

**REGIONE LIGURIA
PRODUZIONI AGROALIMENTARI - PESCA**

**PIANO DI GESTIONE PER L'UTILIZZO DELLA
SCIABICA DA NATANTE (SCIABEGOTTO)
PER LA PESCA DEL
BIANCHETTO (*Sardina pilchardus*)**

INDICE

	pagine
Premessa e Obiettivi	
CAPITOLO 1 – ANALISI LEGISLATIVA	
CAPITOLO 2 – SCHEDA BIOLOGICA DI <i>SARDINA PILCHARDUS</i> CON PARTICOLARE RIFERIMENTO ALLA FASE GIOVANILE	
2.1 - classificazione	
2.2 - morfologia	
2.3 - distribuzione geografica e batimetrica	
2.4 – storia vitale	
2.5 – comportamento ed etologia	
2.6 - sfruttamento	
2.7 – struttura del pescato in Liguria	
CAPITOLO 3 – LA PESCA DEL BIANCHETTO IN LIGURIA: CARATTERISTICHE	
3.1 – la pesca del bianchetto: lo <i>sciabegotto</i> o <i>bianchettara</i> (sciabica da natante)	
3.2 - la tecnica di pesca	
3.3 - zone di pesca	
3.4 – composizione della flottiglia ligure: numero e tipologia delle imbarcazioni	
3.5 - valutazione socio-economica	
CAPITOLO 4 – RICERCA DI TREND DI ABBONDANZA PER LA VALUTAZIONE DELLO STATO DI SFRUTTAMENTO DI <i>SARDINA PILCHARDUS</i>	
4.1 – serie temporale delle catture per unità di sforzo (CPUE)	
CAPITOLO 5 – PROPOSTA DI MISURE DI GESTIONE PER IL CONTENIMENTO DELLO SFORZO DI PESCA	
5.1 - misure di gestione per l'utilizzo della sciabica da natante (rossettara) per la pesca del bianchetto (<i>Sardina pilchardus</i>)	
5.1.1 - misure per il contenimento/riduzione dello sforzo di pesca	
5.1.2 - misure per la limitazione delle catture	
5.1.3 - misure tecniche restrittive	
5.1.4 - introduzione di compensazioni finanziarie	
5.1.5 - attuazione di progetti pilota	
5.2 - Modalità attuative del Piano di gestione	
5.3 – Identificazione dell'Ente gestore e regole di funzionamento interno	
CAPITOLO 6 - PROPOSTA DI INDICATORI PER LA VALUTAZIONE DELL'EFFICIENZA DEL PIANO DI GESTIONE LOCALE	
6.1 Avvio di un monitoraggio	
Bibliografia	

PREMESSA E OBIETTIVI

La pesca marittima ligure è un settore ricco di tradizioni e cultura che sotto l'aspetto professionale si estrinseca non solo nell'attività di pesca ma anche nella cantieristica artigianale delle attrezzature specifiche utilizzate nel settore (quali gozzi, reti, nasse etc.); il settore contribuisce inoltre in modo rilevante alla tutela del patrimonio turistico e gastronomico della regione e, in tale ambito, la filiera della pesca al "Bianchetto" ne costituisce un segmento rappresentativo, seppur di nicchia.

Ciò premesso, il presente "Piano di Gestione per l'utilizzo della Sciabica (sciabegotto) per la pesca del Bianchetto" è diretto alle marinerie liguri che pescano il "Bianchetto" (novellame di *Sardina pilchardus*) e si propone di offrire un appropriato strumento di gestione diretto a conservare e tutelare nel tempo tale specie nonché, nel contempo, a mantenere una antica tecnica di pesca attuata con un attrezzo che fa parte della storia e della cultura delle comunità locali di pescatori.

Si sottolinea che si tratta di un primo Piano di Gestione a livello della Regione Liguria, nella predisposizione del quale si è tenuto conto del ben noto "approccio precauzionale di gestione della pesca"; secondo il quale il presente documento riconosce l'incompletezza dell'informazione di base e avvia un processo di approfondimento; il documento sarà ulteriormente aggiornato sulla scorta dei dati scientifici che nel tempo verranno acquisiti. Nel frattempo si conterrà la capacità di pesca nella condizione attuale.

E' comunque interesse di questa Regione avviare al più presto il monitoraggio sistematico dello stock di *bianchetto*, al fine di aggiornare e completare il Piano in questione.

Infine, è necessario specificare che, per quanto riguarda lo Stato Italiano, la descrizione delle diverse tipologie di Piani di Gestione che si intenderà avviare in futuro (comunitari, nazionali e locali), distinti in base ai diversi livelli di complessità amministrativa, scientifica e gestionale, nonché l'iter di approvazione dei piani stessi e le conseguenti modalità di attuazione, sono contenuti all'interno del Documento orientativo redatto dallo Stato e dalle Regioni.

Allo stato attuale, con questo Piano vengono tracciati gli orientamenti e le linee preliminari di regolamentazione dell'attività di pesca, finalizzati alla tutela e all'utilizzo durevole delle risorse, affinché vengano esaminati a livello europeo e sia di conseguenza consentita la gestione consapevole di questa risorsa alieutica.

Gli obiettivi che la Regione Liguria prevede di raggiungere con il seguente Piano di gestione locale sono i seguenti:

- Mantenimento dell'attività di pesca artigianale storica e conseguente adozione di opportune misure di gestione per garantire e mantenere la dimensione artigianale di tale pesca.
- Valutazione dello stato di sfruttamento e suo monitoraggio attraverso il rilevamento delle catture, dello sforzo di pesca e dei parametri biologici di base.
- Individuazione di una serie di indicatori necessari a verificare l'efficacia delle misure di gestione adottate.

CAPITOLO 1

ANALISI LEGISLATIVA

Motivazioni che hanno indotto alla redazione del Piano di Gestione della sciabica per la pesca del “Bianchetto”

La redazione del presente Piano di gestione per l'utilizzo della sciabica per la pesca del “Bianchetto”, dal punto di vista giuridico, deriva dall'analisi che segue.

L'attrezzo da pesca utilizzato per la cattura del bianchetto è la cosiddetta “sciabica da natante” a maglia fine, utilizzata per la cattura del cosiddetto *Bianchetto*. Il bianchetto è costituito dalla specie *Sardina pilchardus* che viene catturata allo stato di novellame: in pratica è necessario usare nel sacco una maglia da 3 mm di apertura per evitare la fuga o l'imbocco.

Considerato che una descrizione dettagliata di tale attrezzatura è riportata nel capitolo 5, di seguito si riportano le motivazioni per le quali si è ritenuto necessario predisporre un apposito piano di gestione da notificare alla Commissione entro il 31 maggio 2010.

L'articolo 9 del Reg. CE n. 1967/2006 detta norme sulla dimensione minima delle maglie. Al comma 3 dell'articolo 9, per le reti trainate (sciabiche da natante e sciabiche da spiaggia utilizzate per la pesca al bianchetto) diverse da quelle di cui al par. 4, la dimensione minima delle maglie è di mm. 40.

Di seguito, il comma 7 del medesimo articolo 9, al quale il Piano si riferisce, prevede che “uno Stato membro può concedere una deroga al disposto dei 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'articolo 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'articolo 4, comma 5”; in tal senso, la pesca con la sciabica del bianchetto non risulta interessata dalle disposizioni di cui all'articolo 4, comma 5 in quanto non viene effettuata in habitat protetti (cioè, non si effettua su fondali caratterizzati dalla presenza di *Posidonia oceanica*).

Il successivo articolo 15 del Reg. CE n. 1967/2006 detta norme sulle taglie minime degli organismi marini e in particolare vieta la cattura, detenzione e commercio dei cosiddetti “organismi sottotaglia”.

Tuttavia, come specificato al successivo comma 3, tale disposizione non si applica al novellame di sardine sbarcato ai fini del consumo umano “se tale novellame è catturato con sciabiche da natante o sciabiche da spiaggia e autorizzato conformemente a disposizioni nazionali stabilite in un Piano di gestione, a condizione che lo stock di sardine rientri nei limiti biologici di sicurezza”.

Per quanto precede, pertanto, è necessaria l'adozione di un Piano di Gestione nazionale di cui all'articolo 19, comma 1, da notificare alla Commissione entro i termini del 31 maggio 2010, in quanto dopo tale data non sarà più possibile richiedere una deroga a tale tipologia di pesca. La Regione Liguria, tenendo conto dell'importanza tradizionale di quest'attività di pesca, ha quindi ritenuto di farsi carico della redazione del Piano di Gestione specifico, limitatamente alle acque di competenza.

CAPITOLO 2

SCHEDA BIOLOGICA DI *SARDINA PILCHARDUS* (WALBAUM, 1792) CON PARTICOLARE RIFERIMENTO ALLA FASE GIOVANILE

2.1 - CLASSIFICAZIONE

Phylum	Cordati
Classe	Actinopterygi
Ordine	Clupeiformi
Famiglia	Clupeidi
Genere	<i>Sardina</i>
Specie	<i>pilchardus</i>

Italiano: sardina, bianchetto

2.2 – MORFOLOGIA

La sardina allo stadio adulto (fig. 1) ha un corpo allungato, con sezione ovale, compressa lateralmente ed è provvista di una palpebra adiposa posteriore. E' provvista di scaglie molto grandi, caduche il cui numero sulla linea laterale è di circa una trentina. La bocca è grande incisa obliquamente, e sull'opercolo si irradiano 3-5 creste molto evidenti; le branchiospine sulla parte inferiore del primo arco branchiale sono comprese tra 44 e 106 (44-68 in Mediterraneo). La pinna dorsale è unica e posta circa a metà del corpo; la pinna anale è in posizione molto posteriore rispetto alla dorsale. Il colore è azzurro-verdastro con i fianchi argentati ed una serie di macchie sui fianchi che arrivano fino al limite posteriore (Fisher *et al.*, 1987).

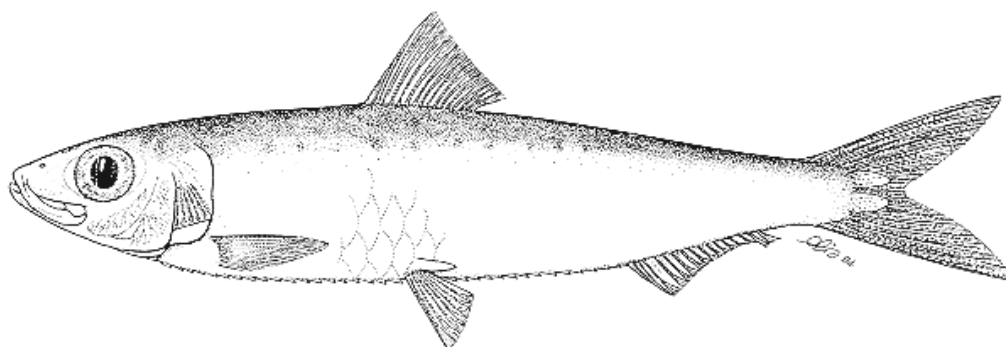


Figura 1 – Adulto di *S. pilchardus* (da Fischer *et al.*, 1987).

Con il termine “bianchetti” ci si riferisce alle forme giovanili della specie *Sardina pilchardus* (fig. 2). I bianchetti risultano trasparenti e depigmentati fino ad una lunghezza di circa 40 mm, da questa taglia cominciano a pigmentarsi cambiando anche nome: in Liguria si parla di “bianchetti vestiti” e “paasette”.

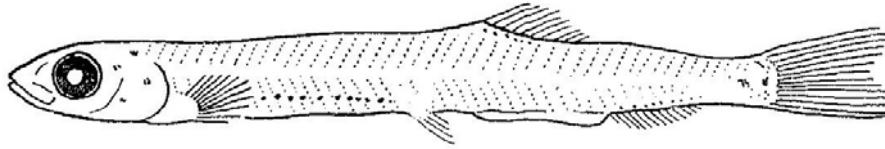


Figura 2 – Larva di *S. pilchardus*, bianchetto (da Tortonese, 1970).

2.3 - DISTRIBUZIONE GEOGRAFICA E BATIMETRICA

S. pilchardus è distribuita dal Nord Est Atlantico, Islanda (raro) e Mare del Nord fino al Senegal (66°N – 14°N, 32°W – 43°E) (fig. 3).

In Mediterraneo è molto comune nel settore occidentale e nel Mar Adriatico, più rara nel settore orientale, Mare di Marmara e Mar Nero (Froese e Pauly, 2009). Vive in ambiente pelagico fino a 180 m, in particolare tra 25 e 55 m di giorno e 15-35 m la notte (Fisher *et al.*, 1987) (fig. 4).

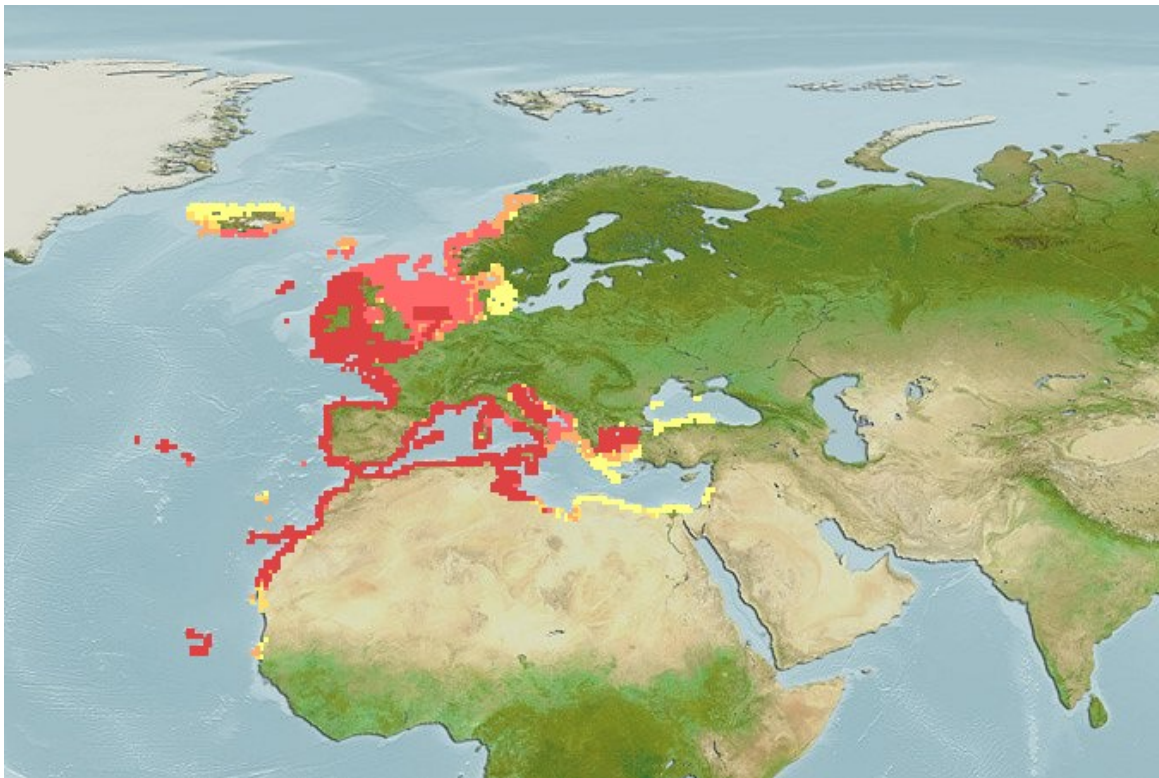


Figura 3 – Distribuzione della specie *S. pilchardus* secondo Fishbase (Froese e Pauly, 2009).



Figura 4 – Distribuzione di *S. pilchardus* nei mari italiani e di Corsica (da Relini *et al.*, 1999)

2.4 – STORIA VITALE

I bianchetti oggetto di pesca commerciale sono compresi tra una lunghezza di 10 e 40 mm con le taglie più frequenti tra 25 e 35 mm. Studi su larve prelevate nei pressi di Sestri Levante e Salerno (Romanelli *et al.*, 1998; 2002), hanno evidenziato che gli esemplari compresi nell'intervallo 20-40 mm LT crescevano linearmente secondo le seguenti relazioni:

$$\begin{aligned} \text{LT} &= 0,345 \text{ d} + 16,04 \text{ (R}^2=0,855\text{) Sestri Levante} \\ \text{LT} &= 0,364 \text{ d} + 13,26 \text{ (R}^2=0,939\text{) Salerno} \end{aligned}$$

dove d è l'età in giorni ed è risultata compresa tra 20 e 90 giorni nel campione studiato.

La sardina raggiunge la maturità sessuale a un anno, a circa 15 cm di taglia; entrata nel secondo anno di vita, si riproduce in autunno-inverno, in Mediterraneo, con le modalità di un partial spawners, cioè con ripetute deposizioni. La riproduzione avviene sia in mare aperto sia vicino alla costa, con produzione di 50.000 – 60.000 uova del diametro di 1,5 mm. Le forme larvali e postlarvali si trovano nel periodo compreso tra gennaio e marzo in vicinanza della costa.

La durata della vita è di 5-6 anni, con una lunghezza finale compresa tra 20 e 25 cm LT.

In acque atlantiche la lunghezza massima osservata per *S. pilchardus* è di 27,5 cm di lunghezza standard e l'età massima riscontrata è di circa 15 anni (Froese e Pauly, 2009).

2.5 – COMPORTAMENTO ED ETOLOGIA

Il bianchetto agli inizi dell'anno (gennaio-febbraio) si raduna in quantità sottocosta, mentre agli inizi della primavera, col cambio delle condizioni idrologiche, si sposta al largo. Raggiunta una taglia di 45 mm il bianchetto si ciba di Cladoceri, Copepodi e veliger di Molluschi (Costa F., 2004). Inoltre, ricopre un ruolo importante nelle catene trofiche litorali in quanto predato da molte specie di pesci.

2.6 – SFRUTTAMENTO

La pesca del bianchetto costituisce un'importante risorsa per la piccola pesca in Italia in quanto questo prodotto spunta prezzi molto elevati ed è catturato nei mesi invernali, nel periodo compreso tra gennaio e marzo, quando le condizioni meteomarine sono più avverse e il pescato diviene più scarso rispetto ad altri periodi dell'anno (Romanelli *et al.*, 1998).

L'utilizzazione dei giovanili di sardina, approfittando della loro localizzazione invernale prettamente costiera, è una pratica molto antica nel Mediterraneo e anche molto discussa in rapporto al fatto che c'è chi auspica una maggiore disponibilità di sardine adulte, che sarebbe condizionata da questa pratica di pesca. In Liguria il dibattito se sia meglio pescare bianchetti o sardine ha scarso spazio poiché il pesce azzurro da consumare adulto è per eccellenza l'acciuga, mentre la sardina è poco considerata, a differenza di quanto avviene in altre regioni.

I giovanili di acciuga si chiamano ugualmente "bianchetti" (fig. 6) ma in Liguria presentano tempi di comparsa opposti a quelli della sardina, cioè pienamente estivi. In passato esisteva una pesca artigianale di questo novellame, che è cessata col fatto che la pesca dei bianchetti viene autorizzata dal Ministero per due mesi all'anno, collocati tra gennaio e marzo (a volte estesi fino al 15 aprile).

L'andamento della pesca delle sardine in Liguria (Irepa, 2004-2009) è illustrato nel grafico seguente (Fig. 5). Nel segmento temporale disponibile lo sbarcato annuale oscilla tra 200 e 1000 t, con un valore medio di 404,63 t. I valori più elevati riguardano gli anni 2003 e 2004, ma non conoscendo lo sforzo di pesca, non si hanno indicazioni sulle abbondanze.

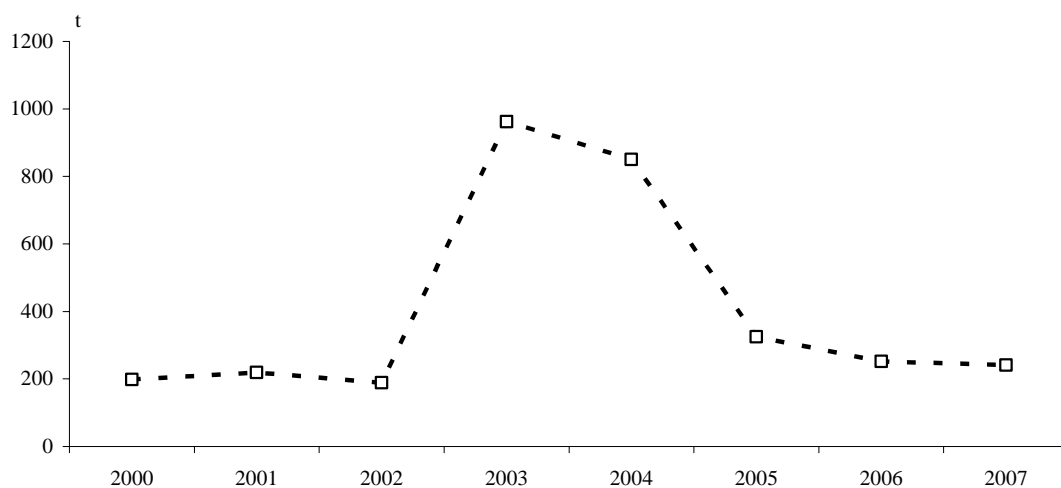


Figura 5 – Sbarcato annuale (t) di *S. pilchardus* in Liguria (Irepa, 2004-2009).

Va sottolineato che le catture totali dei clupeiformi in Liguria implicano tempi, attrezzi e tecniche di pesca molto diverse dal presente studio sulla pesca artigianale dei bianchetti che si riferisce all'attrezzo specifico "sciabegotto" usato in acque del tutto costiere da piccole imbarcazioni.

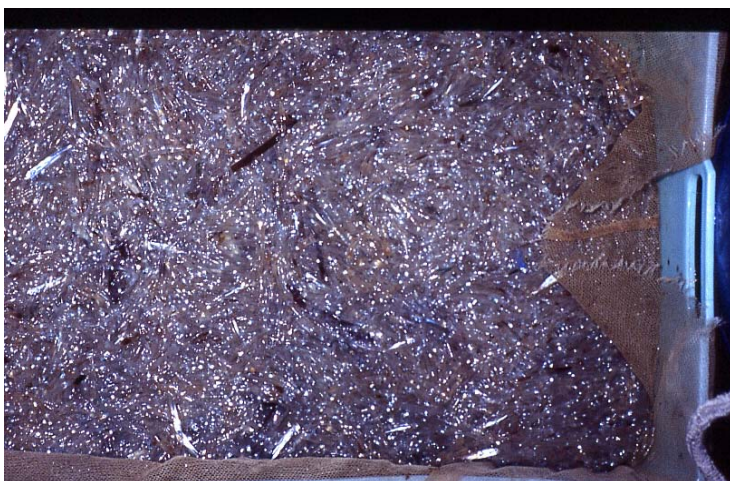


Figura 6 - Bianchetti appena catturati (foto Fulvio Garibaldi)

2.7 – STRUTTURA DEL PESCATO DI BIANCHETTO IN LIGURIA

La struttura del pescato di bianchetto in Liguria è riportata in un recente lavoro di Romanelli *et al.* (2002), sulla base di catture effettuate durante la stagione di pesca 1996-97 sia nel Mar Ligure occidentale (Alassio e Varazze) che orientale (Sestri Levante).

Le distribuzioni lunghezza/frequenza osservate a Sestri Levante coprono un ampio intervallo di taglie tra 16-36 mm LT (fig. 7 A). Il campione mostra generalmente un'unica coorte e a volte due in un range che va 21 mm a 33 mm LT. In tardo autunno (Novembre) la moda compresa tra 21 e 24 mm LT presumibilmente indica il reclutamento della nuova stagione di pesca. Individui di piccole dimensioni (19-21 mm LT) sono stati riscontrati ad ogni campionamento. Durante la stagione di pesca commerciale, le catture erano composte principalmente da individui di lunghezza compresa tra 28 e 33 mm LT.

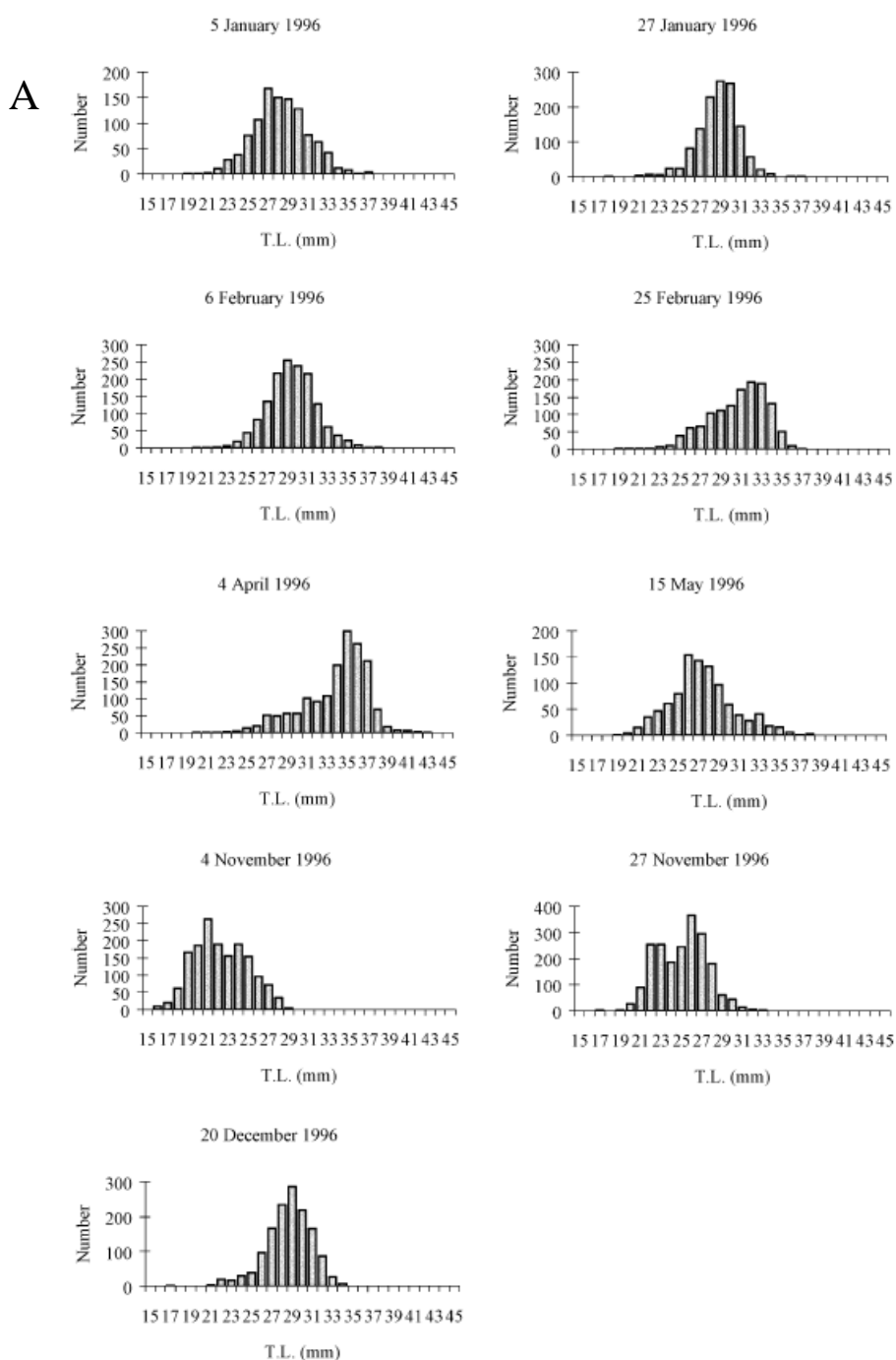


Figura 7 A - Distribuzioni taglia/frequenza mensili di bianchetto di *Sardina pilchardus* - Liguria orientale (Romanelli *et al.*, 2002).

A Ponente invece le osservazioni indicano una composizione plurimodale (verosimilmente subcoorti derivate dalla pluralità delle deposizioni), con il primo picco variabile tra 27 e 30 mm e altri a 35 e 42 mm. L'individuo più piccolo pescato osservato era di 22 mm LT (Fig. 7 B).

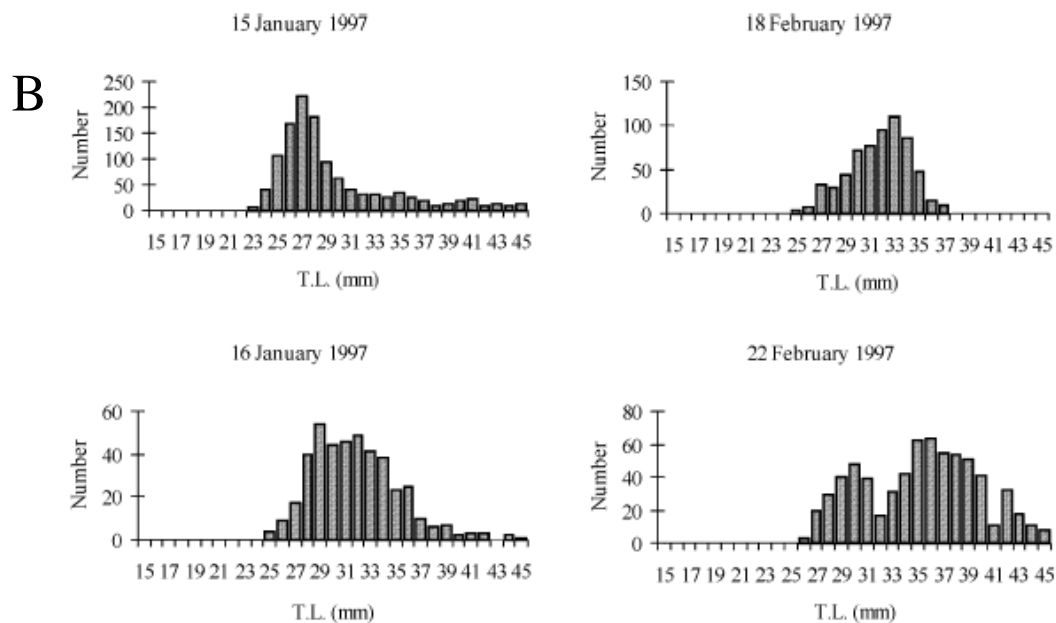


Figura 7 B - Distribuzioni taglia/frequenza mensili di bianchetto di *Sardina pilchardus* - Liguria occidentale (Romanelli *et al.*, 2002).

I tassi di mortalità (Z) sono stati studiati da Romanelli *et al.*, 2002: da un tasso iniziale di $Z = 0,023-0,030$ (dello stock "vergine" cioè all'inizio della stagione di pesca), col progredire della stagione i valori aumentano velocemente e anche usando differenti approcci si avrebbe un tasso di mortalità istantanea di circa il 2-6 % al giorno.

Gli autori stimano che almeno il 40% delle larve morirebbe anche in assenza di pesca. Pertanto un prelievo contenuto nell'arco di due mesi non sarebbe così deleterio per gli stock locali.

CAPITOLO 3

LA PESCA DEL BIANCHETTO IN LIGURIA: CARATTERISTICHE

Come illustrato nel capitolo precedente, le ricerche condotte su questa specie a livello locale hanno consentito di individuare le zone in cui viene attuata prevalentemente questa pesca, di analizzare dettagliatamente il metodo di pesca utilizzato e di valutare eventuali ricadute di tale attività sull'habitat circostante, con particolare attenzione per quanto riguarda eventuali catture accessorie, non volute ma potenzialmente verificabili.

3.1 – LA PESCA DEL BIANCHETTO: LO SCIABEGOTTO O BIANCHETTARA (sciabica da natante)

Lo sciabegotto o bianchettara in uso nelle marinerie liguri, è una rete mediamente un po' più lunga di una rossettara, ma le sue caratteristiche costruttive dipendono molto dalle caratteristiche geomorfologiche della zona in cui si vuole calarla e dallo stato del mare. Infatti in caso di mare mosso si cala in acque più profonde e più lontani dalla costa, e si utilizza un attrezzo di dimensioni maggiori. Nel ponente ligure si usano bianchettare con la lunghezza delle due bande laterali anche prossima ai 150-200 metri ciascuna, mentre nel levante si usano attrezzi di dimensioni più contenute, con al massimo 70-100 m di lunghezza per ciascuna banda.

In particolare, in alcune zone del Levante, si usano bianchettare con una lunghezza delle ali di 80 m ciascuna a cui viene aggiunto il cosiddetto “cono” costituito dalla manica (di lunghezza di circa 20 m.) e dal sacco finale a maglia fine, in fondo al quale si raccoglie il pescato. Bianchettare di dimensioni più contenute sono utilizzate con mare calmo nelle zone più prossime alla costa (le così dette calanche).

La “bianchettara”, lavorando su una specie bersaglio decisamente pelagica, è una sciabica che lavora con un assetto completamente positivo, e perciò quasi assimilabile ad una rete a circuizione senza chiusura, tanto che al fine di tenerla a galla con la bocca di apertura, è armata con dei grossi galleggianti sulla lima da sugheri.

3.2 – LA TECNICA DI PESCA

La sciabica a maglia fine in uso nelle marinerie liguri per la cattura del bianchetto è utilizzata da imbarcazioni di modeste dimensioni, il cui equipaggio è spesso costituito da solo due persone, ed è recuperata molto lentamente a bordo con due piccoli “verricelli” (rulli salpa rete) o addirittura a braccia ad imbarcazione completamente ferma (fig. 8 e 9).

La tecnica di pesca con la sciabica prevede la ricerca dei banchi di bianchetto mediante l'uso dell'ecoscandaglio: quando il segnale rileva quantità stimate sufficienti, si procede a calare la sciabica per circondare il banco. In conseguenza della fase di ricerca mirata e della particolare procedura di pesca, le catture sono praticamente monospecifiche.



Figura 8 - recupero della bianchettara (foto Fulvio Garibaldi)



Figura 9 - recupero dei bianchetti catturati (foto Fulvio Garibaldi)

3.3 - ZONE DI PESCA

In generale, i luoghi di cala tradizionali nella zona costiera ligure sono stati molto ridotti a causa di sovrapposizione di interessi nello sfruttamento diversificato della fascia costiera, come la costruzione o potenziamento delle marine da diporto, la posa delle condutture delle reti fognarie, l'istituzione di Aree Marine Protette, la presenza di impianti di maricoltura off-shore.

Le cartine che seguono riportano, lungo la costa della Liguria, le zone sottoposte a vincoli, in cui la pesca al bianchetto è vietata o regolamentata.

L'individuazione delle zone di pesca per compartimento marittimo (tab. 1) si è basata in parte sulle dichiarazioni ottenute dalle capitanerie di porto e in parte sulle schede fornite dalle associazioni di categoria (AGCI, Federcoopescas, Legapesca). Inoltre i dati sono stati completati da quelli presenti in letteratura, che possono comprendere anche zone attualmente poco sfruttate.

Tab. 1 – Zone di pesca del bianchetto nei 4 compartimenti della Liguria. Le località sono ordinate dall’alto in basso secondo un ordine longitudinale da ponente a levante.

COMPARTIMENTO DI IMPERIA	COMPARTIMENTO DI SAVONA	COMPARTIMENTO DI GENOVA	COMPARTIMENTO DI LA SPEZIA
VENTIMIGLIA	ANDORA	COGOLETO	FRAMURA
BORDIGHERA	LAIGUEGLIA	ARENZANO	LEVANTO
SANREMO	ALASSIO	VESIMA	CINQUE TERRE
IMPERIA ONEGLIA	ALBENGA	VOLTRI	LA SPEZIA
	CERIALE	PRA'	LERICI
	LOANO	GENOVA	
	PIETRA LIGURE	STURLA	
	FINALE LIGURE	QUINTO	
	VARIGOTTI	NERVI	
	NOLI	BOGLIASCO	
	VADO LIGURE	SORI	
	SAVONA	RECCO	
	ALBISOLA	CAMOGLI	
	VARAZZE	PORTOFINO	
	CELLE LIGURE	S. MARGHERITA LIGURE	
		RAPALLO	
		ZOAGLI	
		CHIAVARI	
		CAVI LAVAGNA	
		LAVAGNA	
		SESTRI LEVANTE	
		RIVA TRIGOSO	
		MONEGLIA	

3.4 – COMPOSIZIONE DELLA FLOTTIGLIA LIGURE: NUMERO E TIPOLOGIA DELLE IMBARCAZIONI

La flotta ligure che si dedica alla cattura del bianchetto attraverso l'uso della "sciabica" da natante, impiega nel 2009 72 imbarcazioni (tab. 2).

Il numero di licenze concesse appare complessivamente stazionario negli ultimi 17 anni, con oscillazioni in aumento e diminuzione della flottiglia pressoché costanti dal 1992 all'epoca attuale.

Il compartimento di Genova è il più rappresentato con il 62% delle licenze concesse, seguito da Savona (26%), Imperia (9%) e La Spezia (3%) (fig. 10).

Tabella 2 - Numero di licenze concesse per la pesca del bianchetto nella stagione 2009.

	Numero di licenze
Genova	46
Savona	18
Imperia	6
La Spezia	2
Totali	72

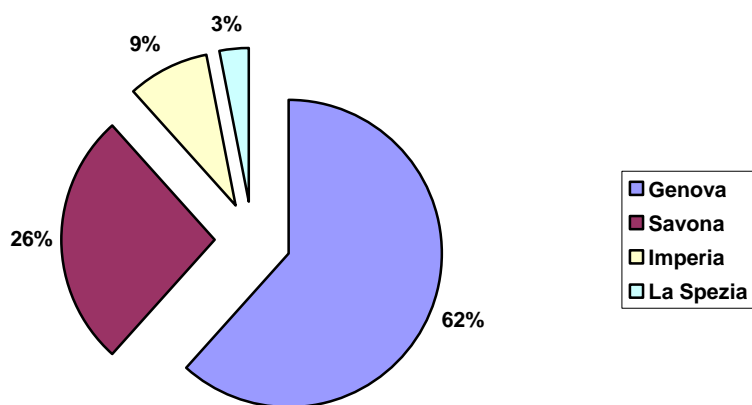


Figura 10 – Percentuale di autorizzazioni concesse per la pesca del bianchetto in Liguria.

La flotta è composta da piccole unità, i classici "gozzi" di lunghezza compresa tra 4,81 e 10,05 m (valore medio 7,01 m), con un valore di tonnello (GT) medio per compartimento tra 1 (La Spezia) e 1,79 (Genova) ed una potenza (kW) media anch'essa molto ridotta, da un minimo di 11,95 kW (La Spezia) ad un massimo di 35,03 kW (Genova) (tab. 3).

Tabella 3– Tonnello (GT) e potenza (kW) medi e totali delle imbarcazioni autorizzate alla pesca del bianchetto in Liguria.

	GT		kW	
	<i>Media</i>	<i>Totale</i>	<i>Media</i>	<i>Totale</i>
Genova	1,79	75,11	35,03	1462,84
Savona	1,78	32,00	24,98	449,59
Imperia	1,33	8,00	21,16	126,96
La Spezia	1,00	2,00	11,95	23,90

3.5 - VALUTAZIONE SOCIO-ECONOMICA

Le Pesche Speciali sono sempre state ritenute molto importanti sia dal punto di vista remunerativo (davano buoni guadagni a famiglie monoreddito), sia per il valore culturale che esse rappresentano. La pesca al bianchetto si inserisce in questo contesto in quanto costituisce la base di rinomati piatti tipici liguri come le frittelle e la farinata (Tepedino *et al.*, 2001). Per tali motivi, in certi periodi dell'anno, i bianchetti in alcune zone della Liguria raggiungono anche prezzi che oscillano tra i 60-65 euro/kg.

Sulla base dei dati forniti dalle associazioni di categoria Liguri (AGCI, Legapesca e Federcoopesca) per la stagione di pesca 2009, sono stati ottenuti i ricavi medi giornalieri e stagionali nei 4 compartimenti considerando come base un prezzo di 30 euro/kg (vendita all'ingrosso) e 50 euro/kg (vendita al dettaglio) (tab. 4).

Durante una intera stagione di pesca il ricavo può aggirarsi intorno alle decine di migliaia di Euro che, sicuramente, nell'arco di un intero anno, rappresenta una buona fonte di reddito per i pescatori. Infatti in Liguria negli anni '90, l'attività con la "sciabica" contribuiva a formare una quota compresa fra il 30 % ed il 50% del reddito annuo e ben oltre il 90% del reddito invernale (Regione Liguria e Confcooperative, 2002).

Tabella 4 - Ricavi medi giornalieri e annuali nei 4 compartimenti (stagione 2009).

Stagione 2009	Prezzo	Genova	Savona	Imperia	La Spezia
Ricavo medio giornaliero (euro/barca)	Ingrosso	237	448	600	600
	Dettaglio	395	746	1096	1000
Ricavo medio stagionale (euro/barca)	Ingrosso	2335	11895	10200	6000
	Dettaglio	3892	19824	17575	10000

CAPITOLO 4

RICERCA DI TREND DI ABBONDANZA PER LA VALUTAZIONE DELLO STATO DI SFRUTTAMENTO DI *SARDINA PILCHARDUS*

4.1 - SERIE TEMPORALE DELLE CATTURE PER UNITÀ DI SFORZO (CPUE)

Le catture per unità di sforzo, CPUE, possono assumere il significato di indici di abbondanza. Si è pertanto cercato di ricostruire con questo tipo di dati l'abbondanza del bianchetto nelle acque Liguri nella serie temporale più lunga possibile.

Sono state analizzate le dichiarazioni di cattura (rossetto e bianchetto) depositate dai pescatori presso le Capitanerie di Genova e di Savona dal 1995 al 2009 (tab. 5).

I giorni totali di pesca positivi per il bianchetto per stagione andavano da 227 a 760 a Genova e da 3 a 527 a Savona; le catture di bianchetto realizzate per stagione andavano da 697 a 7784 kg per Genova e da 31 a 5773 kg a Savona. Queste serie hanno permesso di derivare le catture per unità di sforzo (CPUE) espresse come kg/giorno/barca (tab. 5, 4^a e 7^a colonna). Si può osservare una CPUE media, la sua deviazione standard (dev.st.) e il coefficiente di variazione percentuale (CV%).

I valori medi per entrambi i compartimenti sono di circa 6 kg/giorno/barca, con oscillazioni che variano da un minimo di 3,07 kg/giorno/barca (2007) ad un massimo di 13,35 kg/giorno/barca (2001) per Genova; per Savona da un minimo di 2,97 kg/giorno/barca (2007) ad un massimo di 30,03 kg/giorno/barca (2004). Gli stessi valori sono illustrati nei grafici della figura 11.

Le serie temporali mostrano oscillazioni ma nessuna tendenza sia a Genova sia a Savona. Il compartimento di Savona negli ultimi 15 anni ha ottenuto una CPUE media pari a più del doppio del compartimento di Genova.

Si conclude che con questa analisi si può affermare una relativa stabilità delle catture, che sembra indicare una situazione stazionaria dello stock Ligure.

Tabella 5 - Serie storica di dati (totale giorni, chilogrammi totali e CPUE) forniti dalla Capitaneria di porto di Genova e di Savona.

Anno	Compartimento di GENOVA			Compartimento di SAVONA		
	gg tot	kg tot	Kg/giorno/barca	gg tot	kg tot	Kg/giorno/barca
1995	-	-	-	527	4524	8,58
1996	-	-	-	177	2062	11,65
1997	264	1816	6,88	301	3659	12,15
1998	461	1605	3,48	297	4630	15,59
1999	511	2055	4,02	267	5773	21,62
2000	388	2692	6,94	284	2518	8,87
2001	583	7784	13,35	43	563	13,09
2002	563	3257	5,79	15	170	11,33
2003	348	2649	7,61	3	31	10,33
2004	760	7755	10,20	30	901	30,03
2005	425	1831	4,31	196	2224	11,35
2006	345	1280	3,71	248	3966	15,99
2007	227	697	3,07	105	312	2,97
2008	-	-	-	238	5574	23,42
2009	262	1545	5,9	127	1224	9,64
Media	428	2914	6.27	191	2542	13.77
Dev. st	157	2368	3.05	142	2014	6.78
CV %	37	81	48.58	74	79	49.21
Rho Spearman	0,371	0,364	-0,161	0,493	0,268	-0,054

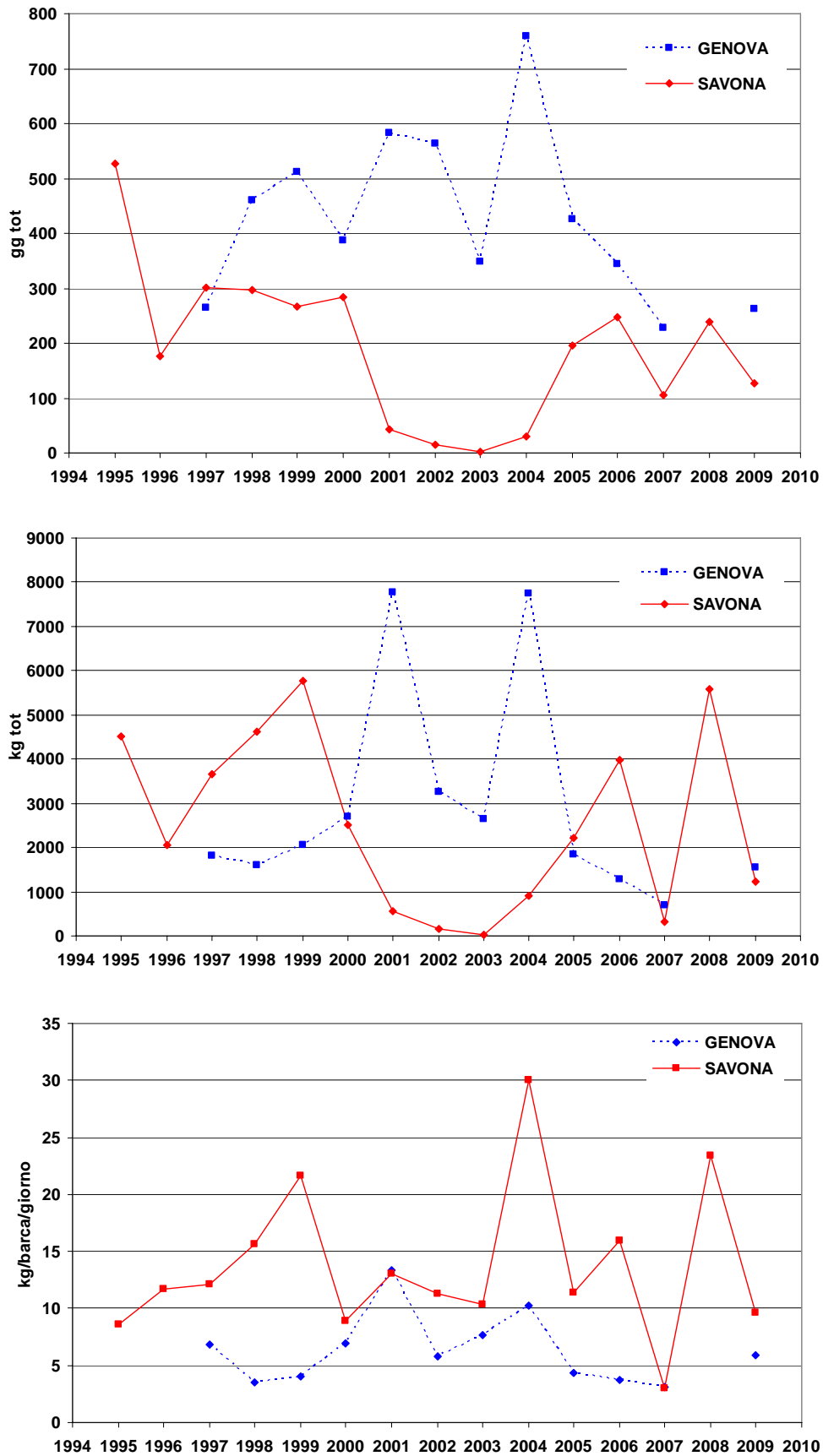


Figura 11 – Serie storica di dati (totale giorni, chilogrammi totali e CPUE) forniti dalla Capitaneria di porto di Genova e di Savona.

CAPITOLO 5

PROPOSTA DI MISURE DI GESTIONE PER IL CONTENIMENTO DELLO SFORZO DI PESCA

5.1 - MISURE DI GESTIONE PER L'UTILIZZO DELLA SCIABICA DA NATANTE (ROSSETTARA) PER LA PESCA DEL BIANCHETTO (*SARDINA PILCHARDUS*)

Premesso che:

- la pesca effettuata con la sciabica da natante (sciabegotto o bianchettara) permette agli operatori che la praticano di attingere a una risorsa che rappresenta un'importante componente del reddito annuale del pescatore;
- la pratica della pesca al bianchetto con gli attrezzi e le modalità attualmente utilizzate dalle marinerie locali e verificate durante le indagini scientifiche risulta complessivamente sostenibile per diverse ragioni, quali soprattutto il contenuto sforzo di pesca e il ridotto impatto sull'ambiente;
- per assicurare la sostenibilità nel tempo di tale attività e per ottemperare alle disposizioni comunitarie finalizzate alla tutela dell'ambiente marino nel suo complesso, la pesca al bianchetto necessita di uno strumento gestionale che ne consenta una regolamentazione durante l'arco annuale

si adotta il seguente

PIANO OPERATIVO DI GESTIONE DELLA PESCA DEL BIANCHETTO CON SCIABICA DA NATANTE NELLE ACQUE DELLA REGIONE LIGURIA.

Tempi di attuazione del Piano

Il Piano verrà attuato a partire dalla data della sua approvazione, per un periodo iniziale di tre anni. Al termine di questo primo periodo, dopo aver verificato con analisi scientifiche che lo stock di *Sardina pilchardus* non mostri alcun segno di sovrasfruttamento, il Piano verrà eventualmente adeguato o prorogato per periodi successivi di tre anni. Le verifiche verranno effettuate ad ogni scadenza e, in caso di andamento non favorevole dello stock, verranno adottate le misure di gestione necessarie per riportare lo stato di sfruttamento entro i normali limiti di sostenibilità.

La Regione Liguria si assume l'onere di monitorare l'andamento del Piano di Gestione e di trasmettere i rapporti periodici previsti.

5.1.1 - misure per il contenimento dello sforzo di pesca:

- a) **limitazione del numero di imbarcazioni:** le imbarcazioni che utilizzano la sciabica da natante per la pesca del *Bianchetto* nei Compartimenti di Genova, Imperia, La Spezia e Savona; dovranno essere complessivamente in numero non superiore alle 72 unità e dovranno essere munite di apposita autorizzazione;
- b) **limitazioni alla flotta:** le imbarcazioni autorizzate alla pesca, con utilizzo della sciabica, di *Bianchetto* sono imbarcazioni di lunghezza fuori tutto inferiore a 12 m attive nella pesca artigianale; in attuazione a quanto disposto dall'articolo 19, comma 6 secondo paragrafo del Reg. CE n. 1967/2006, a tali imbarcazioni verrà rilasciato un permesso di pesca speciale.

5.1.2 - misure per la limitazione delle catture:

- a) **limitazione del periodo di pesca:** è consentito l'uso della sciabica da natante per la pesca di *Bianchetto* esclusivamente nel periodo compreso tra il 30 gennaio ed il 30 marzo di ogni anno, salvo la possibilità di prorogare il periodo fino a ulteriori 30 giorni in caso di condizioni meteomarine avverse che possono limitare le catture nel periodo consentito. Pescate sperimentali per la valutazione dello stato di salute dello stock potranno essere autorizzate in qualsiasi periodo dell'anno, purché siano inserite nell'ambito di uno specifico progetto di ricerca e siano effettuate sotto la sorveglianza scientifica;
- b) **limitazione dell'attività di pesca:** le imbarcazioni autorizzate possono effettuare esclusivamente catture giornaliere, dalle ore 4 alle ore 18; è comunque vietata la pesca durante le ore notturne e con fonti luminose.

5.1.3 - misure tecniche restrittive:

- a) **limitazione sulle dimensioni dell'attrezzo da pesca:** la lunghezza della rete non deve superare i 400 m e deve essere armata con assetto neutro o positivo, onde evitare o ridurre al minimo l'impatto con il fondale;
- b) **limitazioni sulle catture accidentali e sulle specie accessorie:** le catture accidentali di giovanili di altre specie dovranno costituire una frazione inferiore al 2% in peso e comunque dovranno essere lasciati in libertà. Le catture accessorie non dovranno essere superiori al 10% in peso sul totale delle catture.

5.1.4 - introduzione di compensazioni finanziarie:

- a) **attività economiche integrative:** secondo quanto previsto dal Reg. CE n. 1198/2006, articolo 37, possono essere concessi aiuti per lo svolgimento di altre attività atte a limitare e contenere lo sforzo di pesca, quali ad esempio:
 - contribuire in modo sostenibile a una migliore gestione o conservazione delle risorse,
 - promuovere metodi o attrezzature di pesca maggiormente selettivi,
 - migliorare la qualità e la sicurezza del prodotto ittico,
 - investimenti in attrezzature ed infrastrutture per la produzione, la trasformazione o la commercializzazione, incluse quelle per il trattamento degli scarti,

- accrescere le competenze professionali o sviluppare nuovi metodi e strumenti di formazione,
- promuovere il partenariato tra scienziati e operatori del settore della pesca.

5.1.5 - attuazione di progetti pilota:

- a) **aggiornamento dati scientifici:** possono essere finanziati progetti pilota finalizzati all'aggiornamento del presente Piano di Gestione secondo le modalità previste nel citato Reg. CE n. 1198/2006, articolo 41, comma 2 lettera b); i risultati ottenuti dai progetti pilota saranno utilizzati, se del caso, per apportare le opportune modifiche alle misure di cui ai precedenti punti 1), 2), 3);

5.2 - meccanismi di Governance del Piano di Gestione:

- a) **individuazione dei meccanismi di sorveglianza e controllo:** la Regione Liguria, di concerto con l'Autorità Marittima, provvederà ad adottare appositi atti per garantire il rispetto delle norme relative alle attività di pesca previste nel presente Piano di Gestione;
- b) **identificazione di regole di governance:** la Regione Liguria incoraggia le forme di aggregazione tra gli operatori della pesca; pertanto verranno adottate tutte le misure necessarie affinché la governance, il monitoraggio e la valutazione interna del presente Piano di Gestione siano affidati ad un unico "Soggetto Gestore" che sia rappresentativo di almeno il 70% delle imprese di pesca autorizzate alla pesca con sciabica da natante di tipo "Rossettara" per la pesca del Bianchetto (*Sardina pilchardus*). Per il miglior funzionamento del Piano in questione il Soggetto Gestore potrà prevedere il coinvolgimento le Organizzazioni di categoria, anche tramite strutture da loro indicate, o altri soggetti riconosciuti, deputati alla gestione del territorio (Enti locali, Enti gestori delle Aree Marine Protette, Enti Parco, ecc.);
- c) **individuazione del soggetto scientifico o istituto di ricerca:** il soggetto scientifico incaricato del monitoraggio scientifico del Piano di Gestione locale verrà individuato, tra gli istituti di ricerca pubblici riconosciuto ai sensi della normativa vigente, dalla Regione Liguria di concerto con il Soggetto Gestore del presente Piano di gestione.
- d) **procedure amministrative per l'approvazione del Piano di Gestione:**
 - la Regione invia formalmente il Piano di Gestione locale per la pesca con sciabica da natante (bianchettara) del bianchetto allo Stato Membro e alla Commissione per la verifica della completezza dei dati e degli elementi essenziali;
 - la Commissione provvede ad esaminare il progetto ed a verificare il rispetto delle condizioni necessarie per la concessione della deroga e chiede eventuali integrazioni;
 - approvazione del Piano di Gestione locale da parte della Commissione.

CAPITOLO 6

PROPOSTA DI INDICATORI PER LA VALUTAZIONE DELL'EFFICIENZA DEL PIANO DI GESTIONE LOCALE

6.1 – Avvio di un monitoraggio

Indicatori ambientali

Le indicazioni gestionali proposte nel presente documento saranno verificate nel corso dei prossimi anni attraverso un attento e scrupoloso monitoraggio sul campo delle attività da pesca.

L'obiettivo sarà quello di aggiornare e verificare:

- le catture per unità di sforzo (CPUE);
- le catture accessorie;
- le effettive zone di pesca e di cala.

Sulla base delle considerazioni fatte, le attività di pesca saranno monitorate da operatori qualificati presenti a bordo. Verrà attivata una stretta collaborazione Regione - Capitanerie per facilitare l'imbarco degli osservatori, altrettanto importante sarà l'introduzione di un logbook obbligatorio perché i pescatori in prima persona rendano disponibili i dati di pesca alla ricerca.

Oltre ai suddetti indicatori se ne propongono altri che potranno essere ricavati dalle attività di elaborazione effettuate dal soggetto scientifico incaricato sulla base dei dati raccolti durante i periodi di imbarco dei ricercatori:

- composizione in taglia del pescato;
- tassi di accrescimento;
- tassi di mortalità.

Indicatori socio-economici

- Prezzo medio sbarcato (E/kg) prezzo medio di mercato delle catture.
- Ricavi giornalieri (000 E) Produzione media in valore per giornata di pesca.

Indicatori sociali sullo stato della pesca

- Occupati (numero di persone impiegate nel settore);
- Salario medio (000 E) salario medio per occupato nel settore.

Bibliografia

- BINI G., 1968. Atlante dei pesci delle coste italiane, Perciformi, 6: 111-113. Mondo Sommerso ed., Milano.
- CASAVOLA N., DE RUGGIERI P., LO CAPUTO S., SGOBBA A., 1999. Composizione autunnale ed invernale del "bianchetto" nel Golfo di Manfredonia. Biol. Mar. Mediterr., 6 (1): 550-552.
- CEFALI A., POTOSCHI A., BRUNO R., CAVALLARO G., MANGANARO A., COSTA F., 1997. Analisi qualitativa del novellame di popolazioni ittiche lungo la costa tirrenica siciliana ed osservazioni sul periodo riproduttivo di alcune specie. Biol. Mar. Mediterr., 4 (1): 211-216.
- COSTA F., 2004. Atlante dei pesci dei mari italiani. Mursia Editore Milano: 517 pp.
- COSTA O.G., 1829. Fauna del Regno di Napoli, ossia enumerazione di tutti gli animali. Pesci, part. 1: 511 pp. *Napoli*.
- FISCHER W., BAUCHOT M.L., SCHNEIDER M. (eds), 1987. Fiches FAO d'identification pour les besoins de la pêche. (Révision 1). Méditerranée et Mer Noire. Zone de pêche 37. FAO, Rome. 1529 pp.
- FROESE R., PAULY D. (eds), 2009. Fishbase World Wide Web electronic publication. www.fishbase.org. Version May 2009.
- FROGLIA C., LA MESA M., ARNERI E., GRAMITTO M.E., 1998. La pesca del bianchetto nel compartimento marittimo di Pescara (medio Adriatico). Biol. Mar. Mediterr., 5 (3): 503-512.
- GIOVANARDI O., MARANO G., PICCINETTI C., 2000. Pesca del "bianchetto" in Italia. Biol. Mar. Mediterr., 7 (4): 119-123.
- IREPA, 2004-09. Osservatorio economico sulle strutture produttive della pesca marittima in Italia 2003-07. Collana Irepa Ricerche, FrancoAngeli edizioni, Milano.
- PADOA E., 1956. Uova, larve e stadi giovanili di Teleostei. Fauna e flora del golfo di Napoli, 38: 709-714.
- REGIONE LIGURIA E CONFCOOPERATIVE - FEDERCOOPESCA, 2002. Studio di fattibilità sull'utilizzo di attrezzi selettivi per la cattura di specie ittiche di interesse alieutico nel Mar Ligure. Ricerca finanziata dalla Regione Liguria, Progetto SFOP 01/AO/2002.
- RELINI G., BERTRAND J., ZAMBONI A. (eds.), 1999. Sintesi delle conoscenze sulle risorse da pesca dei fondi del Mediterraneo centrale (Italia e Corsica). Biol. Mar. Mediterr., 6 (suppl. 1).
- ROMANELLI M., GIOVANARDI O., 2000. A special fishery aimed at advanced larvae of *Sardina pilchardus* (Walbaum) along the northwestern and central western coasts of Italy: a general report. Biol. Mar. Mediterr., 7 (3):158-172.
- ROMANELLI M., FRANCESCHINI G., GIOVANARDI O., 1996. Struttura della flotta e distribuzione geografica dello sforzo di pesca sul "bianchetto", quali risultanti dalle dichiarazioni statistiche presentate nel 1993 nei compartimenti marittimi dell'Italia peninsulare. Biol. Mar. Mediterr. 3 (1): 569-570.
- ROMANELLI M., COLLOCA F., GIOVANARDI O., MANZUETO L., 1998, Effetti della pesca di novellame da consumo ("bianchetto") in Italia (aree Liguria e Campania). Biol. Mar. Mediterr, 5 (3): 520-528.
- 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. Mediterr., 5 (1): 718-720.
- ROMANELLI M., COLLOCA F., GIOVANARDI O., 2002. Growth and mortality of exploited *Sardina pilchardus* (Walbaum) larvae along the western coast of Italy. Fish. Res., 55: 205-218.
- SANCHEZ P., DEMESTRE M., 1988. Note préliminaire concernant la pêche de *Sardina pilchardus* en Catalogne (NE de l'Espagne). Rapp. Comm. Int. Mer. Medit., 31: 2.

TEPEDINO V. P. MANZONI, PISCITELLI L., 2001. Metodi di identificazione del rossetto e delle specie commercializzate come "bianchetto". Rivista: Il Pesce Aprile 2001.

TORTONESE E., 1970. Fauna d'Italia. Osteichthyes (Pesci Ossei). Calderini, Bologna Vol. 10: 565 pp.