo sfruttamento sostenibile delle risorse della pesca nel mar Mediterraneo e recante modifica del regolamento (CEE) n. 2847/93 e che abroga il regolamento (CE) n. 1626/94

D.M. del 30/01/2007 - Disciplina della pesca del novellame di sardina (*Sardina pilchardus*) e del rossetto (*Aphia minuta*), per l'anno 2007. G.U. n.34 del 10 febbraio 2007.

Nota della Dir. Gen. Pesca del MIPAAF del 08/01/2007, (PEMAC 0000483) - Pesca del rossetto nei Compartimenti marittimi della Liguria e della Toscana.

D.M. del 22/12/2008 - Autorizzazione della pesca professionale del novellame di sardina e del rossetto nelle acque antistanti tutti i Compartimenti marittimi, ad esclusione del Compartimento marittimo di Manfredonia, dal 30 gennaio al 30 marzo 2009.

Nota della Dir. Gen. Pesca del MIPAAF del 19/01/2009, (PEMAC 0001411) – Autorizzazione alla pesca del rossetto nei Compartimenti marittimi della Liguria e della Toscana.

D.M. del 21/07/2011 - Approvazione del Piano di Gestione per la pesca del rossetto nella GSA 9 in sostituzione del decreto direttoriale del 19 maggio 2011.

National management plan for derogation to mesh size and distance from the coast (Rule (EC) N. 1967/2006, Art. 9) and 13) regarding the use of boat seines for transparent goby (*Aphia minuta*) fishing in GSA 9. 19-8-2011, Supplemento ordinario n. 192 alla GAZZETTA UFFICIALE Serie generale - n. 192.

Regolamento (CE) n. 1380/2013 del Parlamento Europeo e del Consiglio dell'11 dicembre 2013 relativo alla politica comune della pesca, che modifica i regolamenti (CE) n. 1954/2003 e (CE) n. 1224/2009 del Consiglio e che abroga i regolamenti (CE) n. 2371/2002 e (CE) n. 639/2004 del Consiglio, nonché la decisione 2004/585/CE del Consiglio.

D.M. del 15/12/2015 - Piano di Gestione Nazionale per la pesca del rossetto (*Aphia minuta*) con la sciabica da natante nella GSA 9 in deroga all'art. 9 (dimensione minima delle maglie) e art. 13 (distanza dalla costa) del Reg. CE n. 1967/2006.

7.3 Sitografia

www.fishbase.org

<http://ec.europa.eu/fisheries/fleet/index.cfm>

Allegato 1

Proposta di Piano di Gestione del Rossetto (*Aphia minuta*) nel Compartimento Marittimo di Manfredonia

Questionario Socio-Economico

A) Periodo Febbraio-Aprile 2013: Singole barche

- A1 - Informazioni generali
- A2 - Informazioni barca
- A3 - Dati Comandante
- A4 - Dati Armatore
- Osservazioni e/o elementi da segnalare

B) Periodo 2009-2010: Cooperative e Imprese

- B1 - Informazioni generali
- B2 - Barche che hanno pescato il rossetto
- B3 - Dati Cooperativa
- Osservazioni e/o elementi da segnalare

Definizioni

A) Periodo Febbraio-Aprile 2013: Singole barche

A1 - Informazioni generali		
	Data compilazione questionario	
	Soggetto che compila il questionario	
	Soggetto intervistato	-
	Recapito (e-mail e/o telefono)	-
A2 - Informazioni barca		
1	Nome barca	
2	N. UE	
3	Nome Armatore	
4	Nome Comandante	
5	Nome Proprietario	
6	Equipaggio per barca (incluso il Comandante)	Rossetto (n.): Altre tipologie di pesca (n.):
7	Tipologia contratto di lavoro (socio, dipendente, ecc.)	
8	Durata contratto	
9	Salario medio lordo mensile	(euro):
10	Località di stazionamento/Porto di ormeggio	
A3 - Dati Comandante		
11	Età Comandante	
12	Titolo di studio Comandante	
13	Comune di residenza Comandante	
14	Da quanti anni fa il pescatore?	
15	Da quanti anni pesca il rossetto?	
16	Quali sono le altre pesche attualmente praticate?	
17	Quanto incide l'attività di pesca sul reddito familiare?	in %:
18	Ha figli di età maggiore a 16 anni?	Specificare (n.):
19	Se sì, lavorano nella pesca?	Specificare (n. e attività):
20	Se sì, ha figli che vogliono continuare l'attività di pesca e in particolare del rossetto?	Specificare:
A4 - Dati Armatore Febbraio-Aprile 2013		
21	Catture/barca	Totale (kg): Rossetto (%): Altre tipologie di pesca (%):
22	Fatturato/barca	Totale (euro): Rossetto (%): Altre tipologie di pesca (%):
23	Consumi intermedi/barca	Totale (euro): Rossetto (%): Altre tipologie di pesca (%):
24	Costo del lavoro/barca	(euro):
25	Giornate di pesca/barca	Rossetto (n.): Altre tipologie di pesca (n.):

Osservazioni e/o elementi da segnalare

B) Periodo 2009-2010: Cooperative e Imprese

B1 - Informazioni generali	
	Nome Cooperativa:
	Data compilazione questionario:
	Soggetto che compila il questionario:
	Soggetto intervistato:
	Recapito (e-mail e/o telefono)
	-
	-
B2 - Barche che hanno pescato il rossetto	
1	Nome barche e N. UE:
	1.
	2.
	3.
	4.
	5.
	6.
	7.
	...
2	Numero imbarcati per pesca al rossetto
	(n.):
3	Numero totale di barche della cooperativa
	(n.):
4	Numero imbarcati totali della cooperativa
	(n.):
B3 - Dati Cooperativa	
5	Catture/anno (quantità)
	Rossetto (kg):
	Altre tipologie di pesca (kg):
6	Prezzo di vendita rossetto in relazione ai diversi periodi
	(euro):
7	Canali di vendita
8	Mercati di destinazione
9	Fatturato/anno
	Totale (euro):
	Rossetto (%):
	Altre tipologie di pesca (%):
10	Consumi intermedi/anno
	Totale (euro):
	Rossetto (%):
	Altre tipologie di pesca (%):
11	Costi manutenzione/anno
	Totale (euro):
	Rossetto (%):
	Altre tipologie di pesca (%):
12	Costo del lavoro/anno
	(euro):
13	Giornate di pesca/anno:
	Rossetto (n.):
	Altre tipologie di pesca (n.):

Osservazioni e/o elementi da segnalare

Definizioni

Consumi intermedi: sono il valore dei beni e servizi consumati o trasformati durante l'attività produttiva. Si considerano i soli beni che entrano una volta soltanto nel processo produttivo (come le materie prime e i semilavorati), per essere consumati (si pensi al carburante), o trasformati; sono, invece, esclusi dalla definizione i beni capitali - il cui consumo è rappresentato dall'ammortamento - intendendosi per beni capitali quelli che entrano più volte nel processo di produzione (come gli impianti e le barche). Sottraendo i consumi intermedi dal valore della produzione si ottiene il valore aggiunto.

