



**Maggio 2015**

## **Dati di sintesi sull'andamento della pesca nelle Regioni alto Adriatico nel periodo 2000-2012**



**VENETO**  
**AGRICOLTURA**   
*Azienda Regionale per i settori Agricolo, Forestale e Agro-Alimentare*

Rapporto a cura di Giuseppe Prioli  
(M.A.R.E. Soc. Coop. a r.l.)  
In collaborazione con Veneto  
Agricoltura – Osservatorio Socio  
Economico della Pesca e  
dell'Acquacoltura



## Sommario

Premessa .....	6
Esposizione dei dati tratti dai report periodici MIPAAF-IREPA .....	8
Sforzo di pesca – Imbarcazioni e giornate di pesca .....	8
Andamento della produzione .....	16
Catture unitarie .....	25
Esposizione da Fonti dati complementari.....	36
Produzione di alici e sarde con sistema a volante a Porto Garibaldi e Rimini .....	36
Produzione di moli, triglie e pannocchie commercializzata nei mercati ittici di Goro* e Porto Garibaldi** (fonte: * Osservatorio Socio Economico della Pesca e dell'Acquacoltura Veneto Agricoltura; **Osservatorio Economia Ittica Emilia-Romagna).....	39
Conclusioni.....	42
Bibliografia .....	43

## Indice delle tabelle

Tabella 1 – Numero di imbarcazioni per sistema di pesca (Italia) .....	9
Tabella 2 – Numero di imbarcazioni per sistema di pesca (GSA17).....	10
Tabella 3 – Numero di imbarcazioni per sistema di pesca (Emilia-Romagna) .....	11
Tabella 4 - Numero di imbarcazioni per sistema di pesca (Veneto) .....	12
Tabella 5 – Quadro riepilogativo delle misure tecniche adottate nel periodo successivo al fermo pesca.....	13
Tabella 6 – Giornate di pesca riferite ai singoli sistemi (Italia) .....	13
Tabella 7 – Giornate di pesca riferite ai singoli sistemi (GSA17) .....	14
Tabella 8 – Giornate di pesca riferite ai singoli sistemi (Emilia-Romagna) .....	15
Tabella 9 – Andamento delle giornate di pesca riferite ai singoli sistemi (Veneto) .....	16
Tabella 10 – Produzione per sistema di pesca (Italia - t) .....	16
Tabella 11 – Produzione per sistema di pesca (GSA17 - t).....	17
Tabella 12 – Produzione per sistema di pesca (Emilia-Romagna - t) .....	19
Tabella 13 – Produzione per sistema di pesca (Veneto - t).....	20
Tabella 14 – Produzione per gruppi di specie (Italia - t) .....	21
Tabella 15 – Produzione per gruppi di specie (GSA17 - t).....	22
Tabella 16 – Produzione per gruppi di specie (Emilia-Romagna - t) .....	23
Tabella 17 – Produzione per gruppi di specie (Veneto).....	24
Tabella 18 – Pescato annuo, in tonnellate, per singola imbarcazione (Italia) .....	26
Tabella 19 – Pescato annuo, in tonnellate, per singola imbarcazione (GSA17).....	27
Tabella 20 – Pescato annuo, in tonnellate, per singola imbarcazione (Emilia-Romagna) .....	28
Tabella 21 – Pescato annuo, in tonnellate, per singola imbarcazione (Veneto).....	29
Tabella 22 – Kg di pescato per giornata di pesca per singola imbarcazione (Italia) .....	31
Tabella 23 – Kg di pescato per giornata di pesca per singola imbarcazione (GSA17).....	32
Tabella 24 – Kg di pescato per giornata di pesca per singola imbarcazione (Emilia-Romagna) .....	33
Tabella 25 – Kg di pescato per giornata di pesca per singola imbarcazione (Veneto).....	34

Tabella 26 – Numero di imbarcazioni e pescato annuo di alici e sarde sbarcato dalla flotta a volante nei porti di Porto Garibaldi e Rimini nel periodo 2000-2012 (Kg).....	36
Tabella 27 – Pescato annuo per singola imbarcazione armata a volante nei porti di Porto Garibaldi e Rimini nel periodo 2000-2012 (Kg).....	38
Tabella 28 – Quantitativo di Moli, Triglie di fango e Pannocchie commercializzato nel mercato ittico di Goro nel periodo 2004-2014 (Kg).....	39
Tabella 29 – Quantitativo di moli, triglie di fango e pannocchie commercializzato nel mercato ittico di Porto Garibaldi nel periodo 2007-2013 (Kg).....	41

## Indice delle figure

Figura 1 – Rappresentazione dell’ambito territoriale della GSA17 .....	6
Figura 2 – Andamento del numero di imbarcazioni per sistema di pesca con totale complessivo (Italia).....	9
Figura 3 – Andamento del numero di imbarcazioni per sistema di pesca ad esclusione della piccola pesca (Italia) .....	9
Figura 4 – Andamento del numero di imbarcazioni per sistema di pesca con totale complessivo (GSA17) .....	10
Figura 5 – Andamento del numero di imbarcazioni per sistema di pesca ad esclusione della piccola pesca (GSA17) ....	10
Figura 6 – Andamento del numero di imbarcazioni per sistema di pesca con totale complessivo (Emilia-Romagna) ....	11
Figura 7 – Andamento del numero di imbarcazioni per sistema di pesca (Emilia-Romagna) .....	11
Figura 8 – Andamento del numero di imbarcazioni per sistema di pesca con totale complessivo (Veneto) .....	12
Figura 9 – Andamento del numero di imbarcazioni per sistema di pesca (Veneto).....	12
Figura 10 – Andamento delle giornate di pesca riferite ai singoli sistemi (Italia).....	14
Figura 11 – Andamento delle giornate di pesca riferite ai singoli sistemi (GSA17) .....	15
Figura 12 – Andamento delle giornate di pesca riferite ai singoli sistemi (Emilia-Romagna).....	15
Figura 13 – Andamento delle giornate di pesca riferite ai singoli sistemi (Veneto) .....	16
Figura 14 – Andamento della produzione per sistema di pesca con totale nazionale (Italia - t).....	17
Figura 15 – Andamento della produzione per sistema di pesca (Italia - t) .....	17
Figura 16 – Andamento della produzione per sistema di pesca con totale complessivo (GSA17 - t).....	18
Figura 17 – Andamento della produzione per sistema di pesca (GSA17 - t).....	18
Figura 18 – Andamento della produzione per sistema di pesca con totale complessivo (Emilia-Romagna - t) .....	19
Figura 19 – Andamento della produzione per sistema di pesca (Emilia-Romagna - t) .....	19
Figura 20 – Andamento della produzione per sistema di pesca con totale complessivo (Veneto - t).....	20
Figura 21 – Andamento della produzione per sistema di pesca (Veneto - t) .....	20
Figura 22 – Andamento della produzione per gruppi di specie con totale complessivo (Italia).....	21
Figura 23 – Andamento della produzione di alcune singole specie significative (Italia) .....	21
Figura 24 – Andamento della produzione per gruppi di specie con totale complessivo (GSA17) .....	22
Figura 25 – Andamento della produzione di alcune singole specie significative (GSA17).....	23
Figura 26 – Andamento della produzione per gruppi di specie con totale complessivo (Emilia-Romagna) .....	23
Figura 27 – Andamento della produzione di alcune singole specie significative (Emilia-Romagna) .....	24
Figura 28 – Andamento della produzione per gruppi di specie con totale complessivo (Veneto) .....	25
Figura 29 – Andamento della produzione di alcune singole specie significative (Veneto).....	25
Figura 30 – Andamento del pescato annuo, in tonnellate, per singola imbarcazione (Italia – tutti i sistemi) .....	26
Figura 31 – Andamento del pescato annuo, in tonnellate, per singola imbarcazione (Italia – strascico, piccola pesca, draghe).....	27
Figura 32 – Andamento del pescato annuo, in tonnellate, per singola imbarcazione (GSA17 – tutti i sistemi).....	28
Figura 33 – Andamento del pescato annuo, in tonnellate, per singola imbarcazione (GSA17 – strascico, piccola pesca, draghe).....	28
Figura 34 – Andamento del pescato annuo, in tonnellate, per singola imbarcazione (Emilia-Romagna – tutti i sistemi).....	29
Figura 35 – Andamento del pescato annuo, in tonnellate, per singola imbarcazione (Emilia-Romagna – strascico, piccola pesca, draghe) .....	29

Figura 36 – Andamento del pescato annuo, in tonnellate, per singola imbarcazione (Veneto – tutti i sistemi).....	30
Figura 37 – Andamento del pescato annuo, in tonnellate, per singola imbarcazione (Veneto – strascico, piccola pesca, draghe).....	30
Figura 38 – Andamento dei Kg di pescato per giornata di pesca per singola imbarcazione (Italia – tutti i sistemi) .....	31
Figura 39 – Andamento dei Kg di pescato per giornata di pesca per singola imbarcazione (Italia – strascico, piccola pesca, draghe) .....	31
Figura 40 – Andamento dei Kg di pescato per giornata di pesca per singola imbarcazione (GSA17 – tutti i sistemi).....	32
Figura 41 – Andamento dei Kg di pescato per giornata di pesca per singola imbarcazione (GSA17 – strascico, piccola pesca, draghe) .....	33
Figura 42 – Andamento dei Kg di pescato per giornata di pesca per singola imbarcazione (Emilia-Romagna – tutti i sistemi) .....	34
Figura 43 – Andamento dei Kg di pescato per giornata di pesca per singola imbarcazione (Emilia-Romagna – strascico, piccola pesca, draghe) .....	34
Figura 44 – Andamento dei Kg di pescato per giornata di pesca per singola imbarcazione (Veneto – tutti i sistemi).....	35
Figura 45 – Andamento dei Kg di pescato per giornata di pesca per singola imbarcazione (Veneto – strascico, piccola pesca, draghe) .....	35
Figura 46 – Andamento delle catture annue di alici effettuate dalla flotta di volanti di Porto Garibaldi e Rimini .....	37
Figura 47 – Andamento delle catture annue di sarde effettuate dalla flotta di volanti di Porto Garibaldi e Rimini .....	37
Figura 48 – Andamento delle catture di alici per singola imbarcazione della flotta di volanti di Porto Garibaldi e Rimini .....	38
Figura 49 – Andamento delle catture di sarde per singola imbarcazione della flotta di volanti di Porto Garibaldi e Rimini .....	38
Figura 50 – Andamento delle catture di moli ( <i>Merlangius merlangus</i> ) nel mercato ittico di Goro (kg) .....	39
Figura 51 – Andamento delle catture di triglia di fango ( <i>Mullus barbatus</i> ) nel mercato ittico di Goro (kg) .....	40
Figura 52 – Andamento delle catture di pannocchie ( <i>Squilla mantis</i> ) nel mercato ittico di Goro (kg).....	40
Figura 53 – Andamento delle catture di moli ( <i>Merlangius merlangus</i> ) nel mercato ittico di Porto Garibaldi (kg) .....	41
Figura 54 – Andamento delle catture di triglia di fango ( <i>Mullus barbatus</i> ) nel mercato ittico di Porto Garibaldi (kg) ....	41
Figura 55 – Andamento delle catture di pannocchie ( <i>Squilla mantis</i> ) nel mercato ittico di Porto Garibaldi (kg) .....	41

## Premessa

Il presente lavoro si propone di fornire informazioni circa l'andamento della produzione ittica proveniente dalla pesca, con riferimento all'arco di tempo compreso, per quanto disponibile, tra gli anni 2000 e 2013. Considerando gli ambiti territoriali nazionale, della GSA17 e quelli regionali, limitatamente all'Emilia-Romagna ed al Veneto. L'ambito della GSA17 (Geographical Sub-Area 17) comprende il bacino dell'Adriatico centro-settentrionale, su cui si affacciano tutte le regioni adriatiche ad esclusione della Puglia (Figura 1).

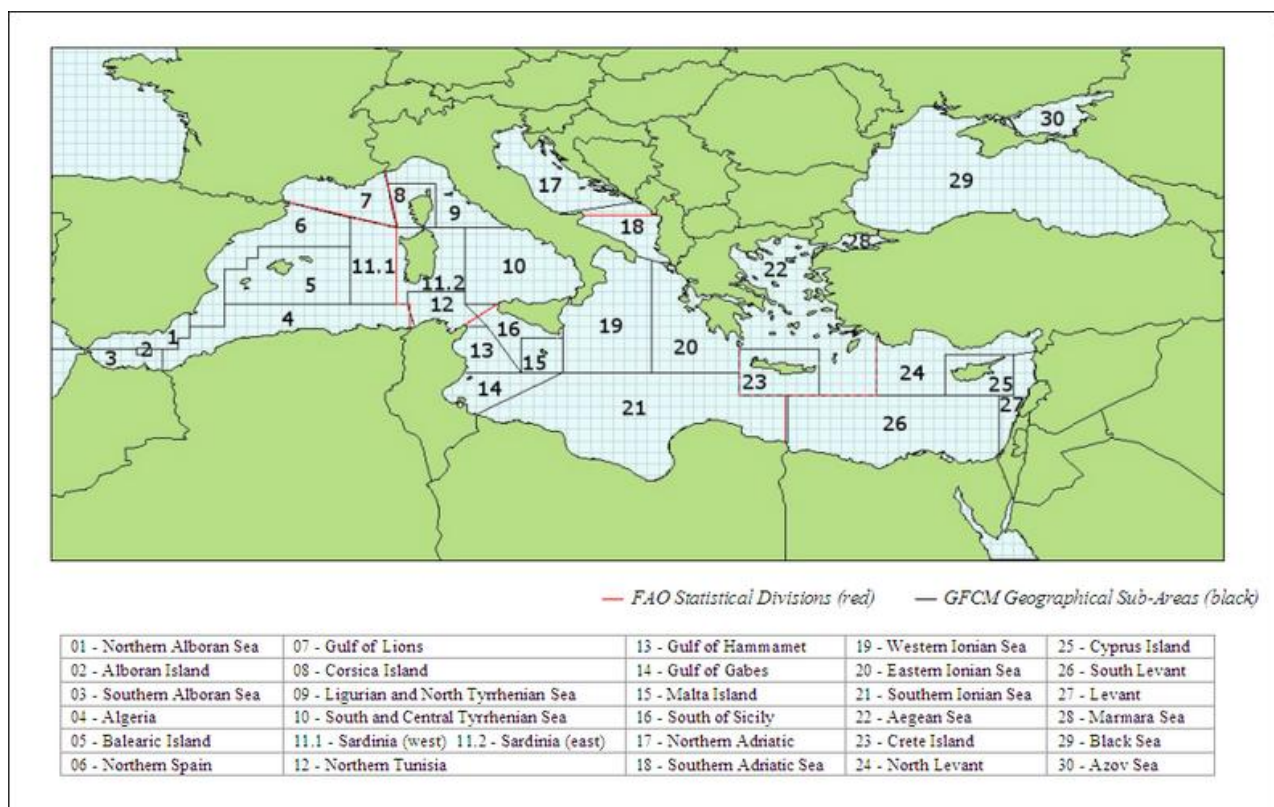


Figura 1 – Rappresentazione dell'ambito territoriale della GSA17

Quale principale fonte informativa sono stati utilizzati i report annuali prodotti da Irepa Onlus per conto del MiPAAF (Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali), integrati con una serie di informazioni relative a specifiche aree di produzione e/o specie ittiche.

Per quanto riguarda i report Irepa/MiPAAF, i dati raccolti riguardano il numero di imbarcazioni, le giornate di pesca, i quantitativi pescati dai differenti sistemi di pesca (strascico, volante, polivalenti, piccola pesca e draghe), i quantitativi sbarcati ripartiti sia per gruppi di specie (pesci, molluschi, crostacei), sia considerando alcune singole specie ritenute più rappresentative (alici, sarde, moli, triglie di fango, pannocchie). Inoltre, per singolo sistema di pesca, sono stati riportati gli indici relativi al pescato medio annuale ed al pescato medio giornaliero per imbarcazione. Considerato che, in questo caso, gli indici derivano da elaborazioni effettuate dai tecnici IREPA sulla base di informazioni assunte attraverso una apposita rete di rilevatori diffusa sul territorio, si ritiene che eventuali effetti dovuti alla vendita di prodotto in circuiti alternativi a quelli dei mercati ittici, dovrebbero essere in qualche modo contenuti.



Inoltre nel presente rapporto si è ritenuto opportuno indagare anche alcune specie che, per motivi trofici, legati al loro ciclo biologico o per la loro abbondanza, possono essere ritenute maggiormente vulnerabili ad alterazioni di carattere ambientale legate a questa componente: Alici (*Engraulis encrasicolus*), Sarde (*Sardina pilchardus*), Moli (*Merlangius merlangus*), Triglia di fango (*Mullus barbatus*), Canocchia o Pannocchia (*Squilla mantis*).

Con riferimento a queste ultime specie, per l'indagine in oggetto, si ritiene siano da ritenersi particolarmente indicativi, e degni di particolare attenzione, gli andamenti dei quantitativi sbarcati relativi alle alici ed alle pannocchie, che rientrano tra le specie maggiormente pescate nel medio ed alto Adriatico.

L'alice, infatti, è una specie che nel corso del suo ciclo vitale effettua importanti spostamenti nell'ambito del bacino del medio e nord Adriatico, e che pare prediligere le acque antistanti il delta del Po per svolgere il proprio ciclo riproduttivo (Legovini 2008), oltre che per motivi trofici. Sebbene si sia constatato che all'epoca della deposizione, uova di alice si trovano in tutto l'alto e medio Adriatico (Legovini 2008), a indicare la mancanza di aree preferenziali per la deposizione, tramite il rilevamento di uova e larve si è comunque osservato che le zone sotto l'influenza degli apporti fluviali sono quelle preferite per la fecondazione delle uova (Legovini 2008).

La pannocchia è un crostaceo stomatopode, predilige fondi sabbiosi o fangosi con profondità che, generalmente, non superano i 50-60 m e presenta una frequenza elevata nella fascia costiera. Prima di condurre vita bentonica, le larve trascorrono un periodo planctonico della durata di circa 2-3 mesi, al termine del quale giungono sul fondo e si insediano all'interno di tane a forma di U scavate nel sedimento. Da queste escono soprattutto per cacciare le proprie prede, generalmente durante la notte, o in caso di eventi di disturbo, quali fenomeni ipo-anossici, variazioni repentine della temperatura, mareggiate di forte intensità. A differenza dell'alice questa specie, una volta raggiunta la fase bentonica adulta, assume un comportamento sedentario ed eventuali variazioni di biomassa risultano fortemente condizionate da condizioni locali, oltre che dall'abbondanza del reclutamento.

Altre specie, quali sarde, moli e triglie di fango, sono state valutate in quanto, seppure in maniera inferiore alle precedenti, rappresentano componenti importanti della biomassa pescata in alto Adriatico e, considerate le loro abitudini alimentari, possono costituire un ulteriore indicatore di eventuali alterazioni della componente trofica del sistema del bacino occidentale dell'alto Adriatico.

Pur riportando informazioni relative alle catture effettuate dalle draghe, costituite quasi essenzialmente da vongole lupino (*Chamelea gallina*) e fasolari (*Challista chione*), non si ritiene opportuno effettuare approfondite valutazioni in merito all'andamento dei relativi indici di produzione. Tale attività, infatti, è fortemente condizionata da una serie di regolamentazioni, comprendenti anche quote massime di cattura, che non sempre consentono di collegare l'andamento dei quantitativi sbarcati a variazioni di carattere ambientale. Oltre ad essere limitata dall'avvento periodico di estese morie a carico dei banchi naturali, non direttamente legate allo sforzo di pesca.

In merito alla disponibilità delle informazioni relative alla produzione ittica, occorre rilevare che i rapporti pubblicati periodicamente da Irepa presentano alcune particolarità, derivanti dalla metodica nel tempo adottata per la raccolta delle informazioni o da problemi incontrati nell'espletamento di tale azione.

In primo luogo si rileva che IREPA ha interrotto l'emissione dei report nel 2012, fornendo per quest'ultimo anno solo dati parziali, relativi alle giornate di pesca ed alla produzione per singolo sistema di pesca. Mentre, per gli ambiti regionali, sempre per il medesimo anno, non sono presentati dati relativi a singole specie. Inoltre, per l'anno 2001, non sono disponibili i dati relativi alla numerosità della flotta ed alle

giornate di pesca riferite a Friuli Venezia-Giulia ed al Veneto, e per l'anno 2000 i dati relativi a queste ultime due regioni sono forniti accorpati.

Come riportato in precedenza, ad integrazione dei dati prodotti da IREPA, ulteriori informazioni, riguardanti specifici ambiti locali, sono state quindi assunte grazie alla disponibilità dei responsabili dell'Osservatorio Socio Economico della Pesca e dell'Acquacoltura di Veneto Agricoltura, dell'Osservatorio Economia Ittica, facente capo al Servizio Economia Ittica della Regione Emilia-Romagna, del Mercato Ittico di Goro e del CNR-ISMAR di Ancona.

Si evidenzia che mentre per quanto riguarda le fonti dati IREPA/MiPAAF e CNR-ISMAR sono disponibili anche informazioni riferite allo sforzo di pesca – numero di imbarcazioni e/o giornate di pesca – le informazioni fornite dagli Osservatori regionali fanno riferimento al venduto presso i mercati ittici e, quindi, sono difficilmente riconducibili al numero di imbarcazioni coinvolte.

## **Esposizione dei dati tratti dai report periodici MIPAAF-IREPA**

### **Sforzo di pesca – Imbarcazioni e giornate di pesca**

Tra i vari parametri disponibili utili a valutare lo sforzo di pesca, in questa sede si è ritenuto utile considerare il numero di imbarcazioni e le giornate di pesca da queste esercitate nel periodo.

A livello nazionale la flotta di imbarcazioni da pesca nel periodo 2000-2012 è passata da un numero complessivo di 18.390 unità a 12.934, con una riduzione di circa il 30%, avvenuta soprattutto della prima metà degli anni 2000. Questo è in gran parte il risultato delle politiche di adeguamento della flotta agli indirizzi comunitari, rivolti a salvaguardare gli stock ittici da un eccessivo depauperamento, che, anche attraverso incentivi economici, ha favorito la fuoriuscita dal comparto produttivo di numerose imbarcazioni, afferenti soprattutto alla piccola pesca ed allo strascico.

In merito la definizione dei differenti sistemi di pesca discussi in questo e nei successivi capitoli, occorre sottolineare che, fino a circa il 2005/2006, l'attribuzione ai vari segmenti è stata condizionata dalla difficoltà di attribuire il sistema di pesca realmente praticato ad un numero consistente di imbarcazioni, le quali potevano disporre in licenza di pesca della possibilità di utilizzo di più attrezzi, sia di tipo passivo, quali trappole o reti da posta, sia di tipo attivo, come strascico, volante, circuizione, ecc, e venivano inserite all'interno di un sistema definito Polivalente.

Da quanto riportato nei report redatti da IREPA, nel sistema Polivalente rientravano imbarcazioni in gran parte di dimensioni contenute, inferiori a 12 m di lunghezza. Nel tempo, la continua opera di verifica condotta dalla rete di rilevatori ha consentito di appurare l'attrezzo prevalente e, conseguentemente, riallocare le imbarcazioni al sistema appropriato. Ciò comporta che, considerata la numerosità della flotta polivalente, per i primi anni 2000 resta difficile comprendere appieno i flussi di fuoriuscita dal settore, soprattutto per quanto riguarda lo strascico.

I dati esposti in Tabella 1, in Figura 2 e Figura 3 evidenziano che le flessioni maggiori sono avvenute a carico dei natanti adibiti alla piccola pesca, polivalenti e palangari, mentre i restanti sistemi presentano diminuzioni più contenute.

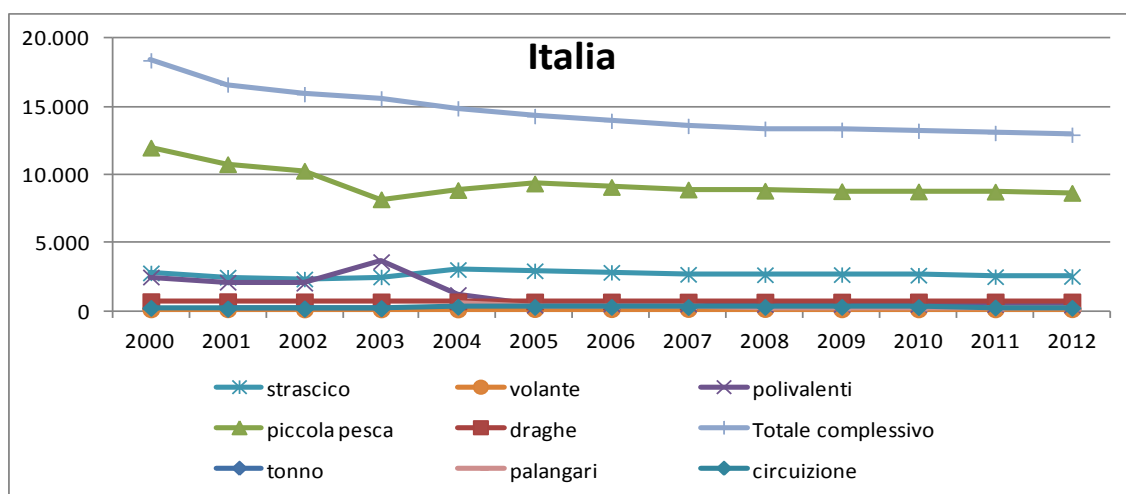
Il sistema a strascico presenta oscillazioni, più o meno accentuate, nel periodo 2000-2004, mentre dal 2005 si avvia una graduale e costante diminuzione di natanti, fino a raggiungere il valore minimo a fine periodo,



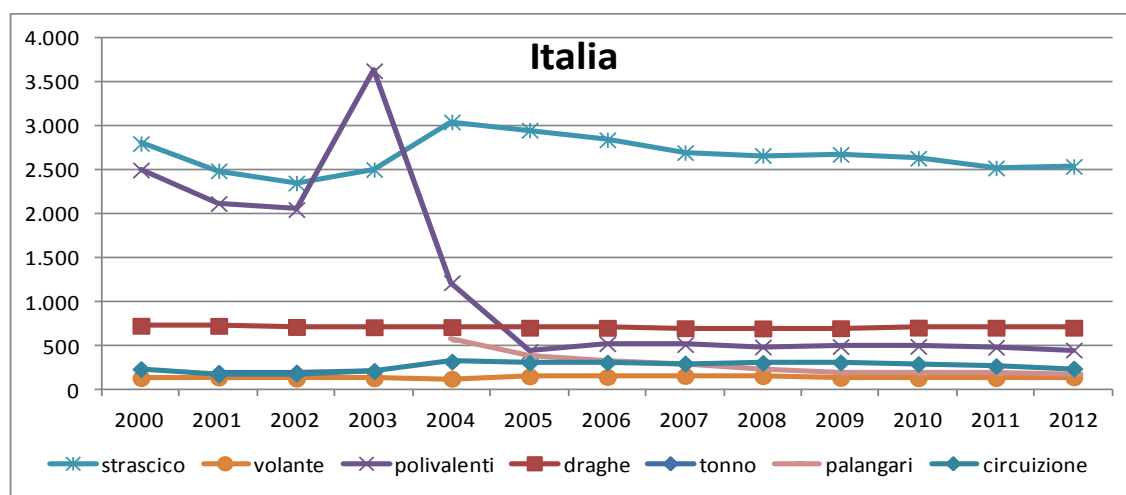
pari a 2.542. L'incremento nel numero di imbarcazioni avvenuto tra il 2003 ed il 2004, dove tocca il valore massimo di 3.049, deriva probabilmente da una riallocazione di parte della flotta a polivalenti.

**Tabella 1 – Numero di imbarcazioni per sistema di pesca (Italia)**

Sistema	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
strascico	2.803	2.492	2.353	2.507	3.049	2.956	2.845	2.700	2.667	2.679	2.636	2.525	2.542
volante	132	138	126	130	124	151	145	156	154	134	131	132	140
circuizione	235	173	180	211	320	307	309	298	305	310	292	268	240
piccola pesca	11.990	10.775	10.296	8.200	8.880	9.359	9.107	8.919	8.831	8.795	8.776	8.764	8.673
draghe	728	727	714	711	713	706	705	700	698	700	707	706	706
polivalenti	2.502	2.120	2.051	3.631	1.218	434	523	513	486	491	493	483	451
tonno		193	195	212									
palangari				569	391	321	297	233	192	188	186	182	
<b>Totale complessivo</b>	<b>18.390</b>	<b>16.618</b>	<b>15.915</b>	<b>15.602</b>	<b>14.873</b>	<b>14.304</b>	<b>13.955</b>	<b>13.583</b>	<b>13.374</b>	<b>13.301</b>	<b>13.223</b>	<b>13.064</b>	<b>12.934</b>



**Figura 2 – Andamento del numero di imbarcazioni per sistema di pesca con totale complessivo (Italia)**



**Figura 3 – Andamento del numero di imbarcazioni per sistema di pesca ad esclusione della piccola pesca (Italia)**

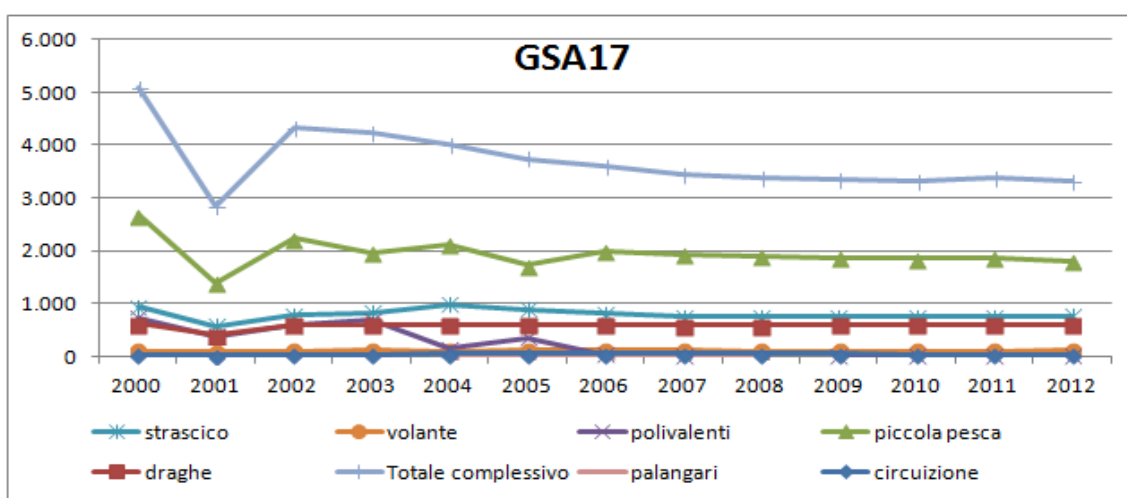
Per quanto riguarda la GSA17 i dati esposti in Tabella 2, Figura 4 e Figura 5, sono inficiati dalla mancanza di informazioni relative a Friuli V.G. e Veneto per l'anno 2001. L'andamento tuttavia riprende quanto evidenziato a livello nazionale, con un ridimensionamento a carico della flotta dedicata alla piccola pesca, delle polivalenti, e, dal 2005, dello strascico.

Complessivamente si passa da 5.090 natanti nel 2000 a 3.319 imbarcazioni, con un calo di circa il 35%, leggermente superiore a quanto avvenuto a livello nazionale.

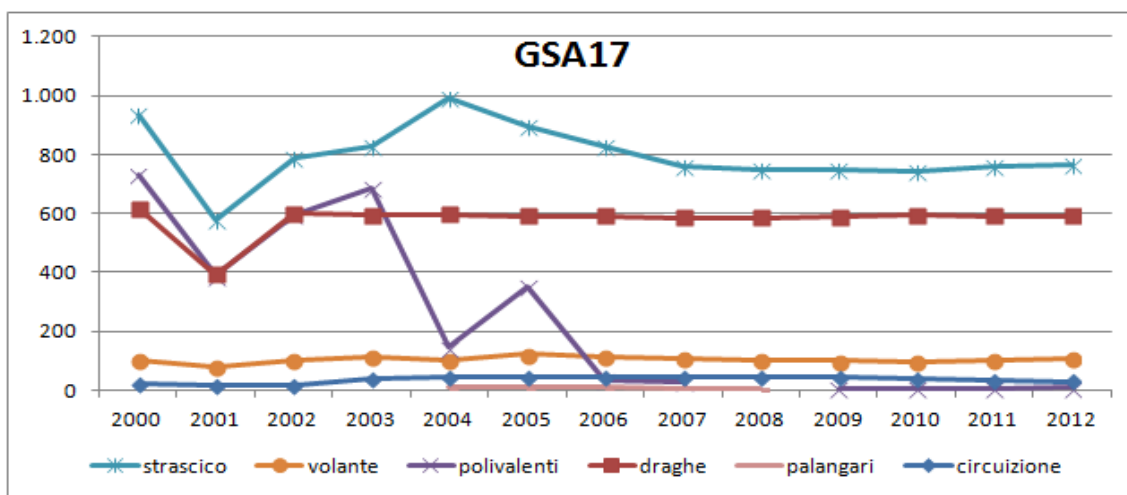
**Tabella 2 – Numero di imbarcazioni per sistema di pesca (GSA17)**

sistema	2000	2001*	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012*
strascico	936	1.475	789	828	990	896	826	758	749	747	745	761	764
volante	103	150	102	112	102	123	113	107	103	100	98	102	110
circuizione	24	21	17	37	45	47	46	48	44	44	42	36	31
piccola pesca	2.677	3.662	2.228	1.965	2.118	2.078	1.993	1.924	1.892	1.870	1.848	1.877	1.811
draghe	618	827	599	595	596	591	590	585	586	587	593	592	592
polivalenti	732	173	597	687	146		36	30		7	7	8	11
palangari				10	10	9	8	6					
<b>Totale complessivo</b>	<b>5.090</b>	<b>6.308</b>	<b>4.332</b>	<b>4.224</b>	<b>4.007</b>	<b>3.745</b>	<b>3.613</b>	<b>3.460</b>	<b>3.380</b>	<b>3.355</b>	<b>3.333</b>	<b>3.376</b>	<b>3.319</b>

\* per l'anno 2001 non sono disponibili i dati relativi alla flotta del Friuli V.G. e Veneto; \* dati riferiti a Settembre 2012



**Figura 4 – Andamento del numero di imbarcazioni per sistema di pesca con totale complessivo (GSA17)**



**Figura 5 – Andamento del numero di imbarcazioni per sistema di pesca ad esclusione della piccola pesca (GSA17)**

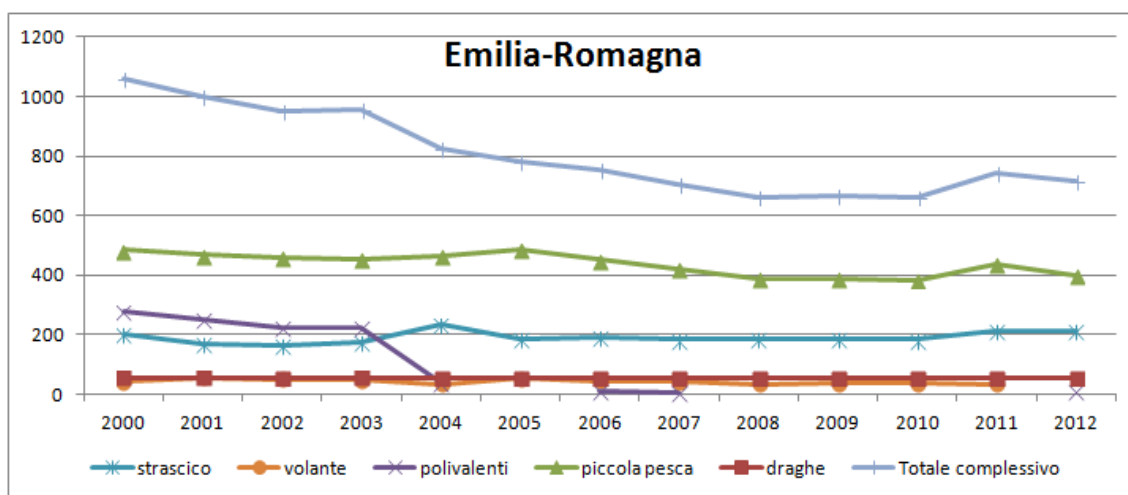
L'evoluzione della flotta dell'Emilia-Romagna, suddivisa per sistema di pesca, è esposta in Tabella 3, mentre in Figura 6 e Figura 7 ne viene fornita una rappresentazione in forma grafica.

Dall'analisi della tabella 3, si evidenzia che tra il 2000 ed il 2012 il numero di imbarcazioni complessive è passato da 1.059 a 714, con una diminuzione di 345 unità, pari al 32% circa. Tale riduzione è imputabile soprattutto ad un drastico ridimensionamento della flotta con sistema polivalente, mentre per gli altri sistemi si assiste a fluttuazioni più o meno marcate nel tempo, ad eccezione del sistema draghe, che risulta stabile. Tra i sistemi che presentano una diminuzione degna di nota troviamo il sistema a volante.

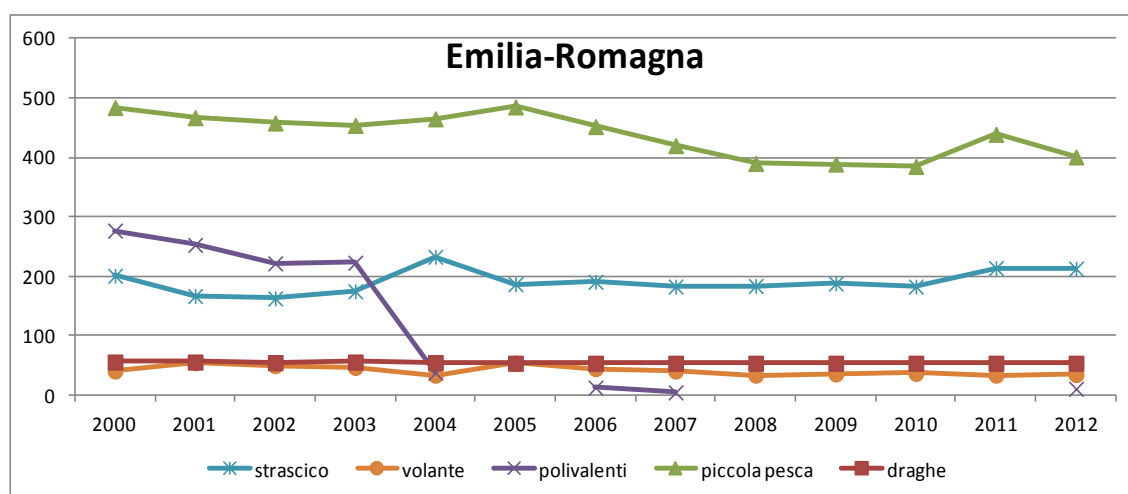
**Tabella 3 – Numero di imbarcazioni per sistema di pesca (Emilia-Romagna)**

Sistema	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012*
strascico	201	167	163	175	233	187	191	183	184	188	183	214	213
volante	41	55	50	47	34	54	45	41	34	36	37	34	35
polivalenti	277	253	222	223	38		13	5					11
piccola pesca	484	467	458	454	465	485	452	420	390	389	385	439	401
draghe	56	56	55	56	55	54	54	54	54	54	54	54	54
<b>Totale complessivo</b>	<b>1.059</b>	<b>998</b>	<b>948</b>	<b>955</b>	<b>825</b>	<b>780</b>	<b>755</b>	<b>703</b>	<b>662</b>	<b>667</b>	<b>659</b>	<b>741</b>	<b>714</b>

\* dati riferiti a Settembre 2012



**Figura 6 – Andamento del numero di imbarcazioni per sistema di pesca con totale complessivo (Emilia-Romagna)**



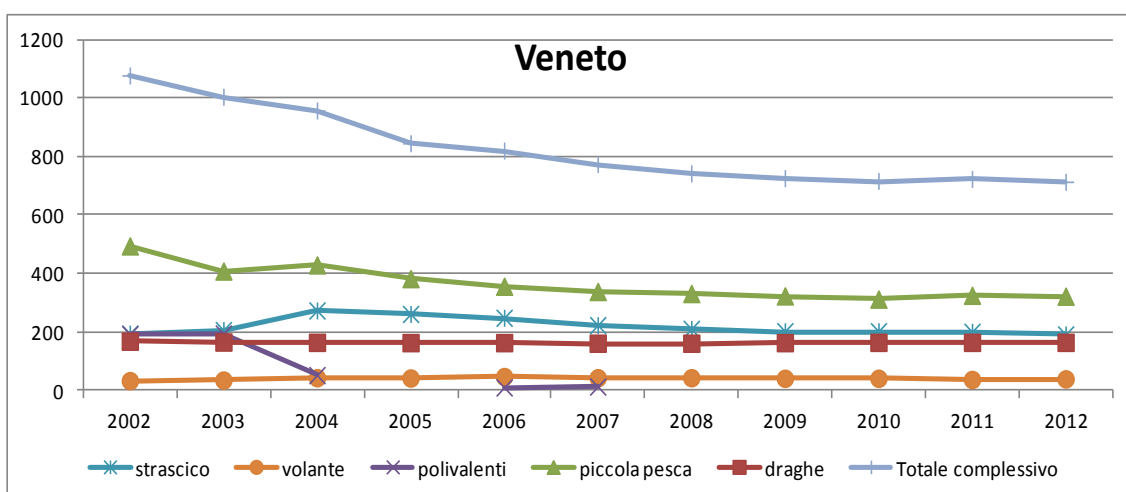
**Figura 7 – Andamento del numero di imbarcazioni per sistema di pesca (Emilia-Romagna)**

Parimenti a quanto avvenuto nella vicina Emilia-Romagna, anche i porti del Veneto hanno visto un progressivo calo del numero di imbarcazioni, che è passato da 1.076 a 712, con una diminuzione di 364 unità (Tabella 4, Figura 8 e Figura 9). Anche in questo caso tale variazione è in gran parte attribuibile ad una riallocazione, presumibilmente verso lo strascico, e a una dismissione della flotta facente capo al sistema polivalenti. Dal 2004 al 2012 anche il sistema strascico subisce comunque una consistente flessione, superiore a 80 unità, passando da 272 a 190 imbarcazioni, così come la piccola pesca, che da oltre 400 imbarcazioni passa a poco più di 300. Mentre le imbarcazioni a volante presentano una maggiore stabilità rispetto all'Emilia-Romagna.

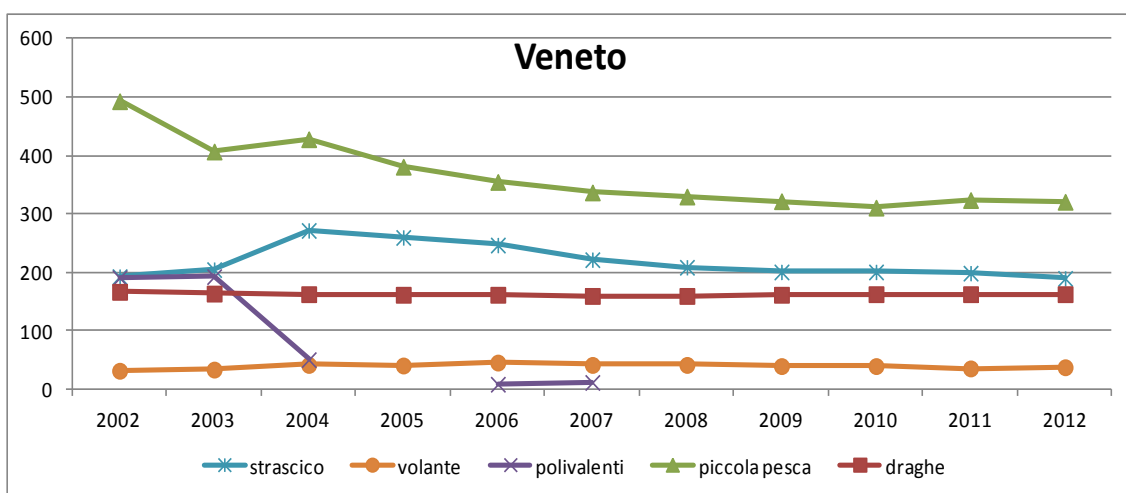
**Tabella 4 - Numero di imbarcazioni per sistema di pesca (Veneto)**

Sistema	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012*
strascico	193	205	272	260	247	222	209	201	201	199	190
volante	32	34	42	41	46	42	42	40	40	36	38
polivalenti	191	193	51		9	12					
piccola pesca	493	407	428	381	355	337	330	322	311	324	321
draghe	167	164	163	162	162	160	160	162	163	163	163
<b>Totale complessivo</b>	<b>1076</b>	<b>1003</b>	<b>956</b>	<b>844</b>	<b>819</b>	<b>773</b>	<b>741</b>	<b>725</b>	<b>715</b>	<b>722</b>	<b>712</b>

\* dati riferiti a Settembre 2012



**Figura 8 – Andamento del numero di imbarcazioni per sistema di pesca con totale complessivo (Veneto)**



**Figura 9 – Andamento del numero di imbarcazioni per sistema di pesca (Veneto)**

Il prospetto nazionale delle giornate di pesca annuali attribuite ai vari sistemi di pesca è esposto in Tabella 6, accompagnato dalla relativa rappresentazione grafica in Figura 10. Quanto esposto evidenzia un calo generale delle giornate di pesca, che ha colpito un po' tutti i sistemi. Più graduale per quanto riguarda lo strascico, la volante e la piccola pesca, più accentuato nell'ultimo periodo per le draghe. Mentre polivalenti e circuizione, pur presentando una diminuzione tra inizio e fine periodo, mostrano un andamento con maggiori fluttuazioni.

Oltre a motivazioni di carattere ambientale, legate ad esempio alle condizioni meteo marine, gli autori ritengono che alla base della contrazione delle giornate di pesca vi sia anche un cambiamento nell'atteggiamento da parte degli operatori, rivolto a non sovra sfruttare le risorse, non saturare il mercato e ridurre i costi di produzione. Quest'ultimo aspetto potrebbe avere avuto maggiore influenza soprattutto a partire dal 2004, anno in cui ha avuto inizio il processo di incremento del prezzo del gasolio, soprattutto per quelle imbarcazioni dedite alla pesca con attrezzi al traino, quali strascico e volante. Per questi ultimi, a partire dal 2002 si fa invece sentire l'influenza dell'applicazione di misure tecniche da adottare nel periodo successivo al fermo pesca che, come mostrato in Tabella 5, limita il numero delle giornate di pesca da effettuare nelle 8 settimane, fino al 2011, o 10 settimane, dal 2012, successive al termine del periodo di fermo pesca.

**Tabella 5 – Quadro riepilogativo delle misure tecniche adottate nel periodo successivo al fermo pesca**

anno	durata	giorni di pesca settimanali o nel periodo	Area	Sistemi
2012	10 settimane	3	Adriatico	Strascico e volante
2011	8 settimane	3	Adriatico	Strascico e volante
2010	8 settimane	4	Adriatico	Strascico e volante
2009	8 settimane	4	Adriatico	Strascico e volante
2008	8 settimane	4	Adriatico	Strascico e volante
2007	8 settimane	4	Adriatico	Strascico e volante
2006	8 settimane	32 giorni complessivi nelle 8 settimane	Adriatico	Strascico e volante
2005	8 settimane	32 giorni complessivi nelle 8 settimane	Adriatico	Strascico e volante
2004	8 settimane	30 giorni complessivi nelle 8 settimane	Adriatico	Strascico e volante
2003	8 settimane	32 giorni complessivi nelle 8 settimane	Adriatico	Strascico e volante
2002	7 settimane	28 giorni complessivi nelle 7 settimane	Adriatico	Strascico e volante

**Tabella 6 – Giornate di pesca riferite ai singoli sistemi (Italia)**

Sistemi	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
strascico	177	191	188	169	157	159	162	163	147	159	150	147	138
volante	175	193	177	133	166	163	152	157	124	161	158	140	146
circuizione	125	122	115	111	110	103	111	105	83	100	96	104	109
piccola pesca	171	170	161	141	141	130	135	125	111	130	121	134	119
draghe	117	106	101	153	100	90	101	116	104	87	89	85	78
polivalenti	159	166	155	167	130	132	125	105	106	135	128	131	119
tonno		158	146	164									
palangari					147	138	129	122	127	126	129	123	112
<b>Media di gg/pesca</b>	<b>154</b>	<b>158</b>	<b>149</b>	<b>148</b>	<b>136</b>	<b>131</b>	<b>131</b>	<b>128</b>	<b>115</b>	<b>128</b>	<b>124</b>	<b>123</b>	<b>117</b>

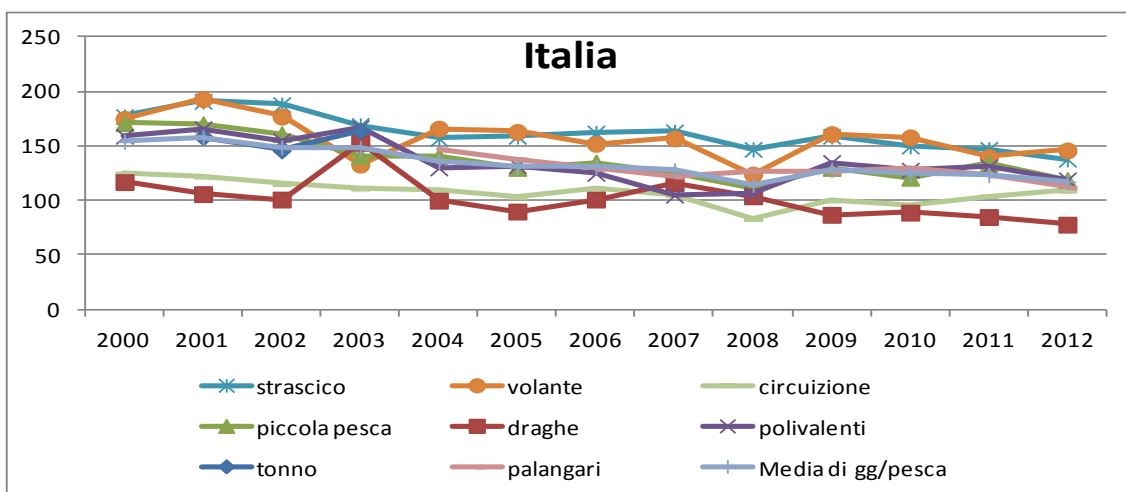


Figura 10 – Andamento delle giornate di pesca riferite ai singoli sistemi (Italia)

Per quanto riguarda l'ambito della GSA17, non essendo riportato sui report consultati il valore delle giornate di pesca, disponibile solo per i singoli contesti regionali o per quello nazionale, tale informazione, riportata in Tabella 7 e in Figura 11, per i singoli sistemi, è stato ricavato dividendo le giornate complessive di pesca per la numerosità della flotta. Ad eccezione dell'anno 2012, dove, non disponendo neppure di tali informazioni, pur consapevoli della inesattezza dal punto di vista della elaborazione statistica, si è ritenuto di calcolare il valore medio partendo dai valori medi regionali attribuiti ai differenti sistemi.

Anche in questo caso, tra il 2000 ed il 2012 si assiste ad una costante riduzione delle giornate di pesca, che appare più repentina ad inizio periodo. I sistemi a circuizione, piccola pesca e, in minor misura, draghe, presentano a fine periodo un numero di giornate significativamente inferiori a quelle registrate nei primi anni 2000. Lo strascico subisce un calo graduale e costante a partire dal 2005, dove, da 155 giorni di pesca passa, nel 2012, a 107 giornate. Controtendenza il sistema polivalenti, che presenta i valori più elevati nel periodo 2009-2011.

Tabella 7 – Giornate di pesca riferite ai singoli sistemi (GSA17)

Sistema	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012*
strascico	157	169	158	151	148	155	154	149	134	140	128	118	107
volante	180	187	190	168	161	135	162	169	118	174	172	117	144
circuizione	153	142	112	129	121	124	103	103	81	89	66	67	85
piccola pesca	192	206	157	136	127	124	117	113	101	123	122	128	120
draghe	120	99	97	116	107	91	100	120	109	85	89	85	86
polivalenti	147	165	137	148	122					203	223	204	
palangari					64	60	68	61	28				
<b>Media di gg/pesca</b>	<b>170</b>	<b>177</b>	<b>147</b>	<b>139</b>	<b>130</b>	<b>127</b>	<b>124</b>	<b>124</b>	<b>110</b>	<b>122</b>	<b>118</b>	<b>117</b>	<b>112</b>

\* valore medio calcolato sui valori medi regionali



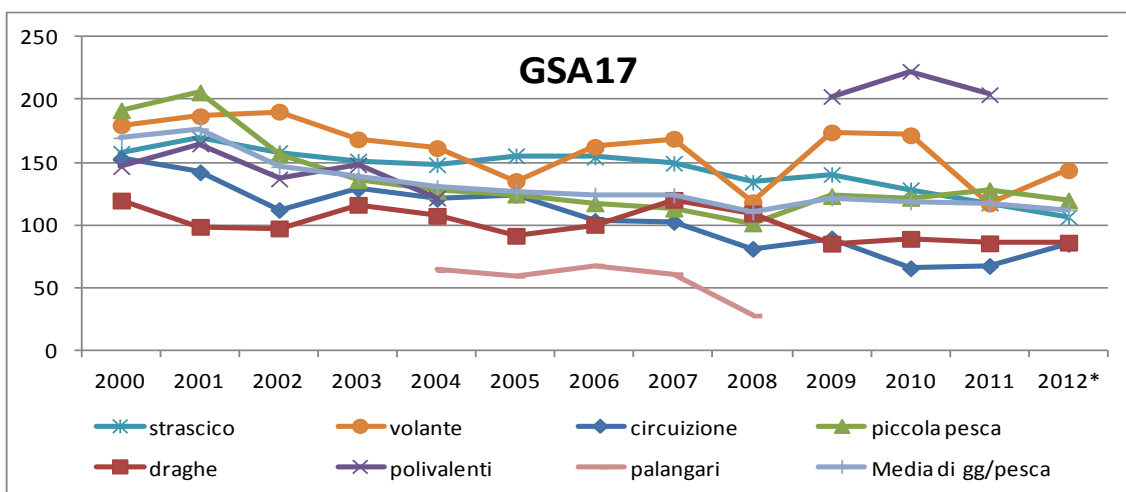


Figura 11 – Andamento delle giornate di pesca riferite ai singoli sistemi (GSA17)

In Tabella 8, con relativa rappresentazione grafica esposta in Figura 12, viene presentato il quadro sinottico delle giornate di pesca annuali effettuate da ciascun sistema, relativo alla regione Emilia-Romagna, nonché la media annuale riferita a tutti i sistemi nel periodo considerato.

Ad esclusione delle draghe, si nota una generale tendenza alla diminuzione di giornate dedicate alla pesca. Mediamente il sistema a volante è quello che presenta il maggior numero di giornate, seguito dallo strascico e dalla piccola pesca.

Tabella 8 – Giornate di pesca riferite ai singoli sistemi (Emilia-Romagna)

Sistema	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
strascico	153	159	127	116	146	124	122	134	128	128	117	102	75
volante	183	192	171	157	162	177	173	178	149	163	155	125	154
polivalenti	127	149	123	154	87	159							
piccola pesca	211	195	174	76	110	95	77	107	91	117	85	86	83
draghe	88	87	98	90	103	111	107	155	122	103	54	107	127
<b>Media di gg/pesca</b>	<b>152</b>	<b>156</b>	<b>139</b>	<b>119</b>	<b>122</b>	<b>133</b>	<b>120</b>	<b>144</b>	<b>123</b>	<b>128</b>	<b>103</b>	<b>105</b>	<b>110</b>

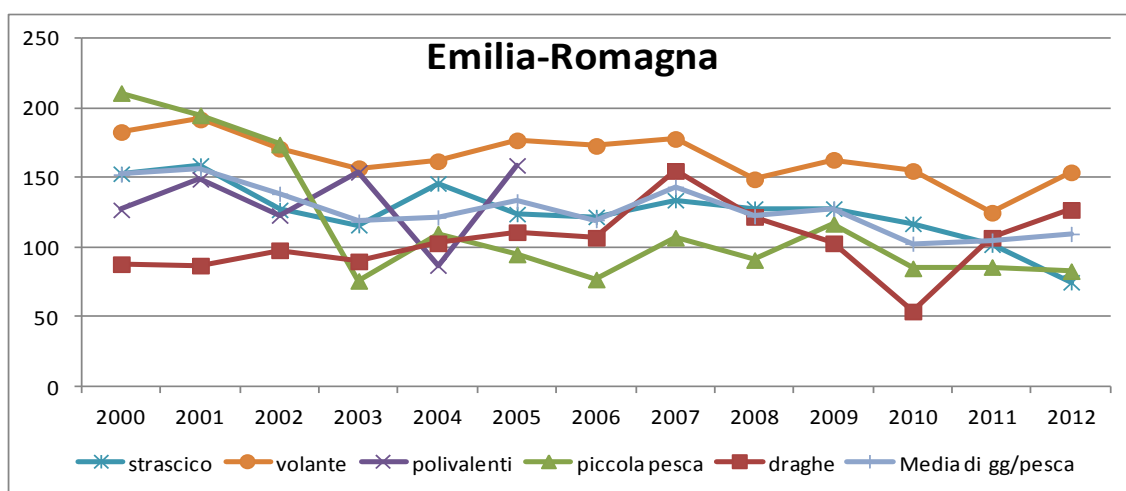


Figura 12 – Andamento delle giornate di pesca riferite ai singoli sistemi (Emilia-Romagna)

Anche la flotta del Veneto, come si evince dalla Tabella 9 e dalla Figura 13, presenta un generale decremento delle giornate di pesca, più costante per quanto riguarda lo strascico e le draghe, con maggiori fluttuazioni nei rimanenti sistemi. In questo caso il sistema con il maggior numero di giornate di pesca è quello a volante, pur con un calo vistoso nell'anno 2008, seguito dallo strascico. Mentre le draghe mostrano una significativa riduzione delle giornate a partire dal 2008.

Tabella 9 – Andamento delle giornate di pesca riferite ai singoli sistemi (Veneto)

Sistema	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
strascico	169	ND	167	165	152	147	150	138	128	147	127	123	114
volante	205	ND	228	198	196	171	130	137	66	184	177	154	147
polivalenti	160	ND	142	97	118	40							
piccola pesca	179	ND	105	139	86	87	85	83	84	107	106	104	89
draghe	129	ND	124	150	134	138	118	126	98	80	67	62	79
<b>Media di gg/pesca</b>	<b>168</b>	<b>ND</b>	<b>153</b>	<b>150</b>	<b>137</b>	<b>117</b>	<b>121</b>	<b>121</b>	<b>94</b>	<b>129</b>	<b>119</b>	<b>111</b>	<b>107</b>

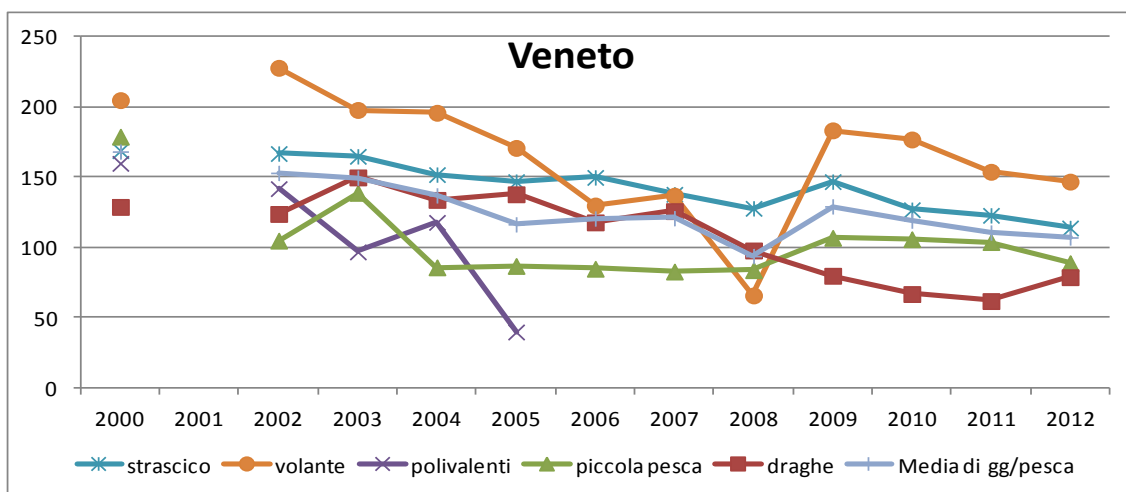


Figura 13 – Andamento delle giornate di pesca riferite ai singoli sistemi (Veneto)

## Andamento della produzione

Tra il 2000 ed il 2012 la produzione nazionale da pesca subisce una riduzione di circa il 50%, questo, come riportato in Tabella 10, Figura 14 e Figura 15, avviene a prescindere dal sistema, con maggiore incidenza sulla piccola pesca, sulle polivalenti, sullo strascico e la circuizione. Mentre la volante, soprattutto nell'ultimo periodo, presenta sensibili diminuzioni seguite da successive riprese produttive.

Tabella 10 – Produzione per sistema di pesca (Italia - t)

Sistema	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
strascico	118.490	106.027	95.683	86.234	101.898	99.892	100.894	92.716	80.697	85.178	78.182	71.951	65.732
volante	44.466	42.509	48.972	82.518*	43.726	43.619	47.458	46.846	35.268	38.640	44.393	34.218	42.135
circuizione	52.328	33.130	32.578		47.515	39.205	53.651	40.843	29.593	38.152	31.506	32.335	26.504
p.la pesca	96.939	69.061	55.562	51.333	47.515	44.076	45.299	42.744	32.827	38.396	33.559	36.620	31.055
draghe	29.883	26.586	14.703	26.929	23.412	17.812	21.146	30.863	26.816	19.660	21.794	21.790	21.973
polivalenti	50.177	43.283	41.798	51.356	14.920	13.746	7.294	5.656	5.781	9.500	8.426	8.143	4.720
tonno		17.922	14.630	13.800									
palangari					9.296	10.017	10.091	7.700	5.585	4.555	5.148	5.267	3.720
<b>Totale</b>	<b>392.283</b>	<b>338.518</b>	<b>303.926</b>	<b>312.170</b>	<b>288.282</b>	<b>268.367</b>	<b>285.833</b>	<b>267.368</b>	<b>216.567</b>	<b>234.081</b>	<b>223.008</b>	<b>210.324</b>	<b>195.839</b>

\*valore riportato sotto un'unica la voce indicata come pelagico

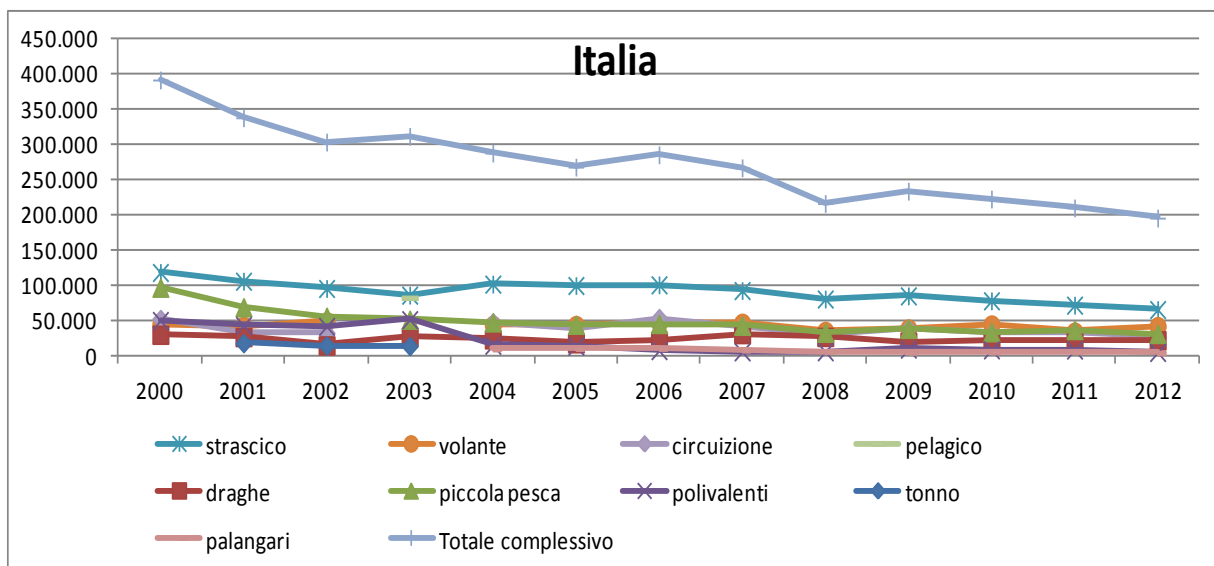


Figura 14 – Andamento della produzione per sistema di pesca con totale nazionale (Italia - t)

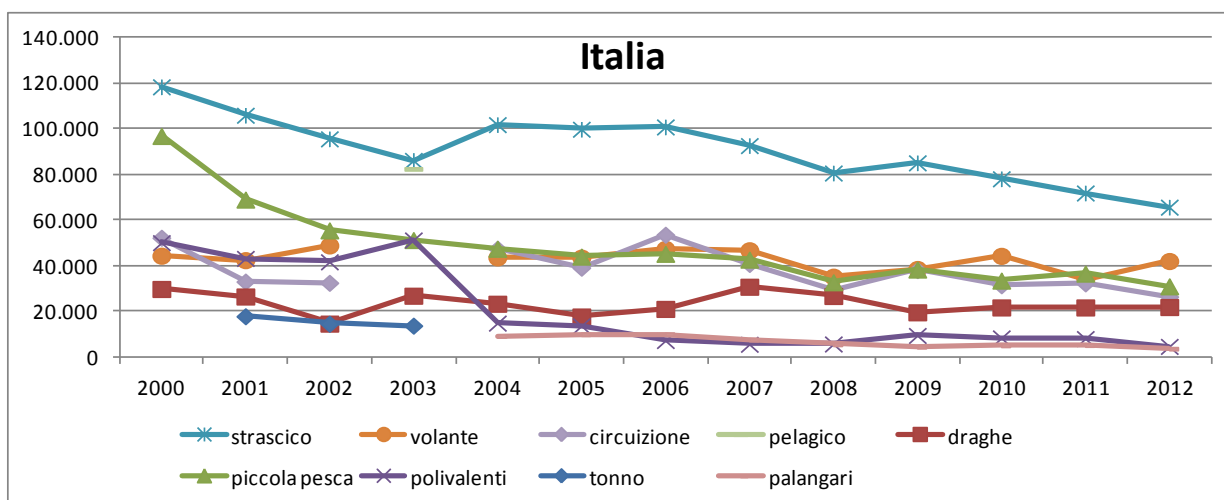


Figura 15 – Andamento della produzione per sistema di pesca (Italia - t)

L'andamento rilevato per l'ambito della GSA17, riportato in Tabella 11, Figura 16 e Figura 17, conferma il calo generale della produzione, quantificabile intorno al 44%, che avviene in special modo a carico della flotta polivalenti, della piccola pesca e dello strascico. Mentre i restanti sistemi presentano un andamento maggiormente caratterizzato da fluttuazioni periodiche. Da rilevare il picco di produzione a carico del sistema a circuizione avvenuto nel 2006, pari circa 14.000 t, seguito negli anni successivi da un graduale ridimensionamento, fino a stabilizzarsi a valori intorno le 4.000 t.

Tabella 11 – Produzione per sistema di pesca (GSA17 - t)

Sistema	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
strascico	40.618	34.046	26.720	26.408	35.223	33.513	32.329	32.495	27.847	27.564	24.101	21.169	19.836
volante	39.224	33.339	30.447	36.165	33.449	37.339	35.496	35.489	26.863	30.919	35.928	25.330	35.906
circuizione	6.254	6.141	3.717	5.191	9.624	7.775	13.916	9.493	5.786	5.795	3.741	4.013	4.005
p.la pesca	25.808	25.570	16.162	14.802	13.635	12.642	11.482	13.175	9.764	10.329	8.280	9.849	8.098
draghe	28.323	24.334	13.561	26.269	22.752	16.695	18.917	28.590	25.002	17.011	19.598	19.323	20.550
polivalenti	16.573	12.990	11.118	6.966	2.491	2.076				193	317	259	
palangari					80	60	76	138	37				2
<b>Totale</b>	<b>156.800</b>	<b>136.420</b>	<b>101.725</b>	<b>115.801</b>	<b>117.254</b>	<b>110.100</b>	<b>112.216</b>	<b>119.380</b>	<b>95.299</b>	<b>91.811</b>	<b>91.965</b>	<b>79.943</b>	<b>88.397</b>

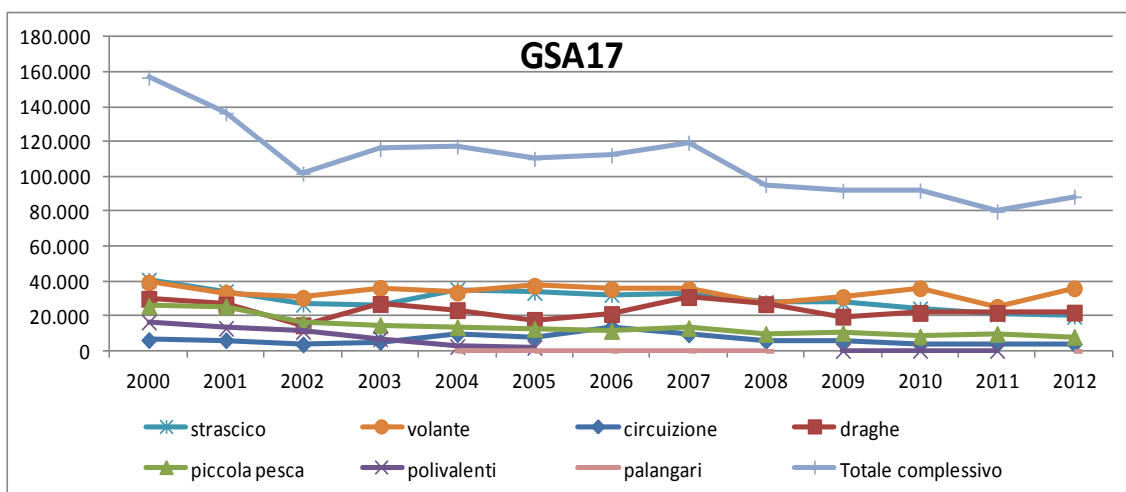


Figura 16 – Andamento della produzione per sistema di pesca con totale complessivo (GSA17 - t)

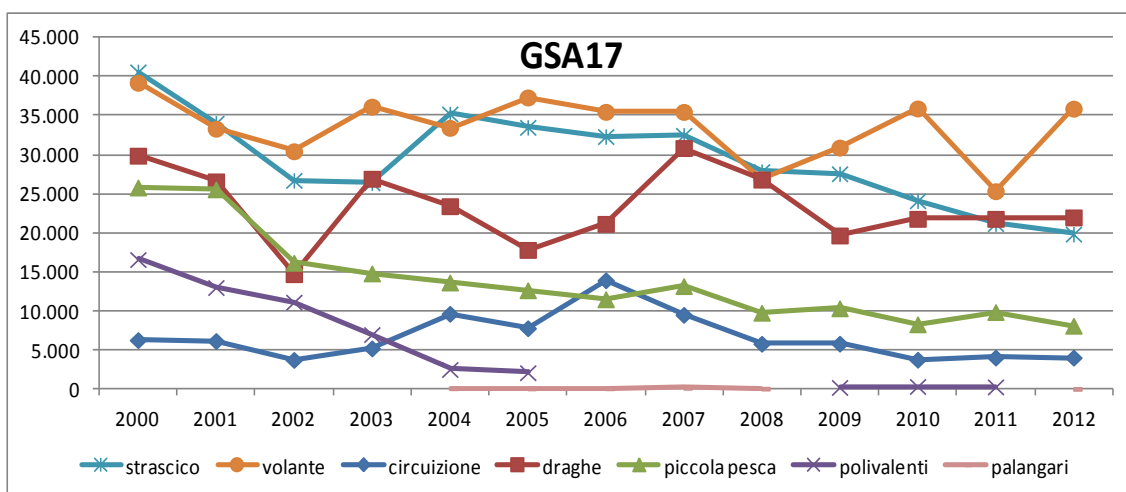


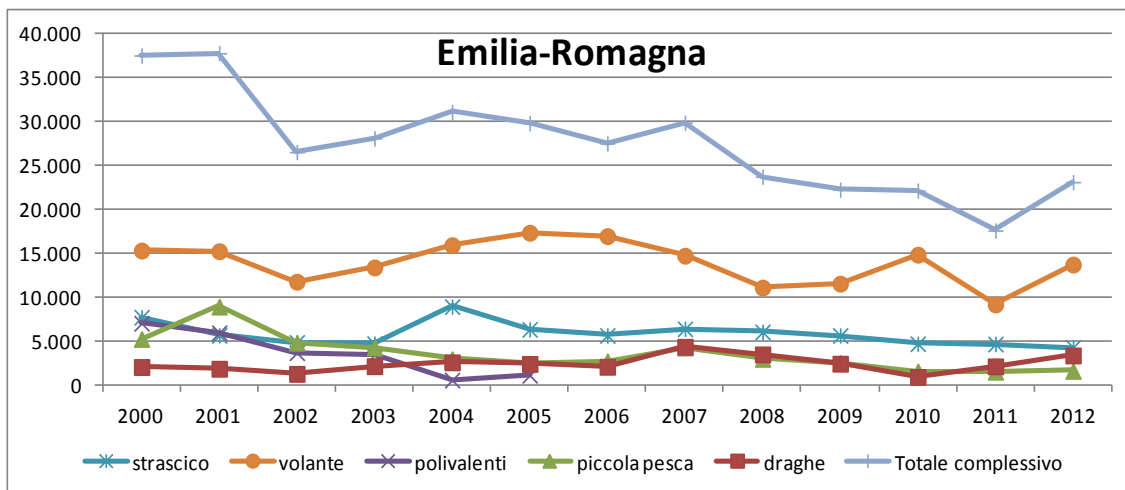
Figura 17 – Andamento della produzione per sistema di pesca (GSA17 - t)

I dati relativi alla produzione riferita alla regione Emilia-Romagna sono riportati in Tabella 12, Figura 18 e Figura 19. Dall'analisi di tali informazioni si evince che nel periodo 2000-2012, la produzione complessiva, riferita a tutti i sistemi di pesca, presenta in Emilia-Romagna un decremento significativo. Pur con fluttuazioni annuali più o meno accentuate, passa da circa 37.000 t del 2000 a circa 23.000 t del 2012, con un calo di circa il 40%. Il valore più elevato, pari a circa 38.000 t, si presenta nel 2001, quello più basso, circa 17.000 t, nel 2011. Da rilevare che nel 2012 vi è una ripresa della produzione rispetto all'anno precedente. Considerato che circa la metà della produzione complessiva è da attribuire al sistema a volante, quest'ultimo condiziona fortemente l'andamento del dato complessivo.

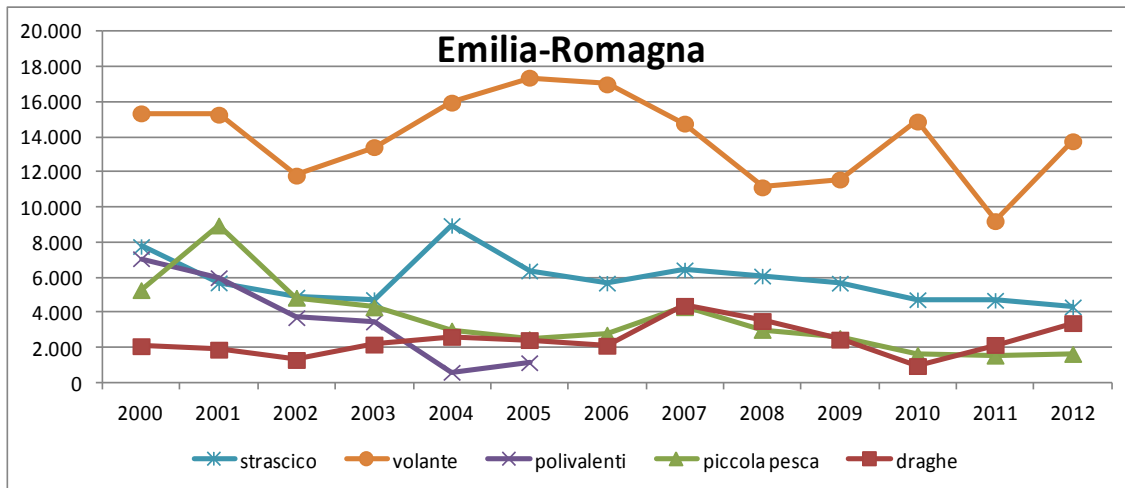
Analizzando i principali sistemi, si evidenzia che lo strascico, presenta un andamento con fluttuazioni più o meno marcate fino al 2008, per poi evidenziare un calo graduale della produzione nei successivi anni. Diversa è la situazione della produzione con la tecnica a volante, caratterizzata da fluttuazioni anche sensibili negli anni ma che non sembra assumere una tendenza ben definita. Per la piccola pesca, invece, si denota una tendenza generale verso una diminuzione della produzione, caratterizzata da maggiori fluttuazioni nel periodo 2000-2006, più decisa e definita negli anni successivi, dove, dalle 4.300 t del 2007 si arriva alle 1.600 t del 2012.

**Tabella 12 – Produzione per sistema di pesca (Emilia-Romagna - t)**

Sistema	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
strascico	7.766	5.696	4.887	4.749	8.963	6.377	5.683	6.434	6.084	5.679	4.737	4.706	4.326
volante	15.349	15.273	11.803	13.426	15.959	17.380	16.997	14.766	11.135	11.581	14.881	9.213	13.759
polivalenti	7.072	5.990	3.714	3.472	605	1.150							
piccola pesca	5.285	8.965	4.849	4.301	2.985	2.498	2.750	4.312	3.019	2.561	1.601	1.552	1.649
draghe	2.092	1.894	1.307	2.184	2.622	2.441	2.117	4.389	3.526	2.466	962	2.164	3.407
<b>Totale complessivo</b>	<b>37.564</b>	<b>37.818</b>	<b>26.560</b>	<b>28.132</b>	<b>31.134</b>	<b>29.846</b>	<b>27.547</b>	<b>29.901</b>	<b>23.764</b>	<b>22.287</b>	<b>22.181</b>	<b>17.635</b>	<b>23.141</b>



**Figura 18 – Andamento della produzione per sistema di pesca con totale complessivo (Emilia-Romagna - t)**



**Figura 19 – Andamento della produzione per sistema di pesca (Emilia-Romagna - t)**

Per quanto riguarda il Veneto l'andamento delle catture complessive, riportato in Tabella 13, Figura 20 e Figura 21, oscilla tra le 19.600 t del 2011 e le 32.000 t del 2007. Il 2002 presenta valori di produzione significativamente inferiori rispetto a quelli del periodo 2003-2007, in cui le variazioni annuali rientrano all'interno di un intervallo relativamente contenuto. Mentre dal 2008 al 2012 si evidenzia un trend negativo. A tale andamento concorrono un po' tutti i sistemi, tra cui soprattutto strascico e piccola pesca, mentre il sistema a volante presenta anni con cali di produzione che sono compensati da incrementi nell'anno successivo.

Tabella 13 – Produzione per sistema di pesca (Veneto - t)

Sistema	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
strascico	4.674	5.912	8.215	7.314	7.060	7.857	6.207	6.221	4.894	3.917	4.096
volante	11.554	14.861	11.403	13.884	11.766	14.630	9.019	14.197	14.936	11.398	12.274
polivalenti	2.412	745	1.226	657							
piccola pesca	1.591	2.442	2.620	2.608	2.056	2.085	1.511	1.841	1.255	1.629	948
draghe	4.340	6.330	6.846	6.606	6.238	7.737	4.812	2.763	2.342	2.681	4.935
<b>Totale complessivo</b>	<b>24.571</b>	<b>30.290</b>	<b>30.310</b>	<b>31.069</b>	<b>27.120</b>	<b>32.309</b>	<b>21.549</b>	<b>25.022</b>	<b>23.427</b>	<b>19.625</b>	<b>22.253</b>

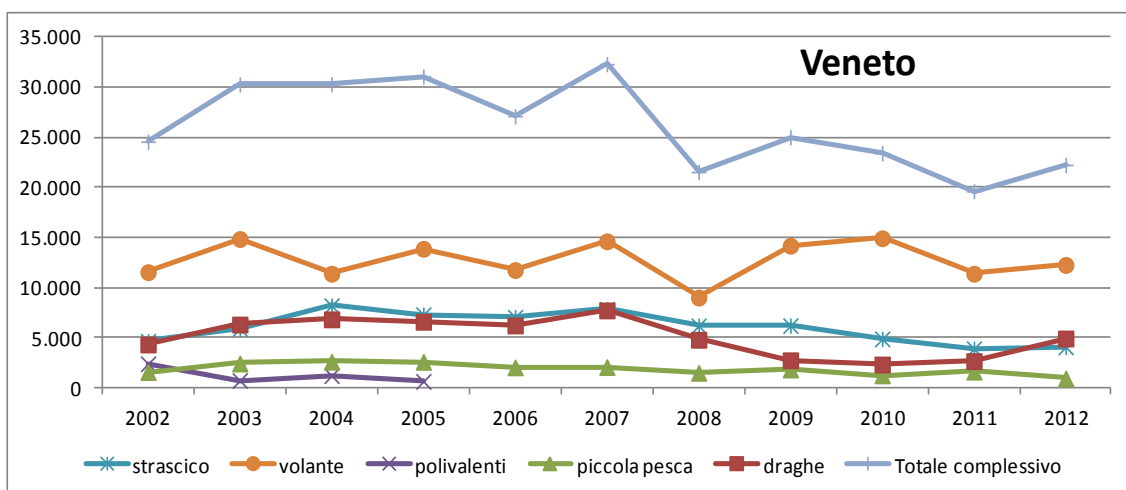


Figura 20 – Andamento della produzione per sistema di pesca con totale complessivo (Veneto - t)

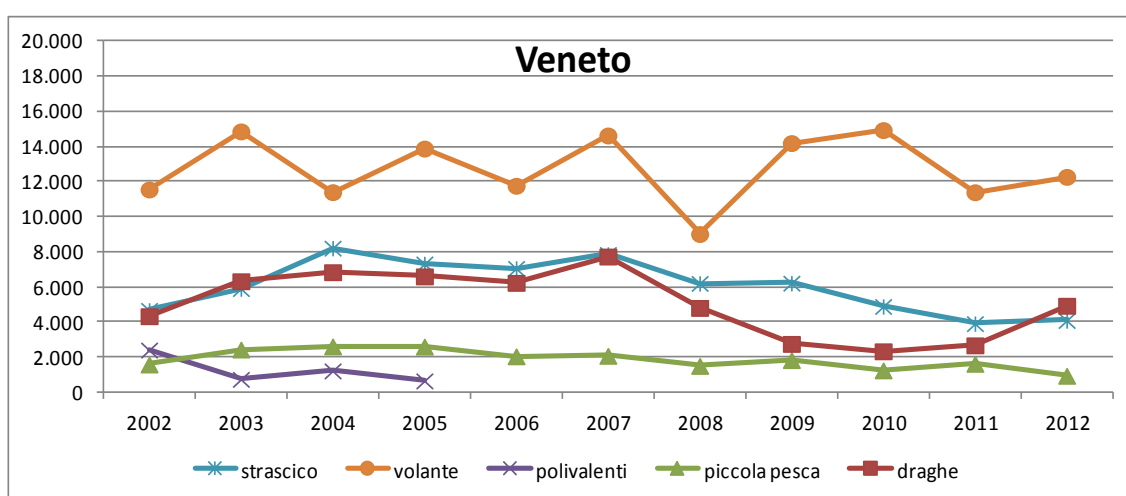


Figura 21 – Andamento della produzione per sistema di pesca (Veneto - t)

L'analisi della produzione per gruppi di specie, come riportato in premessa, è in realtà integrata con informazioni relative a singole specie ritenute particolarmente significative. Da rilevare che i dati relativi ad alcune singole specie sono reperibili solo a partire dal 2003, quali moli e triglie di fango, o dal 2002, pannocchie.

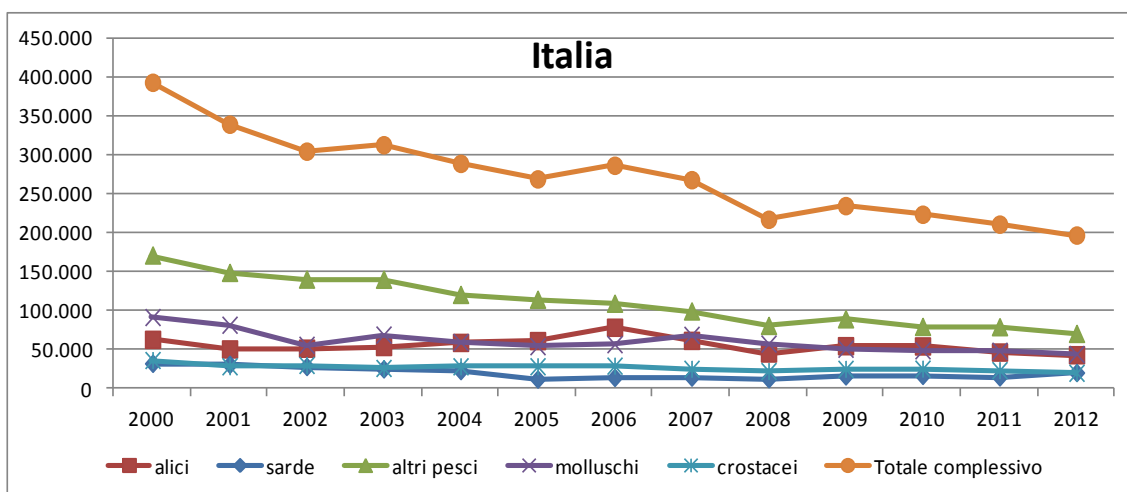
In merito alla situazione nazionale dall'analisi della Tabella 14 e della Figura 22 e Figura 23, si evince che gran parte del calo generale di produzione, rispetto ai primi anni 2000, è riconducibile principalmente alla categoria "altri pesci", che presenta una diminuzione costante nel corso del periodo considerato, passando da circa 171.000 t, del 2000, alle circa 70.000 t sbarcate nel 2012. La produzione di alici presenta un



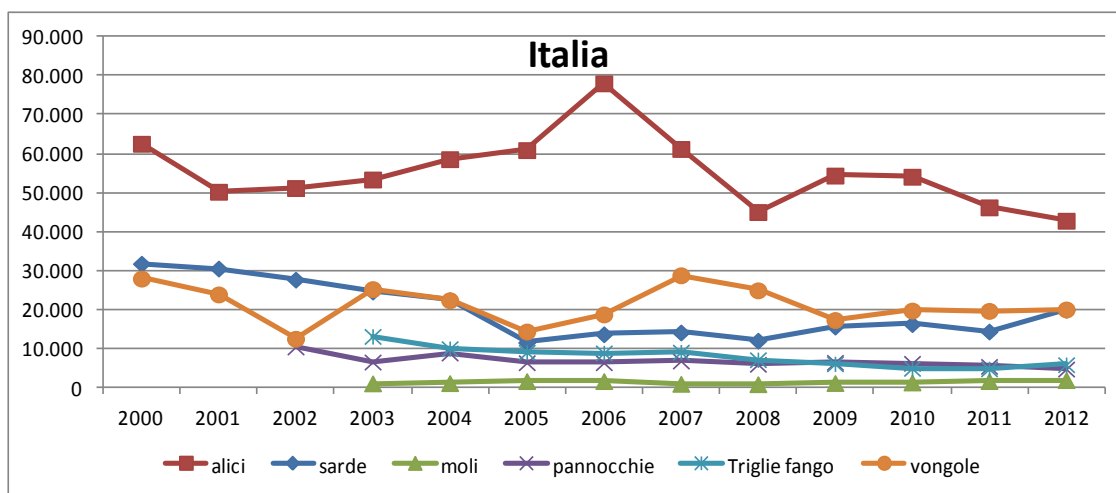
incremento dal 2001 al 2006, per poi diminuire progressivamente fino a toccare il valore minimo, pari a circa 43.000 t, nel 2012. Le catture di sarde, invece, decrescono dal 2000 al 2005, in cui toccano il valore minimo di circa 11.600 t, per poi aumentare fino a raggiungere circa 20.000 t a fine periodo. Una tendenza al ribasso viene registrata a carico dei crostacei e, a fine periodo, tra il 2008 ed il 2012, dai molluschi. Tra le singole specie appare rilevante il costante calo di produzione a carico delle triglie di fango, sebbene a fine periodo si noti una leggera ripresa.

**Tabella 14 – Produzione per gruppi di specie (Italia - t)**

Specie	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
alici	62.543	50.240	51.190	53.373	58.599	60.924	78.051	61.216	45.039	54.388	54.095	46.237	42.801
sarde	31.778	30.534	27.680	24.626	22.425	11.575	13.668	14.134	12.025	15.637	16.274	14.377	19.948
altri pesci	170.766	148.442	139.863	139.655	120.206	114.004	108.905	98.996	80.453	88.909	79.154	78.798	70.183
crostacei	36.042	28.026	29.683	25.855	27.965	28.039	28.799	24.737	21.933	24.667	24.947	23.091	19.624
molluschi	91.156	81.276	55.509	68.660	59.089	53.826	56.408	68.285	57.117	50.481	48.537	47.821	43.750
<b>Totale</b>	<b>392.285</b>	<b>338.518</b>	<b>303.925</b>	<b>312.169</b>	<b>288.284</b>	<b>268.368</b>	<b>285.831</b>	<b>267.368</b>	<b>216.567</b>	<b>234.082</b>	<b>223.007</b>	<b>210.324</b>	<b>198.164</b>
moli				1.076	1.141	1.660	1.666	961	869	1.171	1.305	1.670	1.932
pannocchie			10.424	6.549	8.865	6.374	6.367	6.818	5.973	6.464	6.217	5.427	4.751
triglie di fango				13.120	9.979	9.067	8.876	9.099	7.130	6.085	4.934	4.793	5.861
vongole	27.953	23.892	12.519	25.257	22.402	14.372	18.760	28.802	24.940	17.328	19.748	19.668	20.029



**Figura 22 – Andamento della produzione per gruppi di specie con totale complessivo (Italia)**

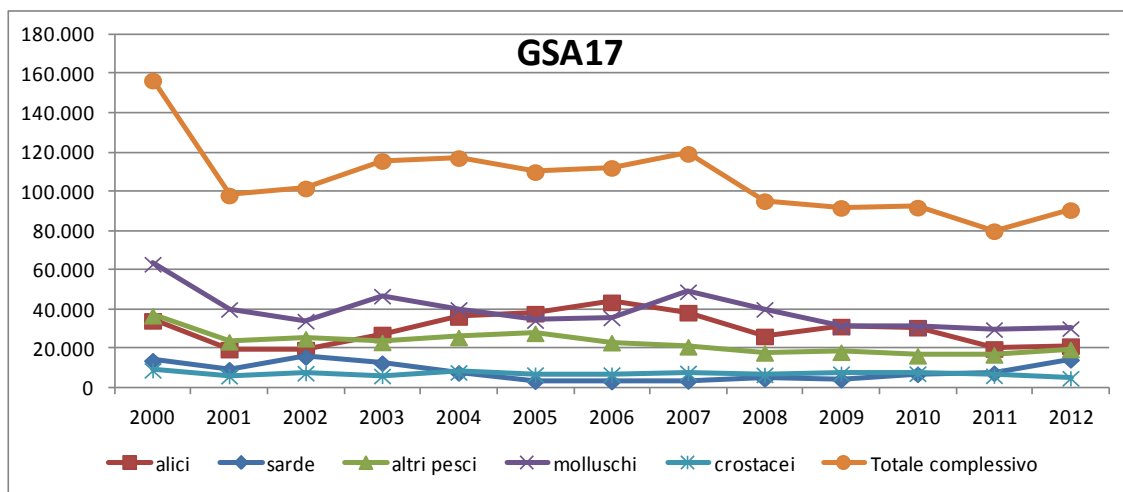


**Figura 23 – Andamento della produzione di alcune singole specie significative (Italia)**

Anche per quanto attiene l'ambito della GSA17, i cui dati sono riportati in Tabella 15, Figura 24 e Figura 25, il calo di produzione più marcato riguarda la categoria "altri pesci" che, tra il 2000 ed il 2012 riduce di circa il 50% il suo valore. Così come le alici presentano un fase di incremento tra il 2002 ed il 2006, dove toccano il valore massimo di circa 43.600 t, a cui segue un calo della produzione fino a raggiungere, nel 2011 e 2012, i valori minimi del periodo. Le sarde mostrano un andamento decrescente tra il 2002 ed il 2006, per poi riprendere a crescere fino al 2012, quando tornano a valori simili a quelli di inizio periodo. I molluschi presentano fluttuazioni anche marcate tra il 2000 ed il 2007, mentre dal 2008 vi è un graduale decremento, con i valori più bassi del periodo, per poi tornare a circa 30.000 t nel 2012. Più costante risulta invece la produzione dei crostacei, che oscilla tra le 6.000 e le 9.000 t, con un calo significativo nel 2012. Tra le singole specie, così come per l'ambito nazionale, viene confermato la tendenza negativa nelle catture delle triglie di fango.

**Tabella 15 – Produzione per gruppi di specie (GSA17 - t)**

Specie	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
alici	34.173	23.210	20.293	27.211	36.162	37.833	43.620	38.352	26.224	31.254	30.690	19.840	21.268
sarde	13.565	16.252	17.690	12.569	7.559	3.363	3.149	3.478	4.576	4.139	6.880	7.431	14.275
altri pesci	36.792	34.257	26.323	23.170	25.671	27.830	23.056	20.938	17.827	18.167	16.361	16.807	19.578
molluschi	38.631	35.939	29.940	29.643	26.978	27.225	25.809	33.212	23.947	19.974	15.014	15.755	30.227
crostacei	8.921	8.572	7.783	6.032	7.860	6.759	6.736	7.602	6.600	7.208	7.195	6.129	4.876
<b>Totale</b>	<b>132.082</b>	<b>140.318</b>	<b>102.029</b>	<b>98.625</b>	<b>104.230</b>	<b>103.010</b>	<b>102.370</b>	<b>103.582</b>	<b>79.174</b>	<b>80.742</b>	<b>76.140</b>	<b>65.962</b>	<b>90.715</b>
moli				1.072	1.141	1.661	1.619	924	835	1.155	1.282	1.662	1.567
triglie di fango				3.105	3.883	3.696	3.227	3.424	3.236	2.492	1.829	1.893	1.526
pannocchie				3.724	5.013	3.989	4.211	4.578	4.073	4.580	4.672	3.880	3.150
vongole	26.539	22.088	12.667	24.925	21.951	13.713	16.731	26.729	23.279	14.956	17.832	17.574	19.020



**Figura 24 – Andamento della produzione per gruppi di specie con totale complessivo (GSA17)**

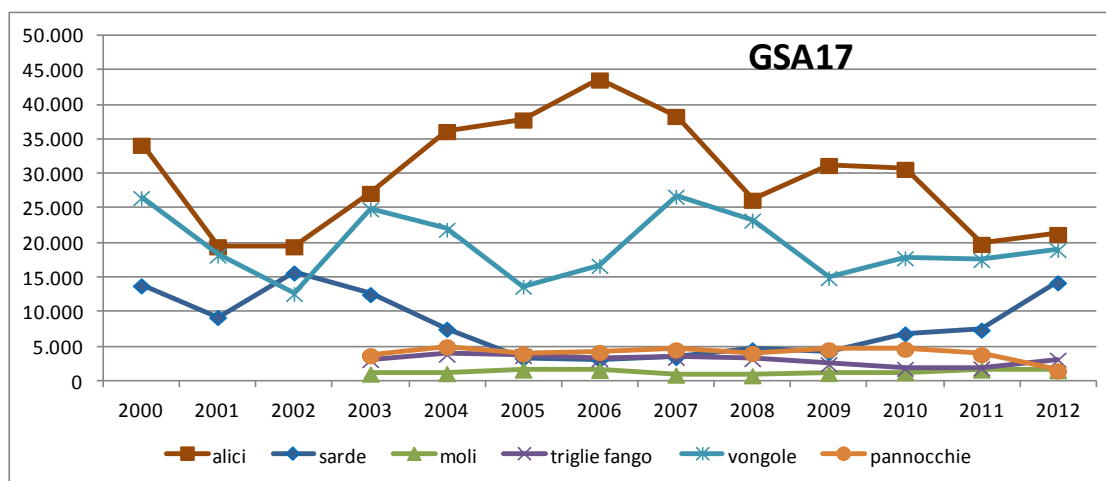


Figura 25 – Andamento della produzione di alcune singole specie significative (GSA17)

Andando ad analizzare i dati di produzione considerando i vari gruppi di specie, che, per la regione Emilia-Romagna, vengono riportati in Tabella 16 e nelle successive elaborazioni grafiche riportate in Figura 26 e Figura 27, si evidenziano variazioni abbastanza marcate tra i vari anni, più sensibili per quanto riguarda alici, sarde e, in parte, i molluschi, meno accentuate nelle restanti componenti. La categoria altri pesci, che comprende tutte le specie ittiche ad esclusione delle alici e delle sarde, a partire dal 2004, presenta una progressiva riduzione fino al 2010, passando da circa 6.300 t a circa 3.200 t, per poi tornare nell'ultimo anno a 4.547 t. Da rilevare il forte incremento della produzione di sarde registrato nel 2012, che porta a raddoppiare il valore dell'anno precedente, ma anche le vongole segnano un interessante +58%.

Tabella 16 – Produzione per gruppi di specie (Emilia-Romagna - t)

Specie	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
alici	14.056	8.393	6.992	9.408	13.833	15.078	13.928	12.536	9.021	9.441	11.345	5.115	5.070
sarde	5.499	7.185	4.155	3.564	1.907	1.129	1.651	1.345	1.046	1.458	2.523	3.117	6.401
altri pesci	7.247	7.300	6.241	3.925	6.312	5.804	5.260	4.446	4.415	3.505	3.172	3.377	4.547
molluschi	8.078	12.593	7.032	9.183	5.952	6.233	4.872	9.296	6.964	5.542	2.994	4.272	5.414
crostacei	2.684	2.348	2.139	2.052	3.130	1.601	1.836	2.277	2.317	2.342	2.148	1.753	1.545
<b>Totale</b>	<b>37.564</b>	<b>37.819</b>	<b>26.559</b>	<b>28.132</b>	<b>31.134</b>	<b>29.845</b>	<b>27.547</b>	<b>29.900</b>	<b>23.763</b>	<b>22.288</b>	<b>22.182</b>	<b>17.634</b>	<b>22.977</b>
moli				148	433	601	586	258	253	347	514	643	494
triglie di fango				363	1.162	897	689	917	1.157	738	322	639	423
pannocchie				1.836	2.803	1.361	1.533	1.807	1.937	1.986	1.862	1.407	1.344
vongole	2.092	1.894	1.245	2.184	2.622	2.441	2.117	4.389	3.526	2.466	962	2.164	3.407

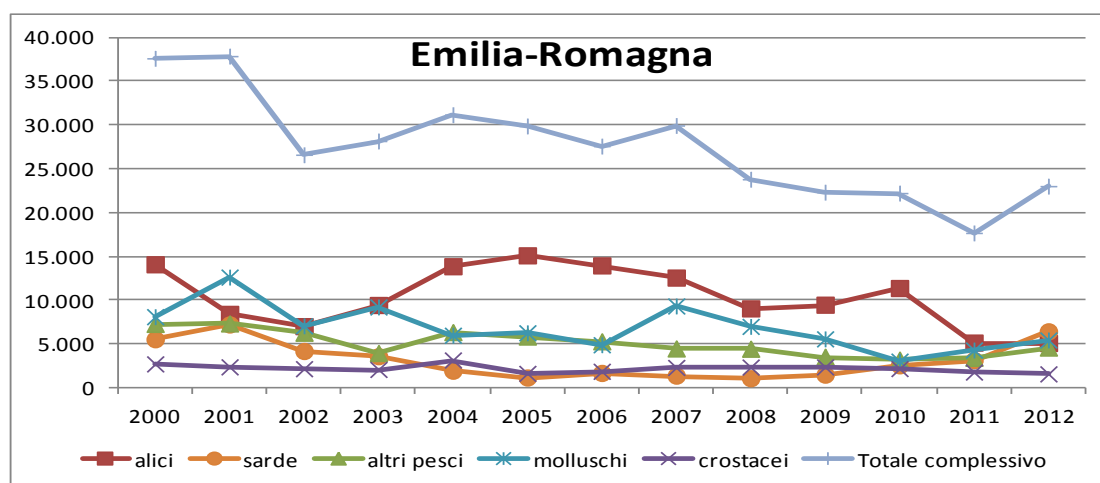


Figura 26 – Andamento della produzione per gruppi di specie con totale complessivo (Emilia-Romagna)

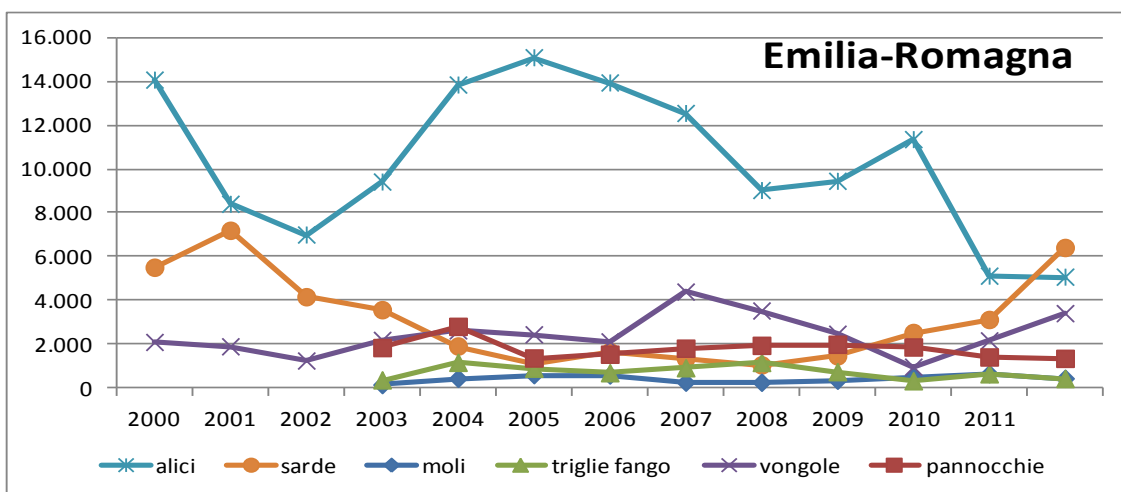


Figura 27 – Andamento della produzione di alcune singole specie significative (Emilia-Romagna)

Per quanto riguarda il Veneto l'andamento delle produzioni raggruppate per gruppi di specie, è riportato in Tabella 17 e in Figura 28 e Figura 29. Anche in questo caso, all'interno dei vari gruppi di specie considerate, si evidenziano fluttuazioni, anche sensibili, nell'arco degli anni, con la categoria "altri pesci" che a partire dal 2006 presenta un leggero trend positivo, mentre la produzione di molluschi presenta un progressivo calo a partire dal 2008. Calo, quest'ultimo, imputabile solo parzialmente alle vongole. Le alici presentano le fluttuazioni più marcate, con evidenti cali di produzione nel 2002, 2008 e 2012 e picchi produttivi nel 2005 e 2009. Mentre la sarda, con circa 6.000 t registrate nel 2012, torna ai livelli di produzione di inizio periodo, interrompendo un lungo ciclo cui la produzione non aveva superato le 3.000 t.

Anche in questo caso nel 2012 si registra una sensibile riduzione delle catture di alici rispetto le annualità immediatamente precedenti, così come avviene, in maniera anche più accentuata, per le pannocchie.

Tabella 17 – Produzione per gruppi di specie (Veneto)

Specie	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
alici	2.881	7.922	10.194	12.416	10.391	12.010	6.294	12.406	11.473	7.764	5.146
sarde	7.907	5.998	2.881	1.078	809	1.544	2.286	1.415	2.667	2.817	6.055
altri pesci	3.527	4.847	4.465	5.063	3.954	4.067	3.183	3.580	3.627	4.072	3.832
crostacei	907	755	666	905	853	1.229	890	993	906	577	336
molluschi	9.350	10.768	12.104	11.608	11.113	13.458	8.896	6.628	4.755	4.394	6.831
<b>Totale complessivo</b>	<b>24.572</b>	<b>30.290</b>	<b>30.310</b>	<b>31.070</b>	<b>27.120</b>	<b>32.308</b>	<b>21.549</b>	<b>25.022</b>	<b>23.428</b>	<b>19.624</b>	<b>22.220</b>
moli		472	439	686	636	392	296	404	479	689	679
triglie di fango		298	207	335	235	361	214	198	151	213	191
pannocchie		351	523	808	714	728	533	640	553	219	116
vongole	3.485	5.601	6.304	4.183	4.769	6.543	3.658	1.422	1.041	1.428	3.865

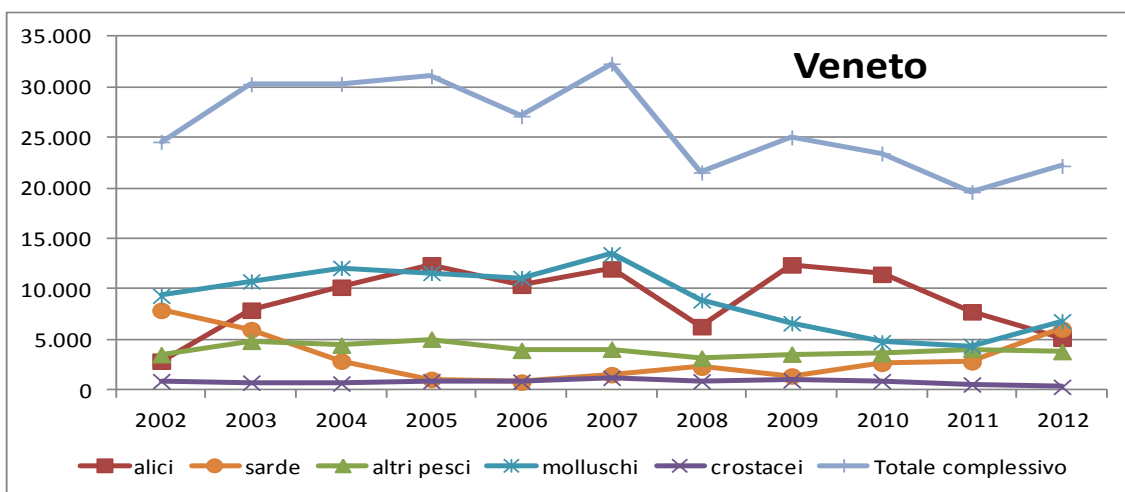


Figura 28 – Andamento della produzione per gruppi di specie con totale complessivo (Veneto)

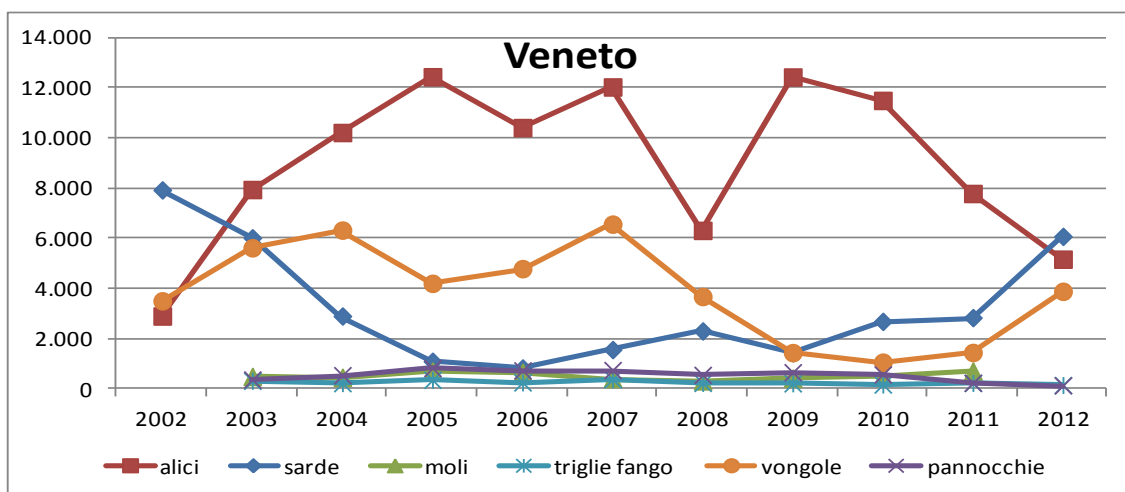


Figura 29 – Andamento della produzione di alcune singole specie significative (Veneto)

## Catture unitarie

In questo capitolo, con riferimento ai singoli sistemi di pesca, vengono prese in esame le catture medie per singola imbarcazione, riferite all'intero anno o ad una singola giornata di pesca. A differenza di quanto esposto in precedenza, tali valori consentono di valutare l'andamento del pescato affrancandolo dalle variazioni a carico del numero della flotta e, per sistemi di pesca non vincolati da norme che prevedono quote di cattura, forniscono indicazioni più accurate in merito la disponibilità della risorsa.

Considerando le catture medie annuali per imbarcazione, occorre rilevare che le variazioni registrate nei differenti anni, oltre che dalla disponibilità della risorsa, possono essere determinate anche dal numero di giornate di pesca effettuate, in relazione, ad esempio, dell'andamento delle condizioni meteo marine.

Per quanto riguarda il quadro nazionale, i valori riferiti ai singoli sistemi di pesca ed al totale complessivo nell'anno di riferimento sono riportati in Tabella 18 ed in Figura 30 e Figura 31.

L'osservazione di tali informazioni evidenzia un andamento generale della produzione per barca caratterizzato da un primo periodo di maggiore stabilità, con oscillazioni limitate, fino al 2006, a cui segue un calo significativo, fino a toccare il valore minimo, pari a 457 t circa, nel 2008, per poi riprendere a

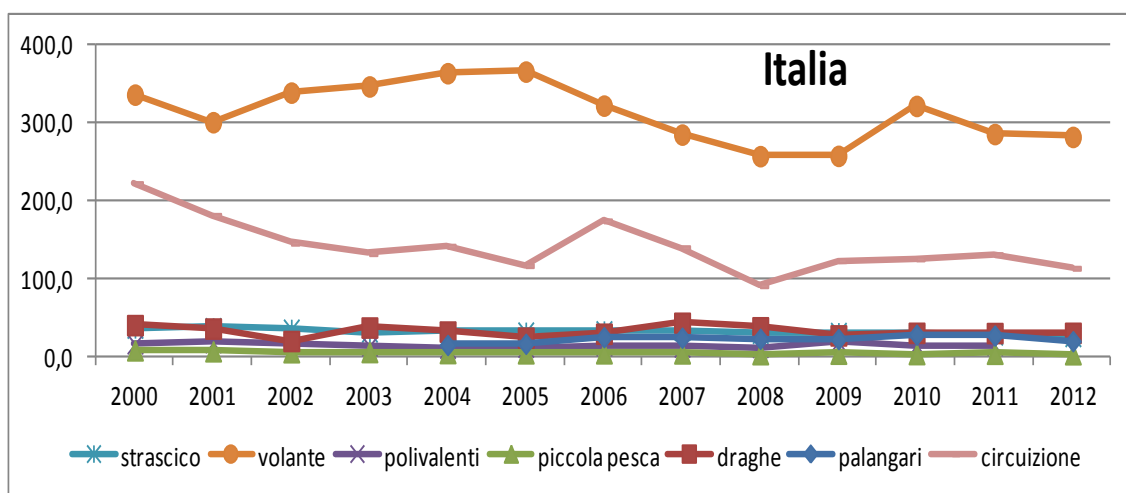
crescere, senza però raggiungere i livelli di inizio periodo. Tale andamento riflette in parte quanto avvenuto per il sistema a volante, che rappresenta di gran lunga il sistema con il maggiore quantitativo di pescato pro capite. Quest'ultimo sistema presenta infatti un costante incremento della produzione nel periodo 2001-2005, un calo della produzione tra il 2006 ed il 2009, per poi riprendere a crescere nel 2010 e ritornare a calare leggermente nel 2011.

Le catture effettuate con il sistema a circuizione subiscono una tendenza negativa tra il 2000 ed il 2008, passando da circa 220 t a 91 t, con la sola eccezione del 2006, in cui si verifica uno scostamento positivo. Anche in questo caso tra il 2008 ed il 2012 vi è una ripresa della produzione, senza però raggiungere i livelli degli anni iniziali. Tra i restanti mestieri strascico e piccola pesca condividono un costante trend negativo, più accentuato per quest'ultimo. Lo strascico infatti passa da 37 t del 2000 a 26 t del 2012, mentre la piccola pesca dimezza la propria produzione, passando da 8,6 t a 3,6 t.

Le catture delle draghe evidenziano invece una notevole variabilità, con ampie fluttuazioni in tutto il periodo, anche se negli ultimi anni si è assestata intorno alle 31 tonnellate.

**Tabella 18 – Pescato annuo, in tonnellate, per singola imbarcazione (Italia)**

Sistema	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
strascico	36,9	37,9	36,0	31,9	33,1	32,3	33,9	33,9	30,1	31,8	29,7	28,2	26,1
volante	336,9	301,5	339,5	347,4	364,4	366,5	322,8	285,6	257,9	258,3	322,4	286,3	282,6
circuizione	222,7	181,9	146,2	132,8	142,3	117,4	174,8	140,4	91,6	123,8	126,0	131,5	114,0
piccola pesca	8,6	7,4	6,2	6,4	5,1	4,8	4,8	4,7	3,7	4,3	3,8	4,2	3,6
draghe	41,0	36,6	20,6	37,9	32,7	24,9	29,9	44,0	38,2	27,8	31,1	30,8	31,1
polivalenti	16,8	18,3	17,8	14,3	11,0	12,4	14,5	12,6	12,1	19,1	14,8	14,9	9,5
palangari					15,5	17,0	25,5	24,8	23,5	23,1	28,7	27,6	20,4
Totale sistemi	662,9	583,6	566,3	570,7	604,1	575,3	606,2	546,0	457,1	488,2	556,5	523,5	487,3



**Figura 30 – Andamento del pescato annuo, in tonnellate, per singola imbarcazione (Italia – tutti i sistemi)**



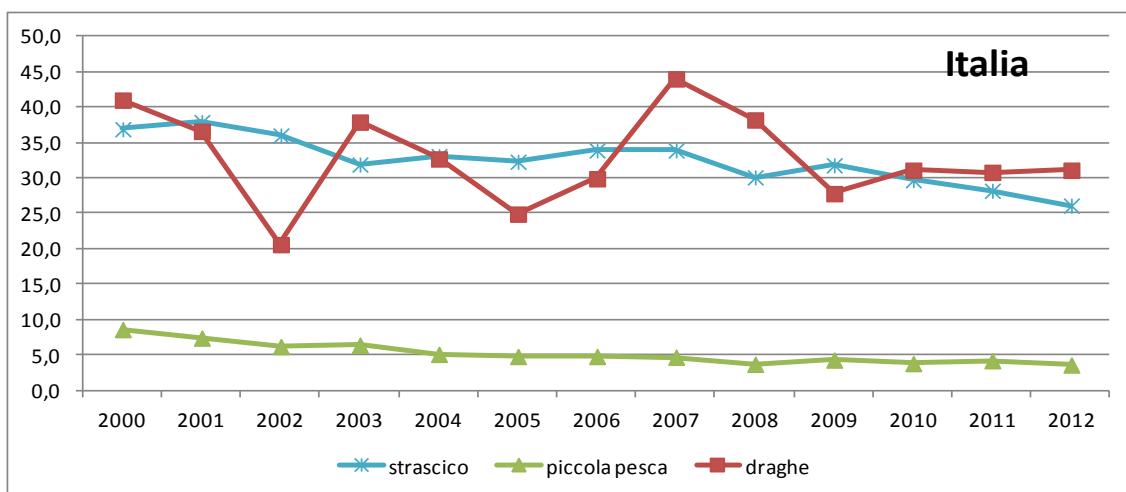


Figura 31 – Andamento del pescato annuo, in tonnellate, per singola imbarcazione (Italia – strascico, piccola pesca, draghe)

L'analisi dei dati relativi all'ambito della GSA17, esposti in Tabella 19 e nelle rappresentazioni grafiche di Figura 32 e Figura 33, evidenzia un quadro generale di graduale diminuzione del prodotto sbarcato, con valori che passano da circa 760 t, nel 2000, alle 430 t circa del 2012. Con segni di ripresa nel 2004, 2006 e 2010.

Considerando i vari sistemi di pesca si osserva che il sistema a strascico subisce un calo significativo tra il 2001 ed il 2003, passando da circa 43 t a circa 32 t, a cui segue una ripresa della produzione, fino a raggiungere, nel 2007, il valore di 43 t, per poi diminuire nuovamente fino al valore minimo del periodo, pari a 28 t, nel biennio 2011-2012. Il Sistema a volante presenta un andamento con fluttuazioni anche significative nel corso degli anni, con il valore massimo, pari a 381 t, a inizio periodo e quello minimo, intorno alle 250 t, a fine periodo. Il sistema a circuizione dopo aver toccato il suo massimo nel 2001, con 409 t, subisce una flessione fino al 2003. A questa segue una ripresa della produzione che tocca il suo massimo nel 2006, con 302 t, seguita da un calo pressoché costante fino a fine periodo, con il valore minimo di 89 t registrato nel 2010. Anche in questo caso viene confermato il calo costante della produzione derivante dalle imbarcazioni classificate nella piccola pesca che, con leggere fluttuazioni, passano dalle 13 t circa del 2001 alle 4 t del 2012.

Le draghe registrano notevoli fluttuazioni nell'arco del periodo considerato, più accentuate fino al 2007, anno a cui segue una significativa diminuzione del prodotto sbarcato, stabilizzandosi, tra il 2009 ed il 2012, su valori intorno alle 30 t.

Tabella 19 – Pescato annuo, in tonnellate, per singola imbarcazione (GSA17)

Sistema	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
strascico	43,4	42,5	33,9	31,7	35,6	37,4	39,1	42,9	37,2	36,9	32,4	27,8	27,9
volante	380,8	296,2	298,5	322,9	355,8	324,7	314,1	331,7	260,8	309,2	366,6	248,3	255,4
circuizione	260,6	409,4	218,6	140,3	213,9	176,7	302,5	197,8	131,5	131,7	89,1	111,5	113,1
piccola pesca	9,6	12,8	7,3	7,9	6,4	6,1	5,8	6,8	5,1	5,5	4,5	5,2	4,3
draghe	45,8	46,6	22,6	44,1	38,2	28,2	32,1	48,9	42,7	29,0	33,0	32,6	34,7
polivalenti	22,6	21,7	18,6	9,2	17,1					27,6	45,3	32,4	N.D.
palangari					8,0	6,0	8,4	17,3	6,2				
Totale sistemi	762,8	829,2	599,5	556,1	675	579,1	702	645,4	483,5	539,9	570,9	457,8	435,4

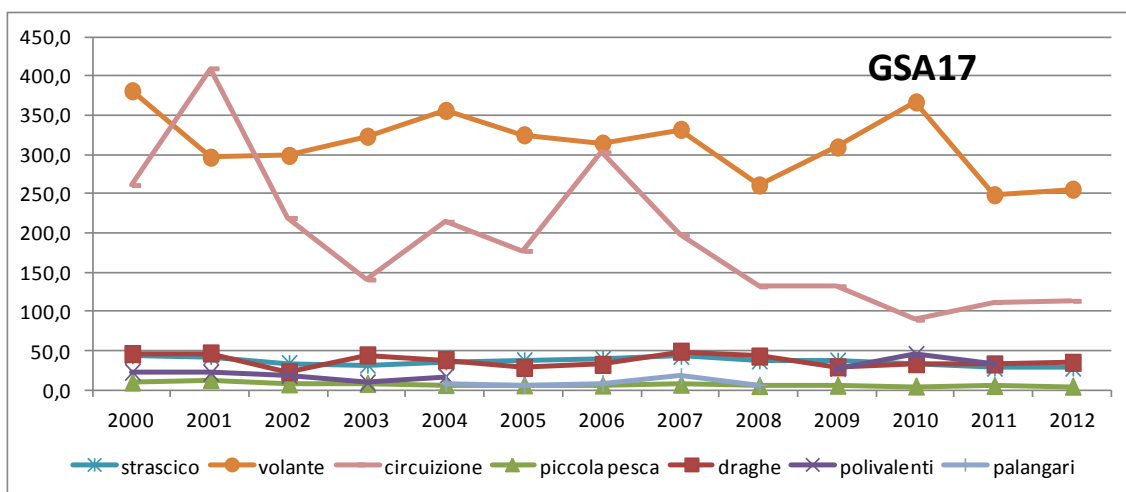


Figura 32 – Andamento del pescato annuo, in tonnellate, per singola imbarcazione (GSA17 – tutti i sistemi)

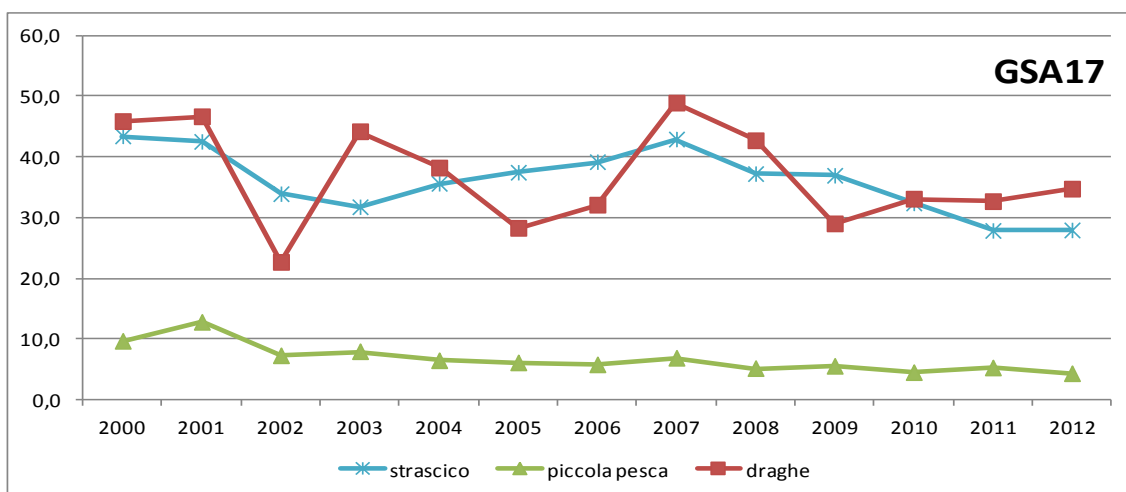


Figura 33 – Andamento del pescato annuo, in tonnellate, per singola imbarcazione (GSA17 – strascico, piccola pesca, draghe)

I dati relativi al quantitativo medio annuale pescato da una singola imbarcazione afferente ai diversi sistemi operanti in Emilia-Romagna, sono riassunti in Tabella 20, mentre in Figura 34 e Figura 35 sono riportate le relative rappresentazioni grafiche.

Dall'analisi di tali elementi, per i singoli sistemi di pesca, si conferma, anche in questo caso, una fluttuazione più o meno marcata dei valori nel corso degli anni, soprattutto per quanto riguarda lo strascico e la volante. Mentre la piccola pesca denota una tendenza verso una diminuzione graduale della produzione, in particolare se riferita al primo periodo considerato.

Tabella 20 – Pescato annuo, in tonnellate, per singola imbarcazione (Emilia-Romagna)

Sistema	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
strascico	35,7	31,9	26,3	24,6	39,5	28,6	30,2	35,2	32,9	30,2	26,8	24,5	21,0
volante	374,4	267,5	201,1	293,0	420,0	469,7	314,8	335,6	318,9	321,0	343,7	293,1	279,9
piccola pesca	12,4	19,2	11,0	9,7	6,2	5,3	5,6	9,4	7,7	6,6	4,1	3,7	4,1
draghe	37,4	33,8	23,8	39,0	47,7	43,6	38,5	81,3	65,0	45,7	17,8	40,1	63,1
polivalenti	22,3	21,4	14,7	15,2	10,2	28,7							

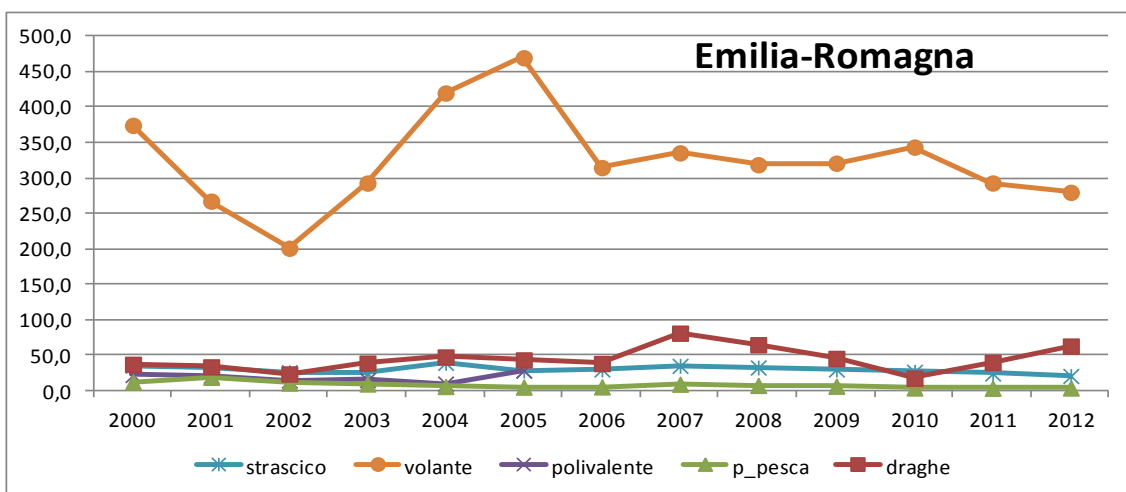


Figura 34 – Andamento del pescato annuo, in tonnellate, per singola imbarcazione (Emilia-Romagna – tutti i sistemi)

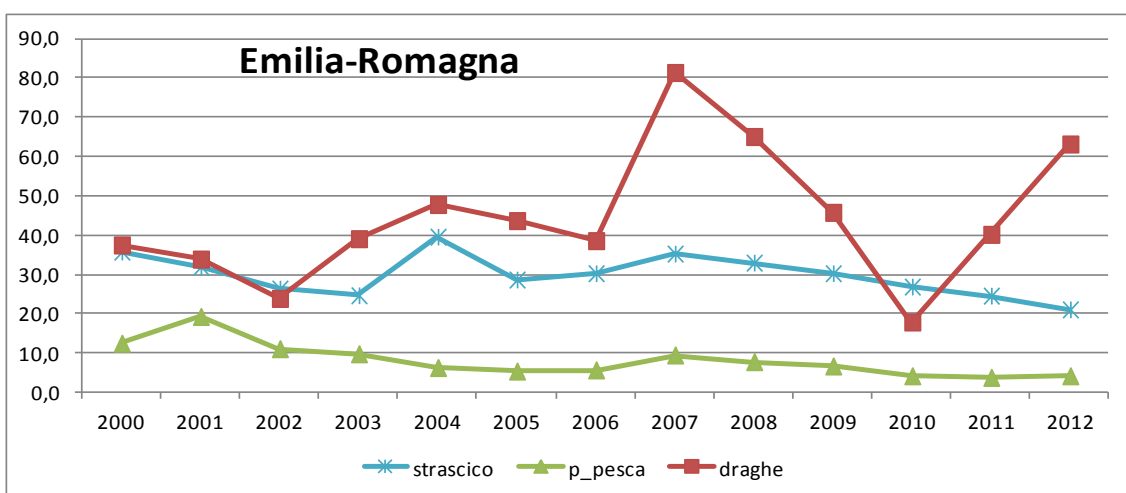


Figura 35 – Andamento del pescato annuo, in tonnellate, per singola imbarcazione (Emilia-Romagna – strascico, piccola pesca, draghe)

Per il Veneto i dati sono riportati in Tabella 21 e nelle successiva Figura 36 e Figura 37.

Analogamente a quanto riportato per l'Emilia-Romagna, si registrano fluttuazioni dei valori lungo tutto il periodo considerato, più accentuate per lo strascico e la volante. Mentre, anche in questo caso, la piccola pesca registra una tendenza verso il basso.

Tabella 21 – Pescato annuo, in tonnellate, per singola imbarcazione (Veneto)

Sistema	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
strascico	41,9	38,6	20,2	20,5	30,2	27,0	27,4	33,9	28,9	30,7	23,4	19,2	20,9
volante	428,5	301,1	340,8	391,1	300,1	330,6	273,6	318,0	218,2	328,9	422,6	353,3	348,6
polivalente	22,3	20,2		14,1	23,1	12,6							
piccola pesca	10,0	9,0	4,5	5,3	5,3	6,0	5,4	5,9	4,5	5,6	3,9	4,8	2,9
draghe	31,2	27,7	26,0	38,6	41,7	39,3	38,5	47,8	29,8	17,0	14,4	16,3	30,3

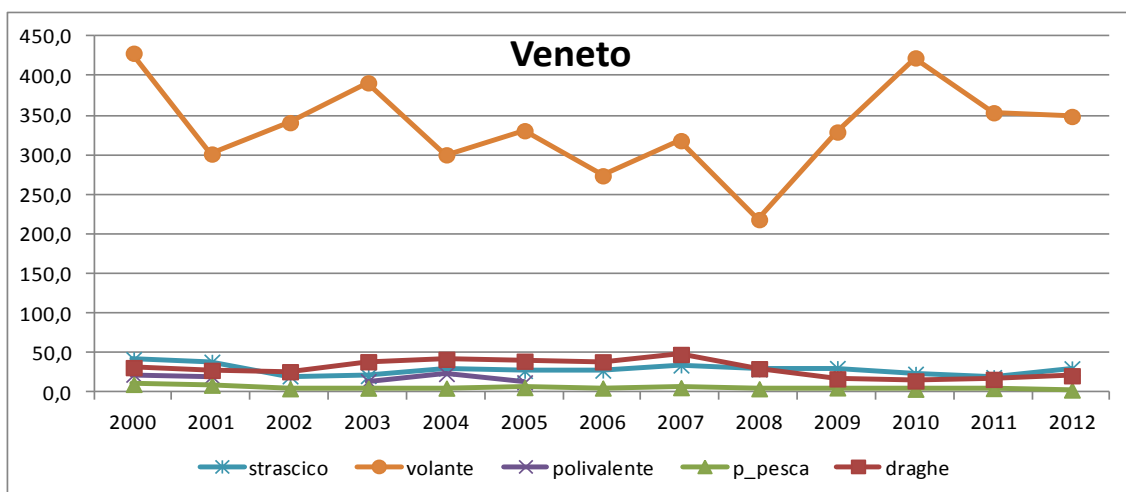


Figura 36 – Andamento del pescato annuo, in tonnellate, per singola imbarcazione (Veneto – tutti i sistemi)

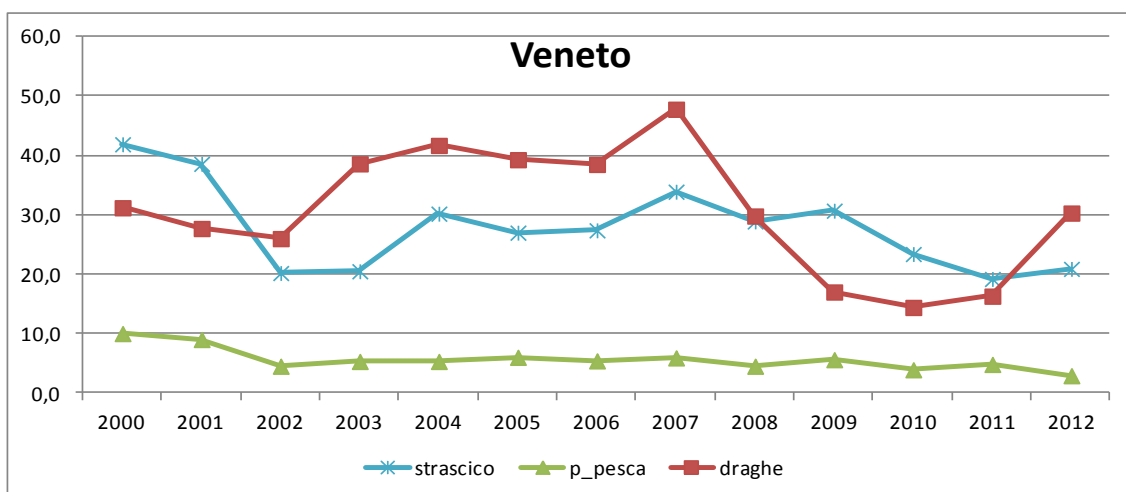


Figura 37 – Andamento del pescato annuo, in tonnellate, per singola imbarcazione (Veneto – strascico, piccola pesca, draghe)

Il quadro nazionale delle catture giornaliere attribuite alle imbarcazioni afferenti ai vari sistemi di pesca è esposto il Tabella 22 e, in forma grafica, in Figura 38 e Figura 39.

In merito ai singoli sistemi, lo strascico mostra un leggero calo tra il 2000 ed il 2003, un piccola ripresa tra il 2004 ed il 2006, pur con una flessione nel 2005, in cui vengono raggiunti circa 210 Kg, a cui segue un periodo di progressiva diminuzione della produzione, fino a toccare il valore di 186 Kg nel 2012. Il sistema a volante presenta stabilità, con valori che oscillano intorno ai 2.000 Kg, con una maggiore stabilità tra il 2002 ed il 2006 a cui segue un periodo di maggiori oscillazioni. Le imbarcazioni che effettuano la pesca a circuizione presentano il maggior picco produttivo a inizio periodo, con circa 1.800 Kg nel 2000, un calo produttivo che perdura fino al 2003, un graduale incremento fino al 2006, anno in cui vengono raggiunti circa 1.600 Kg, seguito da un ulteriore calo, tra il 2007 e 2008, una leggera ripresa con una relativa stabilità, intorno a 1.300 Kg, fino al 2011 ed un drastico calo nell'ultimo periodo. La piccola pesca conferma la tendenza ad una graduale riduzione delle catture, passando dai 50 Kg del 2000 ai 30 del 2012. Mentre le draghe oscillano tra il valore minimo di 204 Kg del 2002 a quello massimo di circa 400 Kg del 2012. Quantitativi ben al di sotto del quantitativo massimo pescabile giornalmente dalle singole imbarcazioni, fissato dalle norme vigenti a 600 Kg.

Tabella 22 – Kg di pescato per giornata di pesca per singola imbarcazione (Italia)

Sistema	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
strascico	214,4	204,1	199,0	190,4	210,4	202,8	209,5	207,8	205,3	200,7	198,0	192,3	186,7
volante	1.926,4	1.572,7	1.998,2	2.113,5	2.197,3	2.245,9	2.123,0	1.718,2	2.073,4	1.753,7	2.041,8	2.049,5	2059,8
circuizione	1.786,8	1.391,3	1.179,9	1.067,0	1.288,8	1.138,6	1.576,2	1.446,6	1.098,2	1.200,7	1.312,8	1.260,5	990,3
piccola pesca	50,5	43,5	38,7	41,4	35,8	36,9	35,8	37,7	33,2	33,4	31,4	31,1	30,1
draghe	352,2	345,4	204,5	342,8	327,6	277,3	294,4	378,2	367,0	321,3	348,1	364,0	399,6
polivalenti	102,7	112,3	112,9	95,0	85,3	101,2	102,0	104,7	98,4	142,2	116,1	113,7	88,2
palangari					104,9	123,2	198,6	204,2	184,8	182,6	221,7	224,3	180,6

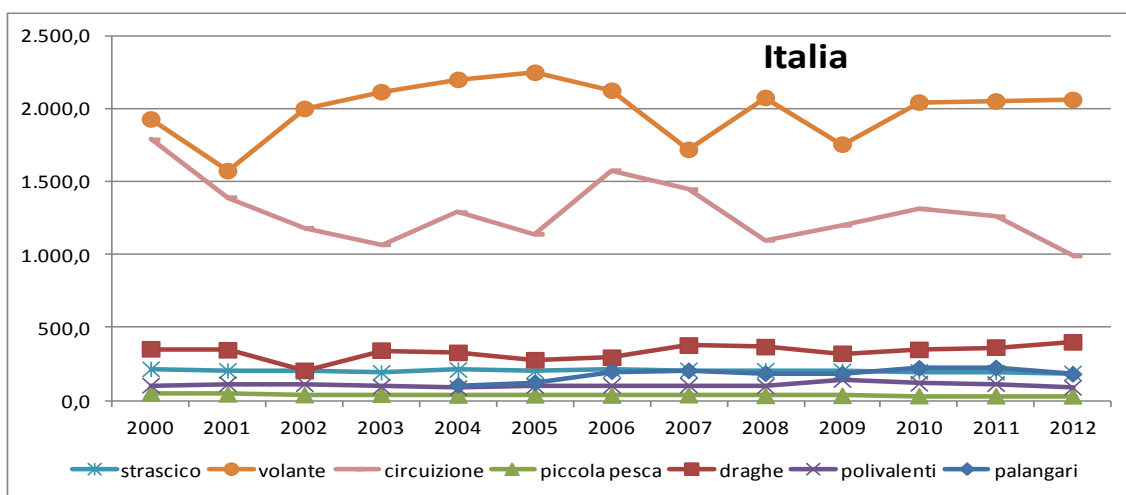


Figura 38 – Andamento dei Kg di pescato per giornata di pesca per singola imbarcazione (Italia – tutti i sistemi)

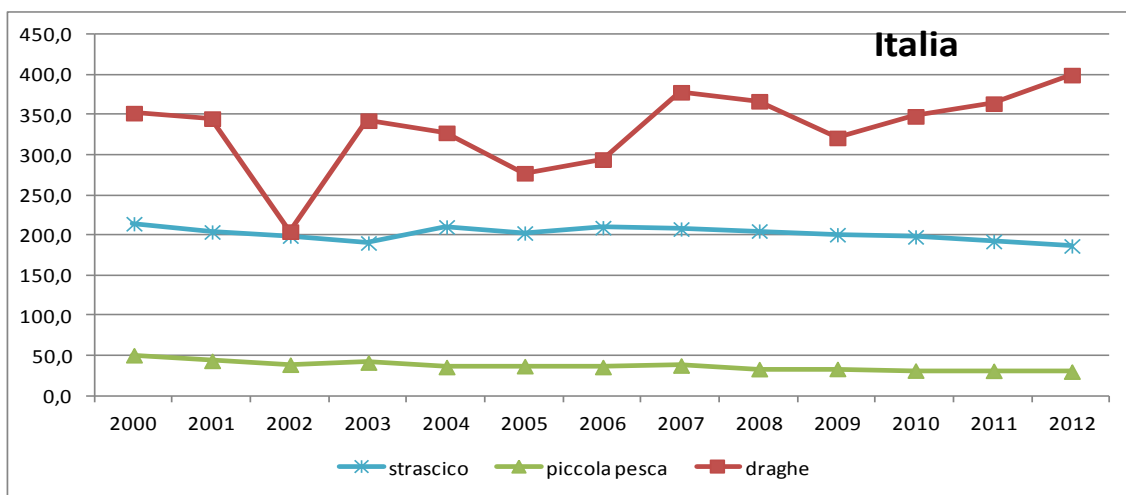


Figura 39 – Andamento dei Kg di pescato per giornata di pesca per singola imbarcazione (Italia – strascico, piccola pesca, draghe)

Per quanto riguarda l'ambito della GSA17, il valore di produzione giornaliera riferito alle singole imbarcazioni afferenti ai differenti sistemi di pesca, non essendo disponibile questo tipo di informazione negli elaborati forniti nei report Irepa-MiPAAF, è stato ricavato dividendo la produzione complessiva per il numero totale dei giorni di pesca. Ciò difformemente da quanto esposto relativamente al contesto nazionale o delle singole regioni, dove tale valore non viene calcolato ma deriva da quanto presente in bibliografia. Il dato esposto non tiene quindi conto di eventuali elaborazioni statistiche legate alla

numerosità del campione o ad altri fattori considerati dagli esperti IREPA in sede di elaborazione delle informazioni derivanti dalle rilevazioni periodiche.

L'esposizione dei dati riferiti all'ambito della GSA17 sono riportate in Tabella 23 ed in Figura 40 e Figura 41.

Da queste si evince che l'andamento riferito al totale complessivo presenta fluttuazioni marcate, caratterizzate da principali picchi positivi, nel 2001, 2006 e, in misura minore, nel 2011, sensibili flessioni, in corrispondenza degli anni 2003 e 2009.

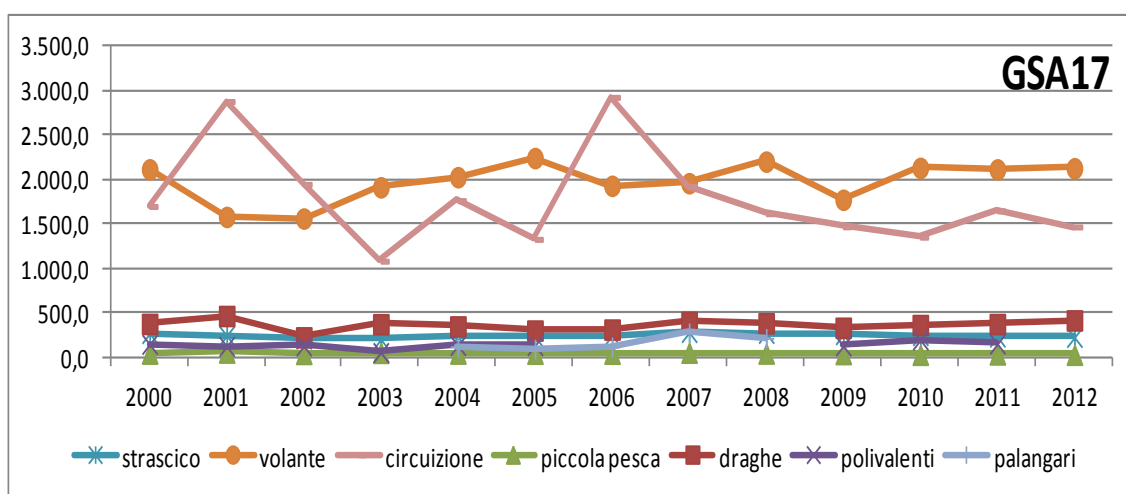
In merito ai singoli sistemi, per lo strascico si osserva un calo costante della produzione nel periodo 2000-2003, in cui si passa da 276 Kg a 210 Kg, a cui fa seguito un innalzamento della produzione, fino a raggiungere, con 287 Kg, il picco massimo del periodo, seguito nuovamente da un graduale calo produttivo che, nel 2012, porta ad un valore di 232 Kg. Il sistema a volante, dopo una flessione avvenuta tra il 2001 ed il 2002, presenta un andamento che oscilla intorno al valore di circa 2.000 Kg fino a fine periodo. Le catture delle imbarcazioni a circuizione marciano un andamento più irregolare fino al 2006, con valori che oscillano tra i 1.000 Kg circa del 2003 ed i 2.900 Kg del 2006. In seguito le oscillazioni si fanno molto meno marcate, con un calo costante della produzione fino al 2010, fino a 1.300 Kg, ed un lieve incremento nell'anno successivo a cui segue una nuova leggera flessione. Il sistema della piccola pesca presenta un primo periodo, compreso tra il 2000 ed il 2007, in cui i valori di produzione si mostrano altalenanti, mentre dal 2008 si evidenzia un calo costante del pescato giornaliero, fino ai 37 Kg del 2012. Il sistema delle draghe ricalca l'andamento nazionale con valori che, soprattutto dal 2003 al 2012, oscillano tra i 300 Kg ed il 420 Kg.

Il pescato giornaliero delle draghe ricalca l'andamento nazionale con valori che, soprattutto dal 2003 al 2012, oscillano tra i 300 Kg ed il 420 Kg.

**Tabella 23 – Kg di pescato per giornata di pesca per singola imbarcazione (GSA17)**

Sistema	2000	2001*	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
strascico	275,8	251,5	214,6	209,9	240,2	240,8	253,9	287,1	277,1	262,9	252,4	236,5	232,2
volante	2.120,1	1.585,5	1.567,3	1.918,0	2.031,5	2.246,2	1.934,9	1.964,2	2.206,6	1.778,1	2.136,4	2.119,5	2.132,3
circuizione	1.703,2	2.881,7	1.951,2	1.088,5	1.768,8	1.333,6	2.928,5	1.928,7	1.622,1	1.474,6	1.358,4	1.653,5	1.473,0
piccola pesca	50,3	62,0	46,3	58,3	50,6	48,9	49,1	60,5	50,8	44,9	36,8	41,0	37,3
draghe	383,3	472,7	232,6	380,0	355,5	308,9	320,1	406,9	390,5	340,3	371,2	382,1	423,1
polivalenti	154,5	131,6	136,2	62,0	140,4	140,2				136,1	203,5	158,7	
palangari					124,80	100,84	124,59	283,37	221,56				

\*il dato non tiene conto dei valori relativi a Veneto e Friuli V.G.



**Figura 40 – Andamento dei Kg di pescato per giornata di pesca per singola imbarcazione (GSA17 – tutti i sistemi)**

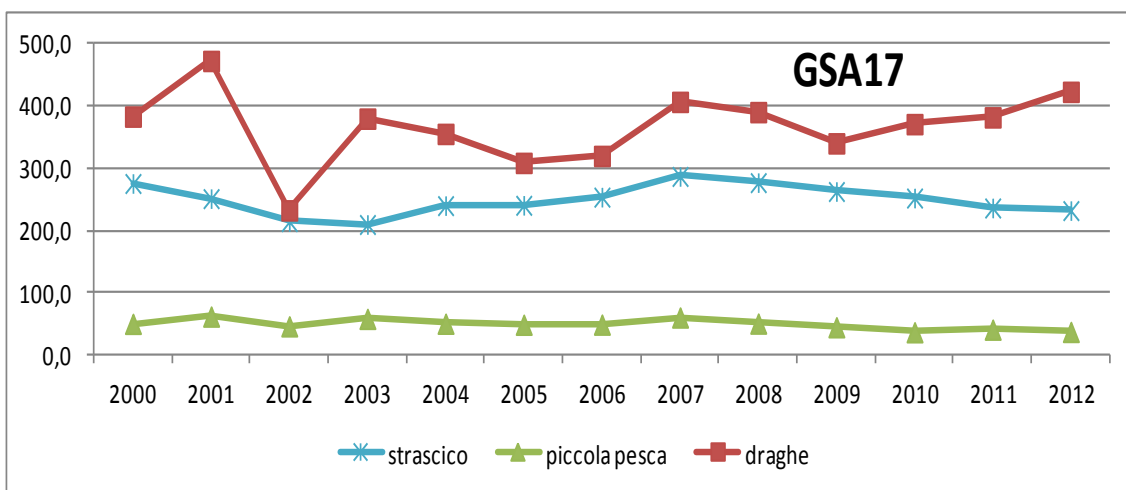


Figura 41 – Andamento dei Kg di pescato per giornata di pesca per singola imbarcazione (GSA17 – strascico, piccola pesca, draghe)

Per quanto riguarda l’Emilia-Romagna i dati relativi ai Kg di pescato medio per giornata di pesca e per singola imbarcazione vengono riportati in Tabella 24, con rappresentazione grafica in Figura 42 e, con maggiore dettaglio, in Figura 43.

Dall’analisi di questi elementi si osserva che il sistema a strascico, nel periodo 2001-2003, presenta i valori più bassi registrati nell’arco temporale considerato, toccando il valore minimo di 195 Kg di pescato medio giornaliero per imbarcazione. A seguito di una ripresa, negli anni 2004-2007, in cui si sono registrati i quantitativi più elevati del periodo, dal 2008 si presenta un ulteriore calo produttivo, con una successiva ripresa nel 2012.

Il sistema a volante, dopo aver raggiunto il valore minimo nel 2002, presenta negli anni successivi una tendenza alla crescita, fino a raggiungere il valore massimo del periodo nel 2005, con circa 2.600 kg/gg/barca. Per poi subire nuovamente una flessione sensibile nel 2006 e, dal 2007, riprendere un andamento costante verso un progressivo aumento della produzione, che pare assestarsi a fine periodo (2012).

Il sistema della piccola pesca, vede invece un primo periodo, dal 2000 al 2008, con flessioni più o meno marcate, mentre dal 2008 al 2011 subisce una flessione costante, fino a toccare i valori minimi dell’intero periodo considerato, per poi riprendere a salire leggermente nel 2012.

Tabella 24 – Kg di pescato per giornata di pesca per singola imbarcazione (Emilia-Romagna)

Sistema	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
strascico	249,1	206,0	210,2	195,2	270,2	229,8	248,5	263,1	257,6	236,3	229,2	239,8	262,6
volante	2.048,6	1.404,5	1.268,1	1.861,0	2.598,3	2.652,2	1.821,2	1.847,0	2.139,1	1.974,9	2.221,8	2.347,6	2290,6
piccola pesca	62,9	101,6	65,4	111,4	56,1	56,2	73,1	87,8	84,2	55,9	47,9	43,7	47,7
draghe	424,6	391,1	243,0	432,2	461,6	391,7	360,8	524,9	534,3	445,6	330,5	375,5	496,7
polivalenti	166,5	139,8	116,8	94,0	118,2	181,4							114,4

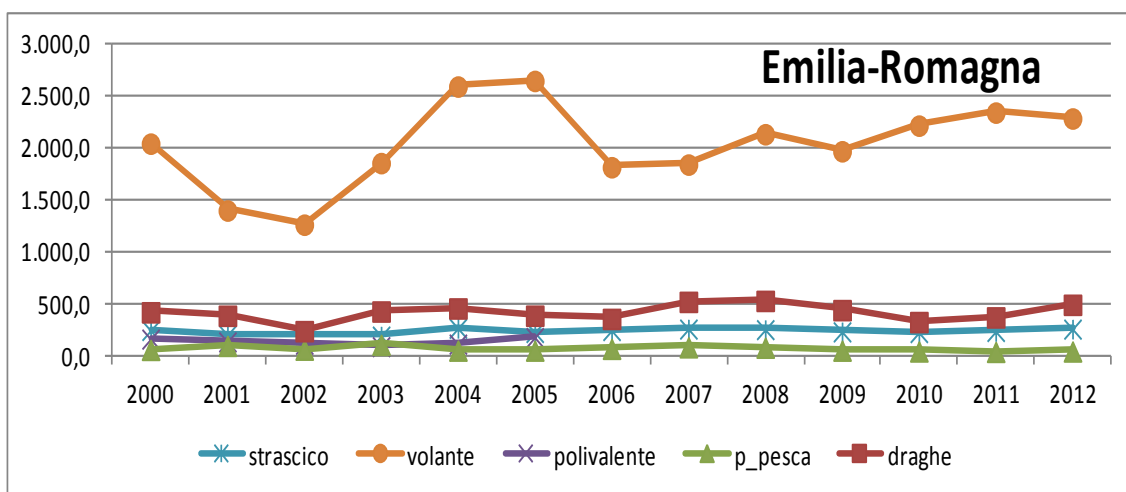


Figura 42 – Andamento dei Kg di pescato per giornata di pesca per singola imbarcazione (Emilia-Romagna – tutti i sistemi)

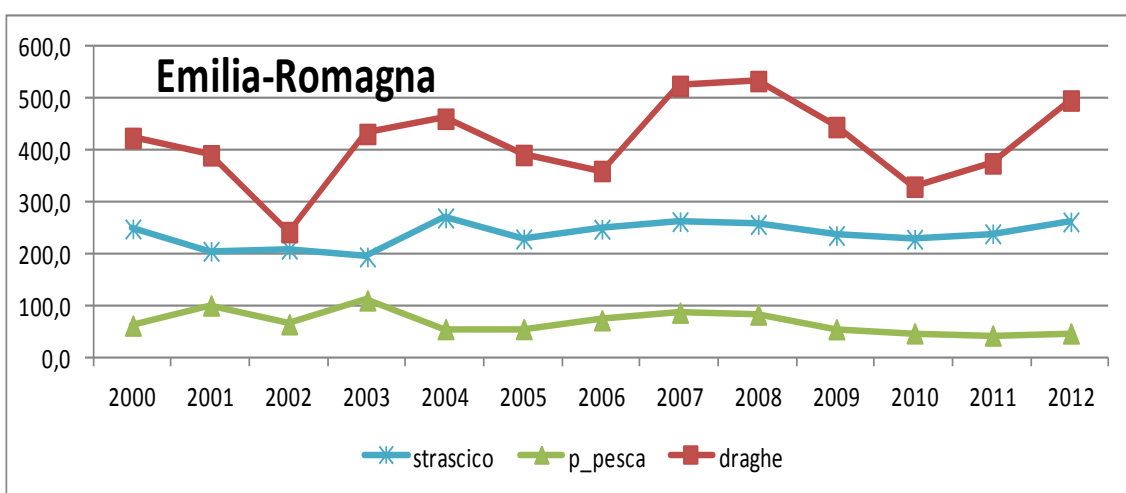


Figura 43 – Andamento dei Kg di pescato per giornata di pesca per singola imbarcazione (Emilia-Romagna – strascico, piccola pesca, draghe)

Relativamente al Veneto i dati riferiti ai Kg di pescato giornaliero medio per singola imbarcazione sono riportati in Tabella 25, con rappresentazioni grafiche degli andamenti per i vari sistemi di pesca in Figura 44 e Figura 45.

Tabella 25 – Kg di pescato per giornata di pesca per singola imbarcazione (Veneto)

Sistema	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
strascico	252,3	202,1	127,9	135,0	198,5	183,2	182,9	245,3	225,6	209,6	184,9	157,0	181,9
volante	2.090,2	1.484,9	1.529,2	2.029,0	1.532,3	1.932,8	2.108,8	2.317,2	3.319,0	1.792,2	2.384,8	2.298,2	2316,9
piccola pesca	56,2	52,5	40,6	40,6	60,8	68,5	63,0	70,4	53,4	52,5	36,8	46,4	33,2
draghe	241,7	197,4	209,9	258,1	312,0	285,2	327,1	377,7	305,2	213,4	215,3	264,4	383,5
polivalenti	139,6	109,6		150,2	196,8	317,8							

L'analisi di queste informazioni evidenzia una situazione che, nel suo andamento, si discosta parzialmente da quella in precedenza mostrata per l'Emilia-Romagna.



Il sistema a strascico presenta un andamento riconducibile a tre principali periodi: dal 2001 al 2003 si evidenzia un calo dello sbarcato con il punto minimo nel 2002, pari a circa 128 Kg/gg/barca. Dal 2004 al 2007 vi è un graduale incremento, fino a raggiungere circa 245 Kg/gg/barca. Mentre dal 2008 al 2011 riprende, con continuità, una tendenza negativa, toccando a fine periodo 157 Kg/gg/barca, per poi riprendere a crescere leggermente nel 2012.

Il sistema a volante presenta oscillazioni relativamente contenute tra il 2000 ed il 2004, dal 2005 al 2008 vede un incremento che raggiunge il suo massimo nel 2008, con un valore di circa 3.300 Kg/gg/barca, per poi subire una netta flessione nel 2009, fino a portarsi a circa 1.800 Kg/gg/barca, ed un successivo incremento nel 2010-2012, con valori intorno a circa 2.300 Kg/gg/barca.

La piccola pesca tra il 2000 ed il 2003 presenta un calo relativamente modesto della produzione, passando da 56 a 40 Kg/gg/barca. Successivamente, tra il 2004 ed il 2007, vi è un periodo di relativa stabilità, con valori compresi tra i 60 ed i 70 Kg/gg/barca, mentre dal 2008 al 2011 tende nuovamente a scendere, raggiungendo nel 2012 il picco minimo dell'intero periodo, pari a circa 33 Kg/gg/barca.

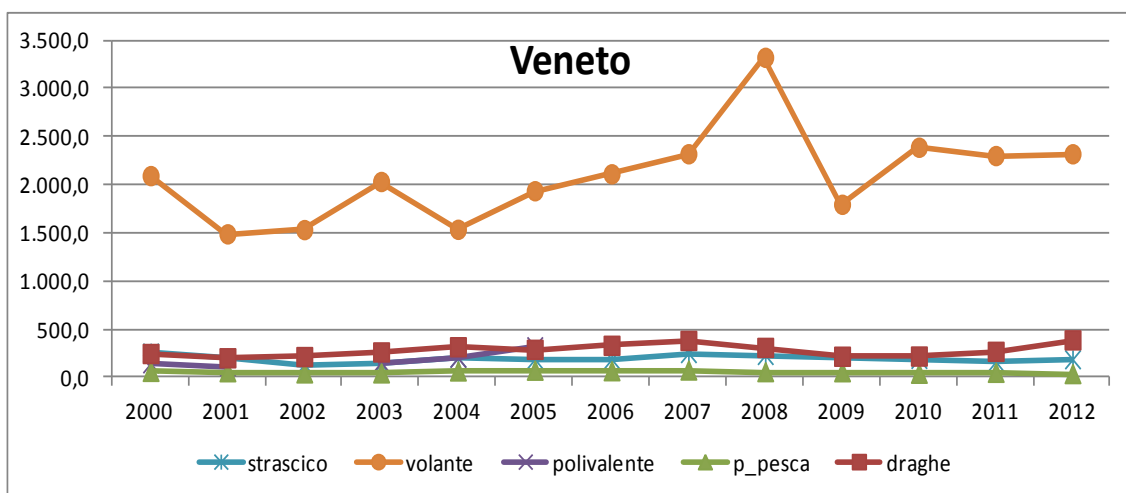


Figura 44 – Andamento dei Kg di pescato per giornata di pesca per singola imbarcazione (Veneto – tutti i sistemi)

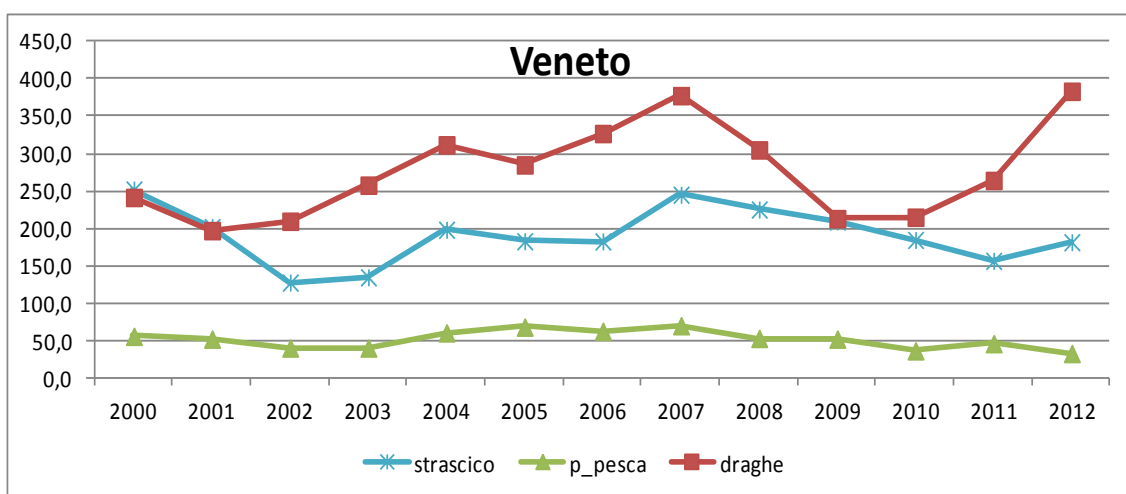


Figura 45 – Andamento dei Kg di pescato per giornata di pesca per singola imbarcazione (Veneto – strascico, piccola pesca, draghe)

## Esposizione da Fonti dati complementari

In questo capitolo sono riportate le informazioni ricercate presso fonti alternative ai rapporti periodici Irepa/MiPAAF. Lo scopo è quello, per quanto possibile, di integrare le carenze rilevate nei precedenti documenti, soprattutto per quanto riguarda l'aggiornamento dei dati a periodi più recenti, e di indagare anche situazioni di maggior dettaglio.

Quali fonti dati sono state preferite quelle strutture che fanno capo ad Istituti pubblici, quali il CRN-ISMAR di Ancona, o Osservatori di settore che operano in ambito regionale, così da disporre di informazioni validate.

### Produzione di alici e sarde con sistema a volante a Porto Garibaldi e Rimini

Per quanto riguarda le catture di alici e sarde ci si è avvalsi della collaborazione del CNR – ISMAR Ancona, che dal 1975 conduce indagini che prevedono la raccolta di informazioni relative alla pesca di queste specie in numerosi porti adriatici, rilevando con cadenza periodica i quantitativi sbarcati ed il relativo numero di imbarcazioni (Cingolani et al. 2001; Santojanni et al. 2003). In questo caso ci si è limitati ad indagare le realtà di Porto Garibaldi e Rimini, riservando ad eventuali ulteriori approfondimenti valutazioni sul resto dei punti di produzione disponibili.

In Tabella 26 sono riportati i quantitativi sbarcati nel periodo 2000-2012, relativi alle alici e sarde, ed il relativo numero di imbarcazioni costituenti la flotta a volante. Rappresentazioni grafiche di tali dati sono evidenziate nella Figura 46, per le alici, e in Figura 47, per le sarde.

**Tabella 26 – Numero di imbarcazioni e pescato annuo di alici e sarde sbarcato dalla flotta a volante nei porti di Porto Garibaldi e Rimini nel periodo 2000-2012 (Kg)**

Anno	Porto Garibaldi			Rimini		
	Barche	Alici	Sarde	Barche	Alici	Sarde
2000	31	4.684.813	3.327.919	10	627.010	603.211
2001	34	3.712.135	2.397.010	10	560.325	628.801
2002	36	2.442.370	1.653.260	11	1.183.927	1.568.552
2003	28	4.056.290	1.078.070	10	1.501.614	1.267.329
2004	22	5.785.185	558.810	8	2.025.334	451.872
2005	26	5.660.585	244.265	6	2.087.484	257.903
2006	22	4.279.100	252.700	8	1.695.133	528.172
2007	20	4.248.160	185.290	8	1.890.756	637.186
2008	20	4.359.635	242.200	8	2.381.517	465.710
2009	20	4.475.730	352.450	8	2.492.634	682.252
2010	21	3.458.350	383.320	8	2.170.126	1.331.577
2011	19	2.600.885	641.095	8	1.172.708	1.340.194
2012	20	1.400.840	1.346.135	6	784.617	1.546.601

La produzione di alici di Porto Garibaldi presenta una sensibile riduzione nel periodo 2000-2002, passando da circa 4.600 t a circa 2.400 t, con una ripresa a partire dal 2003 fino al 2005, a cui segue una nuova flessione nel 2006, per stabilizzarsi, intorno alle 4.000 t fino al 2009. Mentre a partire dal 2010 al 2012 si evidenzia una forte flessione, fino a raggiungere il valore minimo del periodo, pari a circa 1.400 t.

La produzione di alici di Rimini presenta un andamento con variazioni meno marcate, con un periodo di incremento dello sbarcato tra il 2000 ed il 2005, passando da circa 600 t a circa 2.000 t, una leggera flessione nel 2006 ed un nuovo leggero incremento tra il 2007 ed il 2009, anno in cui viene raggiunto il valore massimo, pari a circa 2.500 t. Anche in questo caso, tra il 2009 ed il 2012 si evidenzia una forte flessione della produzione, fino a raggiungere le 780 t circa.

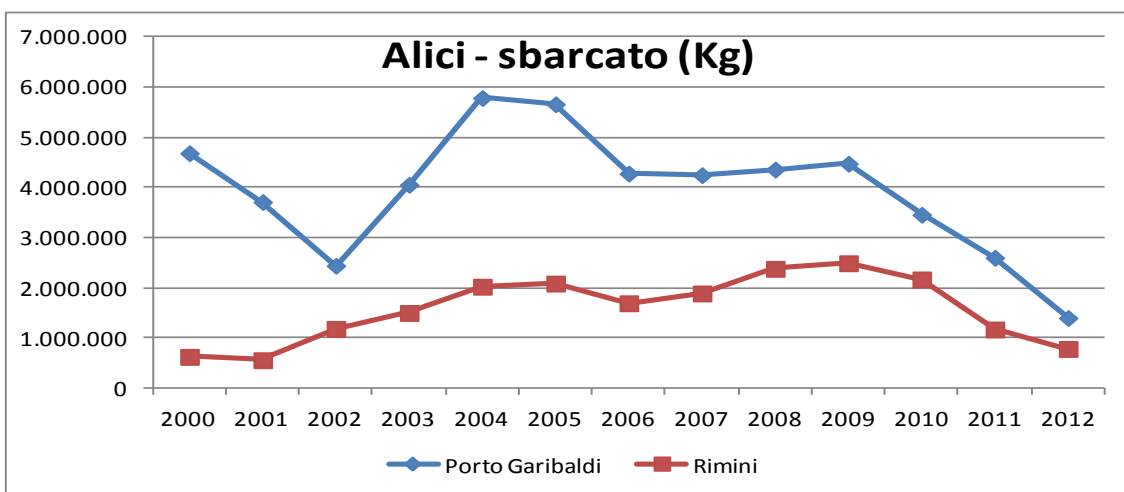


Figura 46 – Andamento delle catture annue di alici effettuate dalla flotta di volanti di Porto Garibaldi e Rimini

Diversa è la situazione per le sarde, che vede, per Porto Garibaldi, un calo costante dal 2000 al 2007 passando da circa 3.300 t a circa 185 t, per poi risalire gradualmente fino a raggiungere, nel 2012, le 1.300 t circa. Rimini presenta invece un andamento più discontinuo, che vede fluttuazioni più marcate nel periodo 2000-2005, dove tocca il valore minimo, pari a circa 257 t, per poi tendere ad un graduale incremento fino al 2012, dove raggiunge le 1.500 t circa

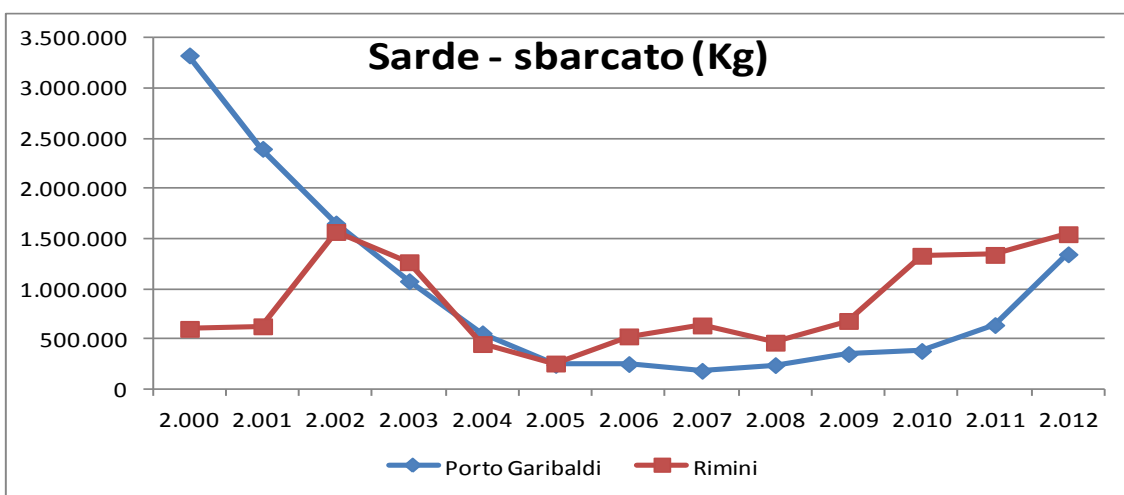


Figura 47 – Andamento delle catture annue di sarde effettuate dalla flotta di volanti di Porto Garibaldi e Rimini

L'andamento descritto in precedenza, per i due porti e le due specie considerate, viene sostanzialmente confermato anche dalla osservazione dei dati riferiti alle catture annuali ripartite per il numero di imbarcazioni, così da attenuare il peso di scostamenti derivanti da variazioni della consistenza della flotta. I cui dati sono riportati in Tabella 27 e in Figura 48 e Figura 49.

Tabella 27 – Pescato annuo per singola imbarcazione armata a volante nei porti di Porto Garibaldi e Rimini nel periodo 2000-2012 (Kg)

Anni	Porto Garibaldi		Rimini	
	Alici	Sarde	Alici	Sarde
2000	151.123	107.352	20.226	60.321
2001	109.180	70.500	16.480	62.880
2002	67.844	45.924	32.887	142.596
2003	144.868	38.503	53.629	126.733
2004	262.963	25.400	92.061	56.484
2005	217.715	9.395	80.288	42.984
2006	194.505	11.486	77.052	66.022
2007	212.408	9.265	94.538	79.648
2008	217.982	12.110	119.076	58.214
2009	223.787	17.623	124.632	85.282
2010	164.683	18.253	103.339	166.447
2011	136.889	33.742	61.721	167.524
2012	70.042	67.307	39.231	257.767

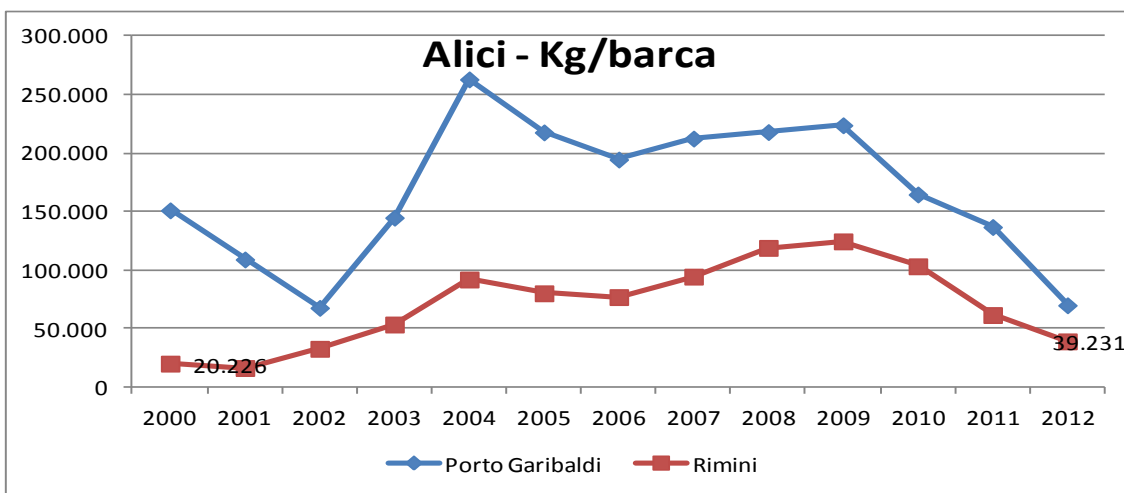


Figura 48 – Andamento delle catture di alici per singola imbarcazione della flotta di volanti di Porto Garibaldi e Rimini

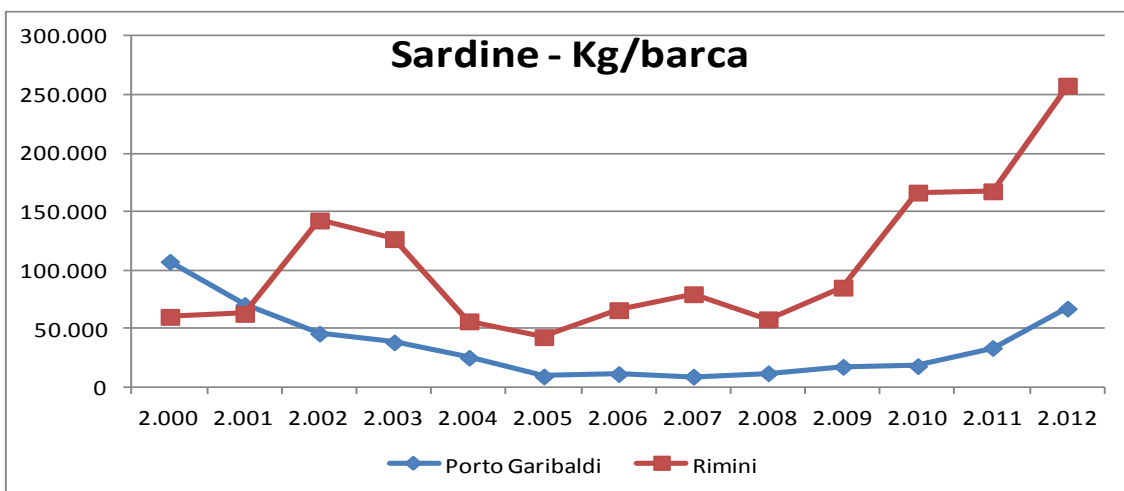


Figura 49 – Andamento delle catture di sarde per singola imbarcazione della flotta di volanti di Porto Garibaldi e Rimini

**Produzione di moli, triglie e pannocchie commercializzata nei mercati ittici di Goro\* e Porto Garibaldi\*\*** (fonte: \* Osservatorio Socio Economico della Pesca e dell'Acquacoltura Veneto Agricoltura; \*\*Osservatorio Economia Ittica Emilia-Romagna)

Come per precedenti analisi si è ritenuto opportuno indagare anche l'andamento delle produzioni di moli, triglie di fango e pannocchie, commercializzate, in questo caso, attraverso i mercati ittici di Goro e Porto Garibaldi.

I dati relativi al mercato ittico di Goro sono stati forniti dall'Osservatorio Socio Economico della Pesca e dell'Acquacoltura di Veneto Agricoltura e sono riportati in Tabella 28 e nelle successive Figura 50, Figura 51 e Figura 52, relative alle singole specie.

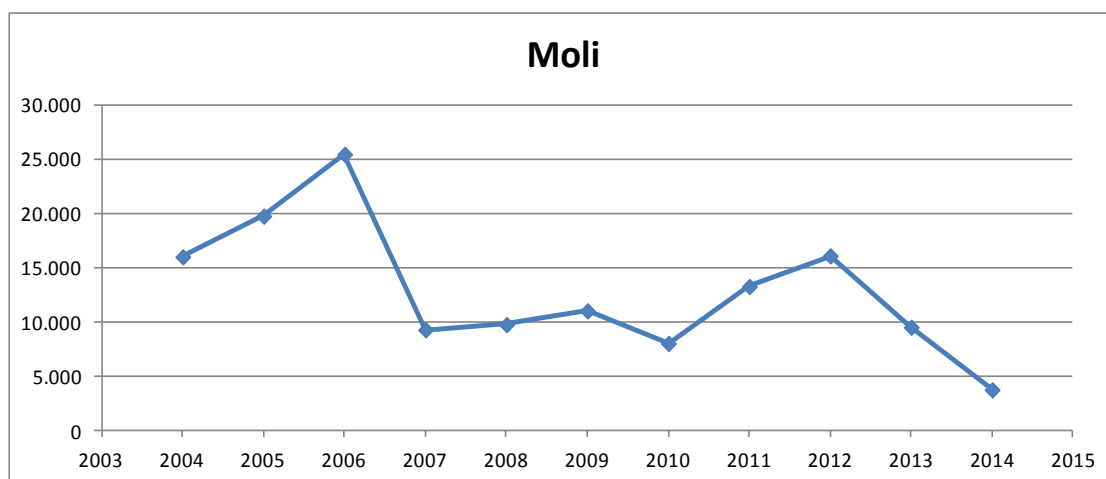
Per quanto riguarda i moli, si può osservare che il periodo con maggiore produzione riguarda gli anni 2004-2006, dove viene raggiunto il valore massimo del periodo, con circa 25 t. Mentre gli anni successivi, dal 2007 al 2010, sono caratterizzati da valori pari a circa il 50% di quelli degli anni precedenti, compresi tra le 11 t del 2009 e le 8 t del 2010. Il 2011 e 2012 vedono una ripresa della produzione, fino a raggiungere le 16 t, per poi calare drasticamente a circa 3,7 t nel 2014.

Le catture relative alla triglia di fango presentano i valori più elevati tra il 2004 (circa 24 t) e il 2007 (circa 29 t), ad eccezione del 2006, anno in cui la produzione raggiunge le 11 t. Dal 2008 al 2010 si osserva un calo costante, fino a raggiungere le 4 t. Gli anni successivi sono caratterizzati da forti oscillazioni della produzione, con punta massima di circa 13 t nel 2012, e minima di 4,6 t nel 2013.

Diverso è l'andamento della produzione di pannocchie che, dopo una flessione tra il 2005 ed il 2006, passando da 270 a 212 t, vede un incremento costante fino al 2009, anno in cui raggiunge circa 300 t. Il periodo successivo vede invece un calo costante, fino a raggiungere il valore minimo del periodo nel 2012, con circa 95 t, mentre il 2013 è caratterizzato da una nuova ripresa della produzione, che continua anche nell'anno successivo, con 151 t circa, comunque ben al disotto dei livelli di inizio periodo.

**Tabella 28 – Quantitativo di Moli, Triglie di fango e Pannocchie commercializzato nel mercato ittico di Goro nel periodo 2004-2014 (Kg)**

SPECIE ITTICA	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
moli	16.016	19.757	25.439	9.300	9.775	11.040	8.045	13.279	16.104	9.539	3.780
triglie di fango	23.976	26.639	11.371	29.303	14.305	12.228	4.157	7.700	13.315	4.608	8.054
pannocchie		270.719	212.553	249.635	260.789	299.109	218.830	141.146	95.699	128.479	151.259



**Figura 50 – Andamento delle catture di moli (*Merlangius merlangus*) nel mercato ittico di Goro (kg)**

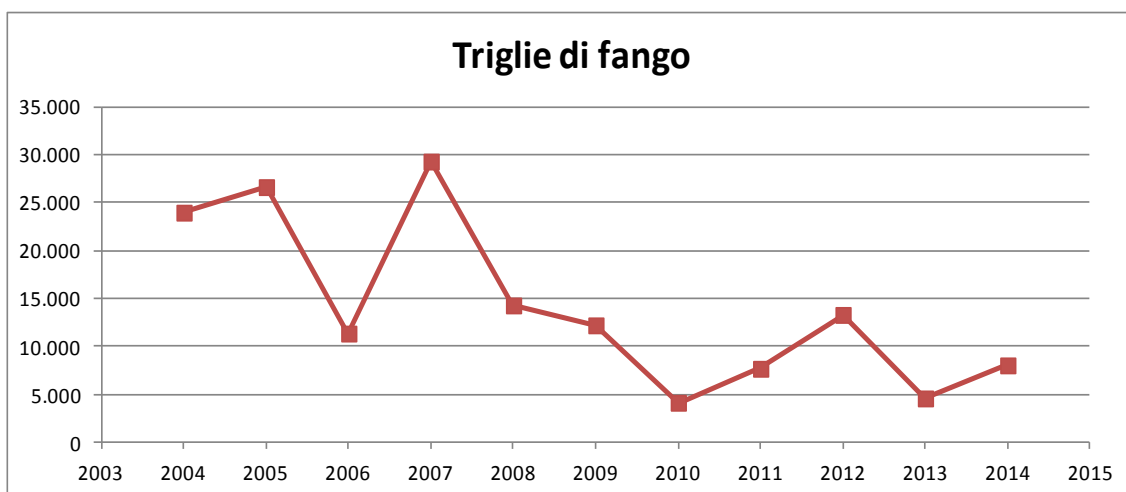


Figura 51 – Andamento delle catture di triglia di fango (*Mullus barbatus*) nel mercato ittico di Goro (kg)

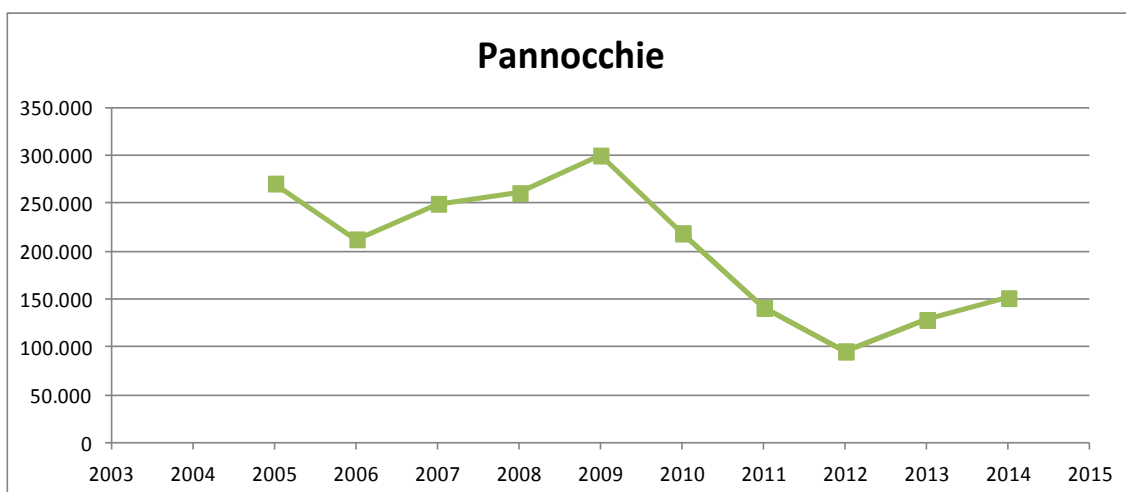


Figura 52 – Andamento delle catture di pannocchie (*Squilla mantis*) nel mercato ittico di Goro (kg)

Le informazioni relative al mercato ittico di Porto Garibaldi sono stati forniti sia dall'Osservatorio Economia Ittica Emilia-Romagna che dall'Osservatorio Socio Economico della Pesca e dell'Acquacoltura di Veneto Agricoltura e sono disponibili solamente per gli anni 2007-2014. Un quadro riepilogativo è riportato in Tabella 29, mentre le rappresentazioni grafiche degli andamenti relativi alle tre specie considerate sono riportate nelle Figura 53, Figura 54 e Figura 55.

In base a queste informazioni i moli presentano un incremento costante per tutto il periodo 2007-2012, passando da circa 8 t a 30 t, per poi subire una drastica flessione fino a 10,5 t nel 2014.

La produzione di triglie di fango presenta un periodo in costante calo tra il 2007 ed il 2010, passando da circa 20,7 t a 6,2 t, valore minimo del periodo. A questo segue, nel 2011 e 2012, un incremento fino a raggiungere le 24 t, per poi subire una nuova flessione nel 2013, con 8,6 t ed un successivo significativo incremento nel 2014, toccando le 17,7 t.

La produzione di pannocchie dal 2007 al 2010 mostra una relativa stabilità, attestandosi tra le 400-460 t. Il 2011 e 2012 sono caratterizzati da un calo della produzione, fino a toccare, con circa 256 t, il minimo dell'intero periodo considerato, mentre dal 2013 si manifesta una discreta ripresa.

Tabella 29 – Quantitativo di moli, triglie di fango e pannocchie commercializzato nel mercato ittico di Porto Garibaldi nel periodo 2007-2013 (Kg)

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Moli	8.261	8.149	15.291	15.741	21.850	30.859	18.625	10.532
Triglie di fango	20.755	17.762	10.408	6.214	16.212	24.379	8.679	17.666
Pannocchie	431.349	414.001	445.239	460.968	376.148	256.501	303.627	368.395

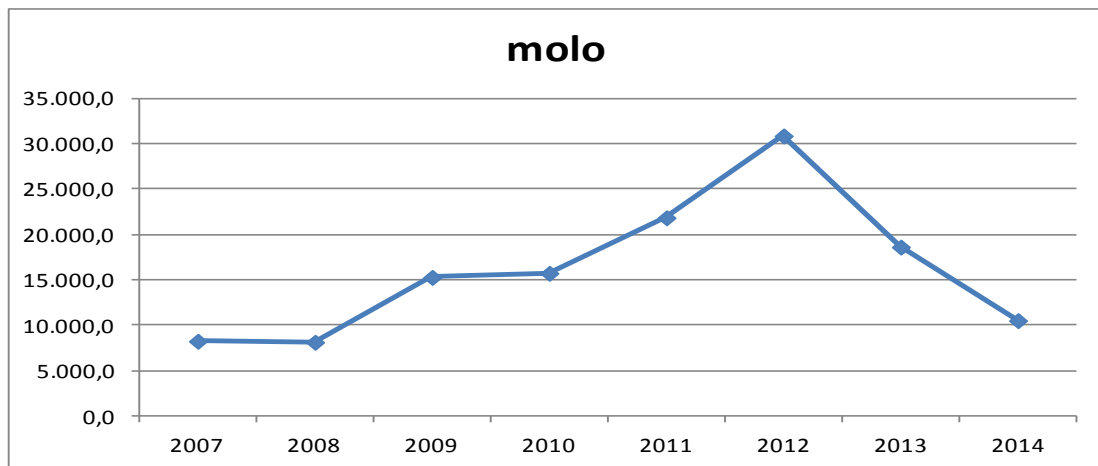


Figura 53 – Andamento delle catture di moli (*Merlangius merlangus*) nel mercato ittico di Porto Garibaldi (kg)

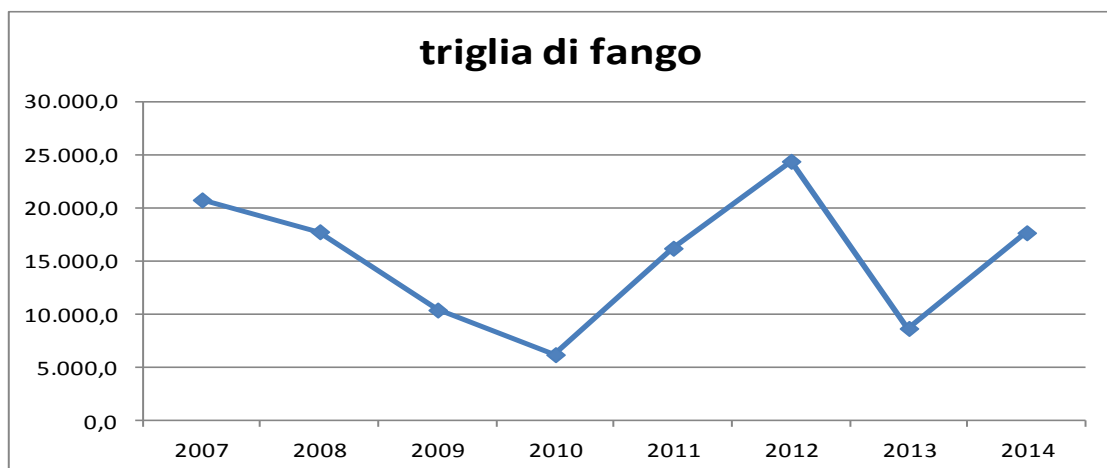


Figura 54 – Andamento delle catture di triglia di fango (*Mullus barbatus*) nel mercato ittico di Porto Garibaldi (kg)

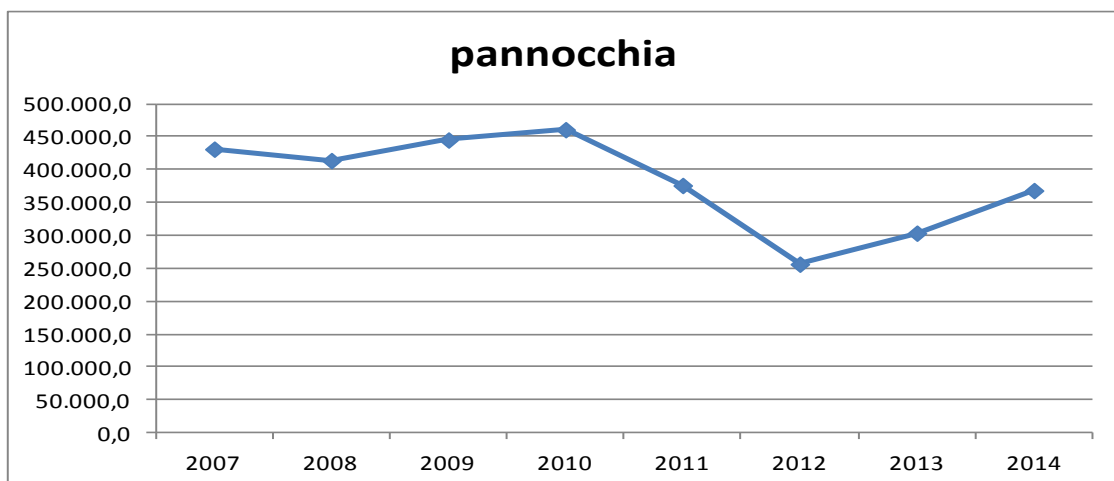


Figura 55 – Andamento delle catture di pannocchie (*Squilla mantis*) nel mercato ittico di Porto Garibaldi (kg)

## Conclusioni

Come riportato in premessa, con il presente rapporto si è cercato di portare in evidenza elementi utili a definire l'andamento della produzione da pesca a partire dai primi anni 2000 fino, per quanto possibile, al 2012, con aggiornamenti al 2014 per contesti più locali. Focalizzando l'attenzione sugli ambiti territoriali dell'Emilia-Romagna e del Veneto, comprese alcune singole realtà locali, oltre a fornire un quadro sulla situazione nazionale e del bacino Adriatico, limitatamente all'area compresa all'interno della GSA17.

In primo luogo si evidenzia, in valore assoluto, un crollo costante della produzione, che nel periodo considerato si riduce di circa il 50% a livello nazionale, del 44% a livello della GSA17 e del 40% nella regione Emilia-Romagna. Questo è avvenuto soprattutto a carico del prodotto proveniente dalla piccola pesca, dallo strascico e dalla circuizione. Le catture con il sistema a volante, invece, pur tra alti e bassi, appaiono più costanti.

Mentre a livello nazionale, della GSA17 e, sebbene con qualche scostamento, per l'Emilia-Romagna, i gruppi di specie che più subiscono la maggiore flessione sono la categoria altri pesci, le sarde, i molluschi e le alici, per il Veneto, si osserva un calo molto meno accentuato a carico della categoria altri pesci e, soprattutto, un incremento delle catture di alici.

In generale, si evidenzia che la tendenza negativa si manifesta attraverso una diminuzione della capacità di recupero a seguito dei cali di produzione, più o meno repentini, che nell'intervallo di tempo considerato si verificano.

Considerato che il periodo in esame è caratterizzato da una costante diminuzione dello sforzo di pesca, sia in numero di imbarcazioni che in giornate, negli ultimi anni, per effetto delle misure di gestione adottate, ci si aspetterebbe un incremento del valore delle catture per singola giornata di pesca, cosa che invece non avviene. Si assiste invece ad un generale calo di pescato o al massimo ad una condizione di relativa stabilità.

Questo, se da un lato potrebbe essere attribuito allo stato ormai compromesso della maggior parte degli stock ittici, dall'altro, soprattutto per l'area adriatica, potrebbe anche derivare dall'azione sinergica di numerosi fattori.

A livello locale, per quanto riguarda le singole specie, la produzione di alici a prima vista sembra avere effettivamente subito un forte ridimensionamento (-29%), soprattutto se si fa riferimento alle catture effettuate dalla flotta di Porto Garibaldi che, dal 2010 al 2012, risultano costantemente in calo, con una caduta vertiginosa in quest'ultimo anno. Vi è però da rilevare che una situazione analoga si è verificata anche nel periodo 2000-2002, con un crollo della produzione da 151 t/barca a 67 t/barca, a cui seguì un recupero negli anni successivi.

Analogamente accade per il porto di Rimini, che vede una flessione dell'11% nella cattura di alici nel periodo 2009-2012 rispetto agli anni successivi, senza toccare però i livelli minimi registrati nei primi anni 2000.

Per quanto riguarda la produzione di pannocchie appare interessante rilevare che entrambi i mercati ittici considerati registrano un calo significativo nelle catture di questa specie, a partire dal 2009 a Goro e dal 2011 a Porto Garibaldi, con un picco minimo nel 2012, anno in cui questa risorsa, come altre, fu colpita da un episodio di moria determinato da un repentino abbassamento della temperatura dell'acqua, che è passata dai 9-10°C di gennaio a 4°C di febbraio, con minimi termici di 3°C.

In sintesi, l'analisi delle informazioni disponibili se da un lato, per alcune specie o sistemi di pesca, consentono di rilevare flessioni della produzione in tempi relativamente recenti, dall'altro, ad eccezione di



quanto avviene per la piccola pesca, non sembra fornire sufficienti elementi per affermare che la situazione attuale costituisca una forte anomalia nell'andamento dei cicli produttivi valutati nell'arco temporale considerato.

D'altra parte la ripetitività di periodiche crisi della produzione non significa necessariamente che queste abbiano le medesime radici e che, quindi, nei vari periodi non possano subentrare fattori tra loro anche differenti.

Si rileva inoltre che l'esiguità delle informazioni ufficiali disponibili relativamente a periodi più recenti ed i numerosi fattori che agiscono sull'andamento dell'abbondanza delle risorse, dai parametri ambientali alle dinamiche di tipo commerciale, consentono unicamente di ricavare indicazioni empiriche che, tuttavia, possono fornire utili elementi per successivi approfondimenti. Nel caso, questi ultimi dovrebbero comprendere anche valutazioni sulla organizzazione e sulle strategie commerciali adottate nei vari porti per le specie di interesse, soprattutto se l'attenzione viene rivolta verso specie massive, quali quelle riconducibili al "pesce azzurro", che possono portare ad un prelievo della risorsa svincolato dalla sua abbondanza. A questo proposito si ricorda che in Veneto, presso la marineria di Pila, una delle più importanti per la presenza di imbarcazioni a volante, è attualmente attiva una Organizzazione di Produttori che osserva quote massime di cattura, cosa che invece non avviene per la flotta a volante di Porto Garibaldi o di Chioggia.

## Bibliografia

Cingolani N., Arneri E., Giannetti G., Santojanni A., Belardinelli A., Colella S., Donato F. 2001. The small pelagic fisheries on the western coast of the Adriatic Sea: monitoring and assessment. In: Mannini P., Massa F., Milone N. (editors), Priority topics related to small pelagic fishery resources, Report of the first meeting of the Adriamed working group on small pelagic resources, Split, 12-13 October 2000. Food and Agriculture Organization project, Adriamed: scientific cooperation to support responsible fisheries in the Adriatic Sea. Adriamed Technical Documents, 3: 39-52.

IREPA. Osservatorio economico delle strutture produttive della pesca marittima in Italia. 2000

IREPA. Osservatorio economico delle strutture produttive della pesca marittima in Italia. 2001 -2002

IREPA. Osservatorio economico delle strutture produttive della pesca marittima in Italia. 2003

IREPA. Osservatorio economico delle strutture produttive della pesca marittima in Italia. 2004

IREPA. Osservatorio economico delle strutture produttive della pesca marittima in Italia. 2005

IREPA. Osservatorio economico delle strutture produttive della pesca marittima in Italia. 2006

IREPA. Osservatorio economico delle strutture produttive della pesca marittima in Italia. 2007

IREPA. Osservatorio economico delle strutture produttive della pesca marittima in Italia. 2008

IREPA. Osservatorio economico delle strutture produttive della pesca marittima in Italia. 2009

IREPA. Osservatorio economico delle strutture produttive della pesca marittima in Italia. 2010

IREPA. Osservatorio economico delle strutture produttive della pesca marittima in Italia. 2011

IREPA. Osservatorio economico delle strutture produttive della pesca marittima in Italia. 2012

Legovini S. (2008). Ecologia trofica di sardina *Sardina pilchardus* (Walbaum, 1792) e acciuga *Engraulis encrasicolus* (Linnaeus, 1758) nel golfo di Trieste. Tesi di dottorato. Università degli Studi di Trieste.

Santojanni A., Arneri E., Barry C., Belardinelli A., Cingolani N., Giannetti G., Kirkwood G. 2003. Trends of anchovy (*Engraulis encrasicolus*, L.) biomass in the northern and central Adriatic Sea. *Scientia Marina*, 67(3): 327-340.

Si ringrazia inoltre per la disponibilità e la collaborazione:

Il personale dell'Osservatorio Socio Economico della Pesca e dell'Acquacoltura di Veneto Agricoltura, nelle persone di Nicola Severini e Alessandra Liviero.

Il prof. Anton Giulio Malorgio, responsabile dell'Osservatorio Economia Ittica della Regione Emilia-Romagna;

Il direttore del mercato ittico di Goro, dott. Paolo Piva;

Il gruppo di lavoro per la rilevazione dei dati di cattura e sforzo dei piccoli pelagici del CNR-ISMAR di Ancona: Alberto Santojanni, Andrea Belardinelli, Fortunata Donato, Sabrina Colella e Silvia Angelini.